

**II. ULUSLARARASI
BİLİMSEL VE MESLEKİ
ÇALIŞMALAR SEMPOZYUMU (BILMES 2018)
ÖZET KİTABI**



**II. INTERNATIONAL
SCIENTIFIC AND VOCATIONAL
STUDIES CONGRESS (BILMES 2018)
ABSTRACT BOOK**

EKİM/OCTOBER 2018

Kitabın Adı: II. Uluslararası Bilimsel ve Mesleki Çalışmalar
Sempozyumu Özet Kitabı

ISBN: 978-605-82164-2-6

Hazırlayanlar: Tolga YÜCEHAN
e-mail: tolgayucehan@gmail.com

Umut SARAY
e-mail: umutsaray@gmail.com

Yayın Tarihi: 01.10.2018



DÜZENLEME KURULU / ORGANIZING COMMITTEES

Düzenleme Kurulu Başkanı / Organizing Committee Chairman

Prof. Dr. Ertuğrul ÇAM - Kırıkkale University

Düzenleme Kurulu Başkan Yardımcısı / Organizing Committee Vice-Chairman

Asst. Prof. Dr. Murat LÜY - Kırıkkale University

Düzenleme Kurulu Üyeleri / Organizing Committee Members

Prof. Dr. José G. Vargas-Hernández - Guadalajara University

Prof. Dr. Vitaly Koshevyy - Odessa National Maritime Academy

Prof. Dr. Serhii Kravchuk - National Technical University of Ukraine

Prof. Dr. Márcio R. C. Reis - Federal Institute of Goiás

Prof. Dr. Doru Vatau - University Politehnica Timisoara

Asst. Prof. Dr. Robert Bat'a - University of Pardubice

Düzenleme Kurulu Sekreteryası / Organizing Committee Secretariat

Lect. Umut SARAY – Gaziosmanpaşa University

Lect. Tolga YÜCEHAN – Afyon Kocatepe University

Lect. Süheyla Biriz DUMAN – Gaziosmanpaşa University



Yürütme Kurulu Üyeleri / Executive Committees

Prof. Dr. Ertuğrul ÇAM - Kırıkkale University

Asst. Prof. Dr. Murat LÜY - Kırıkkale University

Lect. Umut SARAY – Gaziosmanpaşa University

Lect. Tolga YÜCEHAN – Afyon Kocatepe University

Lect. Süheyla Biriz DUMAN – Gaziosmanpaşa University

Lect. Celal ALTINTAŞ – Gaziosmanpaşa University

Lect. Dilek AYDEMİR – Gaziosmanpaşa University

Lect. Erdem KANIŞLI – Gaziosmanpaşa University

Lect. Mustafa Tufan ALTUNOK – Gaziosmanpaşa University

Lect. Onur DAL – Gaziosmanpaşa University



BİLİM KURULU / SCIENTIFIC COMMITTEES

EĞİTİM VE GÜZEL SANATLAR / EDUCATION AND FINE ARTS

Prof. Dr. Uğur Sarı - Kırıkkale University

Prof. Dr. Rahman Nurkovic - University of Sarajevo

Prof. Dr. Boniface Nworgu - University of Nigeria Nsukka

Prof. Dr. Abdul Jalil Othman - University of Malaya

Prof. Dr. Mevlida Operta - University of Sarajevo

Prof. Dr. Sevgi Soylu Koyuncu - Ondokuz Mayıs University

Prof. Dr. Erdal Toprakçı - Ege University

Prof. Dr. Burhan Ahmeti - State University of Tetova

Prof. Dr. Nehat Beqiri - State University of Tetova

Prof. Dr. Fehim Huskovic - State University of Novi Pazar

Prof. Dr. İsmail Aydoğan - Kırıkkale University

Assoc. Prof. Fatih Sakallı - Gazi University

Assoc. Prof. Özlem Afacan - Kırşehir Ahi Evran University

Assoc. Prof. Neslihan Özbek - Kırşehir Ahi Evran University

Assoc. Prof. Semra Demir Başaran - Erciyes University

Assoc. Prof. Ayşegül Türk - Gazi University

Assoc. Prof. Ali Seylan - Ondokuz Mayıs University

Assoc. Prof. Pınar Ülgen - Gaziosmanpaşa University

Assoc. Prof. Fatih Bakırcı - Mimar Sinan University

Assoc. Prof. Ruhi Konak - Kastamonu University

Asst. Prof. Dr. Semra Demir Başaran - Erciyes University

Asst. Prof. Dr. Güldener Albayrak - Niğde Ömer Halisdemir University

Asst. Prof. Dr. Emine Gül Özenç - Niğde Ömer Halisdemir University

Asst. Prof. Dr. Hasan Yürek - Mersin University

Asst. Prof. Dr. Melek Kaba - Nevşehir Hacı Bektaş Veli University

Asst. Prof. Dr. Güldener Albayrak - Ömer Halis Demir University



Asst. Prof. Dr. Selma Deneme - Trakya University
Asst. Prof. Dr. Sami Baskın - Gaziosmanpaşa University
Asst. Prof. Dr. Necati Çavdar - Gaziosmanpaşa University
Asst. Prof. Dr. Hande Kılıçarslan - Ahi Evran University
Asst. Prof. Dr. Haluk Yücel - Düzce University
Asst. Prof. Dr. Vildan Işık - Düzce University
Asst. Prof. Dr. Mahir Yerlikaya - Ondokuz Mayıs University
Asst. Prof. Dr. Haluk Yücel - Düzce University
Asst. Prof. Dr. Murat Serdar - Gaziosmanpaşa University
Asst. Prof. Dr. Taner Namlı - İnönü University
Asst. Prof. Dr. Sevda Emlak - Gaziosmanpaşa University
Asst. Prof. Dr. Hüseyin Elitok - Atatürk University
Asst. Prof. Dr. Özlem Onuk - Gaziosmanpaşa University
Asst. Prof. Dr. Hüseyin Özlünür - Erzincan University
Asst. Prof. Dr. Gökhan Öztürk - Gaziosmanpaşa University
Asst. Prof. Dr. Elif Açıl - Mustafa Kemal University
Asst. Prof. Dr. Özlem Öztürk - Gaziosmanpaşa University
Asst. Prof. Dr. Gamze Yalvaç Hastürk - Gaziosmanpaşa University
Asst. Prof. Dr. Muhammet Bilgen - Kastamonu University
Asst. Prof. Dr. İbrahim Mustafa Vuslat Noyan Güven - Kastamonu University
Asst. Prof. Dr. Zeynep Deniz Uyan - Gaziosmanpaşa University
Asst. Prof. Dr. Mehmet Ozan Uyan - Gaziosmanpaşa University
Dr. Can Biçer - Karabük University
Dr. Selçuk Arık - Gaziosmanpaşa University

FEN VE MATEMATİK BİLİMLERİ / SCIENCE AND MATHEMATICS

Prof. Dr. Öznur Gölbaşı - Cumhuriyet University
Prof. Dr. Cem Cüneyt Ersanlı - Sinop University
Prof. Dr. Nacima Memic - University of Sarajevo



Prof. Dr. Salim A. Messaoudi - King Fahd University of Petroleum and Minerals

Prof. Dr. Ya. Lepikh - Odessa I.I.Mechnikov National University

Prof. Dr. Yousef Nazzal - Zayed University

Prof. Dr. Alexey Babushkin - Ural Federal University

Prof. Dr. Mine Kürkçüoğlu - Anadolu University

Assoc. Prof. Fatih Polat - Gaziosmanpaşa University

Assoc. Prof. Serpil Halıcı - Pamukkale University

Assoc. Prof. Sait Altıkat - Dumlupınar University

Assoc. Prof. Elif Tezel Ersanlı - Sinop University

Asst. Prof. Dr. Özer Özdemir - Anadolu University

Asst. Prof. Dr. Mehmet Şenol - Nevşehir Hacı Bektaş Veli University

Asst. Prof. Dr. Tülay Yağmur - Aksaray University

Asst. Prof. Dr. İlhami Karataş - Gaziosmanpaşa University

Asst. Prof. Dr. Fethi Dağdelen - Fırat University

Dr. Canan Başlak - Selçuk University

Dr. İshak Afşin Kariper - Erciyes University

Dr. Sevgi Ünal - Gazi University

MÜHENDİSLİK VE DOĞA BİLİMLERİ / ENGINEERING AND NATURAL SCIENCES

Prof. Dr. Ertuğrul Çam - Kırıkkale University

Prof. Dr. Mahir Dursun - Gazi University

Prof. Dr. Ali Öztürk - Düzce University

Prof. Dr. İbrahim Uzun - Kırıkkale University

Prof. Dr. Bülent Kurt - Nevşehir Hacı Bektaş Veli University

Prof. Dr. Hakan Fehmi Öztıp - Fırat University

Prof. Dr. Selma Corbo - University of Sarajevo

Prof. Dr. Bilge Hilal Çadırcı - Gaziosmanpaşa University

Prof. Dr. Vitaly Koshevyy - Odessa National Maritime Academy

Prof. Dr. Resul Kara - Düzce University



Prof. Dr. Serhii Kravchuk - National Technical University of Ukraine

Prof. Dr. Márcio R. C. Reis - Federal Institute of Goias

Prof. Dr. Doru Vatau - University Politehnica Timisoara

Prof. Dr. Igor Nevliudov - Kharkiv National University of Radioelectronics

Prof. Dr. Yuriy Danyk - National Defense University of Ukraine

Prof. Dr. Erkan Afacan - Gazi University

Prof. Dr. Aşkıner Güngör - Pamukkale University

Prof. Dr. Cengiz Taplamacıoğlu - Gazi University

Prof. Dr. Necmi Taşpınar - Erciyes University

Assoc. Prof. Halil İbrahim Oğuz - Nevşehir Hacı Bektaş Veli University

Assoc. Prof. Oktay Erdoğan - Nevşehir Hacı Bektaş Veli University

Assoc. Prof. Fatih Taşpınar - Düzce University

Assoc. Prof. İsa Navruz - Ankara University

Assoc. Prof. Cahit Bilim - Mersin University

Assoc. Prof. Sibel Güneş - Erciyes University

Assoc. Prof. Uğur Çavdar - Celal Bayar University

Assoc. Prof. Ahmet Fenercioğlu - Gaziosmanpaşa University

Assoc. Prof. Jasna Avdic - University of Sarajevo

Assoc. Prof. Ayhan İstanbullu - Balıkesir University

Assoc. Prof. Caner Aküner - Marmara University

Assoc. Prof. Oktay Erdoğan - Nevşehir Hacı Bektaş Veli University

Assoc. Prof. Michal Váry - Slovak University of Technology

Assoc. Prof. Özlem Ulukut Çoşkun - Süleyman Demirel University

Assoc. Prof. Nursel Akçam - Gazi University

Assoc. Prof. Recep Ekici - Erciyes University

Assoc. Prof. Suat Sarıdemir - Düzce University

Assoc. Prof. Fuad Okay - Kocaeli University

Asst. Prof. Dr. Kadriye Yaman - Anadolu University

Asst. Prof. Dr. Eduard Zharikov - National Technical University of Ukraine



Asst. Prof. Dr. Sameh Hadouaj - University of Carthage

Asst. Prof. Dr. Bilal Şenol - İnönü University

Asst. Prof. Dr. Halil Arslan - Cumhuriyet University

Asst. Prof. Dr. Utku Köse - Süleyman Demirel University

Asst. Prof. Dr. Osman Gökdoğan - Nevşehir Hacı Bektaş Veli University

Asst. Prof. Dr. Mehmet Güçyetmez - Ahi Evran University

Asst. Prof. Dr. Salih Tosun - Düzce University

Asst. Prof. Dr. Feyza Gürbüz - Erciyes University

Asst. Prof. Dr. Güllü Kırat - Bozok University

Asst. Prof. Dr. Munise Didem Demirbaş - Erciyes University

Asst. Prof. Dr. Oğuz Erdem - Ahi Evran University

Asst. Prof. Dr. Selda Kayral - Celal Bayar University

Asst. Prof. Dr. Ali Yıldız - Bozok University

Asst. Prof. Dr. Aslıhan Tırnakçı - Nevşehir Hacı Bektaş Veli University

Asst. Prof. Dr. Esra Özhancı - Nevşehir Hacı Bektaş Veli University

Asst. Prof. Dr. Meliha Aklıbaşında - Nevşehir Hacı Bektaş Veli University

Asst. Prof. Dr. Seval Cömertler - Uşak University

Asst. Prof. Dr. Nihan Kaya - Hitit University

Asst. Prof. Dr. Cem Emeksiz - Gaziosmanpaşa University

Asst. Prof. Dr. Murat Lüy - Kırıkkale University

Asst. Prof. Dr. Hasan Polat - Fırat University

Asst. Prof. Dr. Soner Buytoz - Fırat University

Asst. Prof. Dr. Serdar Mercan - Cumhuriyet University

Asst. Prof. Dr. Praveen Kumar - Nss College of Engineering

Asst. Prof. Dr. Emre Kıyak - Anadolu University

Asst. Prof. Dr. Bekir Tuncer - Muğla Sıtkı Koçman University

Asst. Prof. Dr. Haşim Kafalı - Muğla Sıtkı Koçman University

Asst. Prof. Dr. Gökdeniz Erkan - Muğla Sıtkı Koçman University

Asst. Prof. Dr. Mustafa Eker - Gaziosmanpaşa University



Dr. Özlem Toprak - Gaziosmanpaşa University

Dr. Adem Gölcük - Selçuk University

Dr. İnayet Burcu Toprak - Akdeniz University

Dr. Yılmaz Güven - Kırklareli University

Dr. Nafel Doğdu - Akdeniz University

Dr. Olena Osharovska - Odessa National Academy

Dr. Mariia Skulysh - Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute

SAĞLIK VE SPOR BİLİMLERİ / HEALTH AND SPORT SCIENCES

Prof. Dr. Zehra Küçükbay - İnönü University

Prof. Dr. Süleyman Kaplan - Ondokuz Mayıs University

Prof. Dr. Boniface Nworgu - University of Nigeria Nsukka

Prof. Dr. Selma Corbo - University of Sarajevo

Prof. Dr. Mine Kürkçüoğlu - Anadolu University

Prof. Dr. Nuray Bayar Muluk - Kırıkkale University

Prof. Dr. Gökür Aktay - İnönü University

Prof. Dr. Adnan Özçetin - Düzce University

Prof. Dr. Ferhan Soyuer - Nuh Naci Yazgan University

Assoc. Prof. Ayhan Altıntaş - Anadolu University

Assoc. Prof. Özgür Alparslan - Gaziosmanpaşa University

Assoc. Prof. Özgür Kemal - Ondokuz Mayıs University

Assoc. Prof. Funda Demirtürk - Gaziosmanpaşa University

Assoc. Prof. Azra Husic-Selimovic - University of Sarajevo

Assoc. Prof. Sait Altıkay - Dumlupınar University

Assoc. Prof. Şengül Cangür - Düzce University

Asst. Prof. Dr. Çiğdem Yücel - Erciyes University

Asst. Prof. Dr. Ebru Derici Eker - Mersin University

Asst. Prof. Dr. Gökçe Şeker Karatoprak - Erciyes University

Asst. Prof. Dr. Nil Doğruer Ünal - Mersin University



Asst. Prof. Dr. Selda Doğan Çalhan - Mersin University
Asst. Prof. Dr. Aslıhan Ardiç Çobaner - Mersin University
Asst. Prof. Dr. Güngör Çağdaş Dinçel - Aksaray University
Asst. Prof. Dr. Serkan Yıldırım - Atatürk University
Asst. Prof. Dr. Meriç Lütü Avsever - Aksaray University
Asst. Prof. Dr. Erhan Devrilmez - Karamanoğlu Mehmetbey University
Asst. Prof. Dr. Sabri Demir - Kırıkkale University
Asst. Prof. Dr. Faruk Pehlivanlı - Kırıkkale University
Asst. Prof. Dr. Göknül Pelin Coşkun - Cumhuriyet University
Asst. Prof. Dr. Mehmet Ali Sungur - Düzce University
Asst. Prof. Dr. Nuriye Yıldırım Şişman - Düzce University
Dr. Shiv Prakash Sharma - Rajasthan University of Health Science
Dr. Chandra Jeet Singh Chandel - Rajasthan University of Health Science
Dr. Shiv Prakash Sharma - Rajasthan University of Health Science
Dr. Chandra Jeet Singh Chandel - Rajasthan University of Health Science

SOSYAL VE BEŞERİ BİLİMLER / SOCIAL AND HUMAN SCIENCES

Prof. Dr. Adnan Çelik - Selçuk University
Prof. Dr. Tahir Akgemci - Selçuk University
Prof. Dr. Sabahudin Bajramovic - University of Sarajevo
Prof. Dr. Orhan Çoban - Selçuk University
Prof. Dr. José G. Vargas-Hernández - Guadalajara University
Prof. Dr. Konstantinos Syriopoulos - Zayed University
Prof. Dr. İsmail Aydoğan - Kırıkkale University
Assoc. Prof. Rıza Sam - Uludağ University
Assoc. Prof. İbrahim Yılmaz - Nevşehir Hacı Bektaş Veli University
Assoc. Prof. Sefa Çetin - Kastamonu University
Assoc. Prof. Cafer Topaloğlu - Muğla Sıtkı Koçman University
Assoc. Prof. Mehmet Yolcu - İnönü University



Assoc. Prof. Pınar Ülgen - Gaziosmanpaşa University

Asst. Prof. Dr. Robert Bat'a - University of Pardubice

Asst. Prof. Dr. Ünal Özdemir - Mersin University

Asst. Prof. Dr. İsmet Eşmeli - Pamukkale University

Asst. Prof. Dr. Ferda Üstün - Nevşehir Hacı Bektaş Veli University

Asst. Prof. Dr. Yunus Zengin - Kafkas University

Asst. Prof. Dr. Şükrü Apaydın - Nevşehir Hacı Bektaş Veli University

Asst. Prof. Dr. İzzettin Ulusoy - Mustafa Kemal University

Asst. Prof. Dr. Emine Çeliksoy - Çankırı Karatekin University

Asst. Prof. Dr. İsmail Tuna - Gaziosmanpaşa University

Asst. Prof. Dr. Handan Karakaya - Fırat University

Asst. Prof. Dr. Veysel Yılmaz - Gaziosmanpaşa University

Asst. Prof. Dr. Yılmaz Seçgin - Gaziosmanpaşa University

Asst. Prof. Dr. Taner Namlı - İnönü University

Asst. Prof. Dr. Murat Serdar - Gaziosmanpaşa University

Asst. Prof. Dr. Bekir Tuncer - Muğla Sıtkı Koçman University

Asst. Prof. Dr. Haşim Kafalı - Muğla Sıtkı Koçman University

Asst. Prof. Dr. Gökdeniz Erkan - Muğla Sıtkı Koçman University

Dr. Ahmad Bin Yussuf - University of Malaya



AÇILIŞ KONUŞMASI / OPENING SPEECH

Dear colleagues, ladies and gentlemen,

I cordially greet you on behalf of the Scientific Committee and I thank you for your contribution that you give to the affirmation of science and the resolution of significant problems both in the field of science and education. I expect the results of your research presented on this second Conference to give significant contribution to the development and improvement of science and profession. I am glad that the experts will take part in work of this Conference. Those experts are coming from numerous centers and scientific-research institutes.

Two processes are unified at universities, teaching and scientific one. Their aim is education of training staff and developing scientific-research work as well as acquiring new knowledge.

Society must recognize the importance and role of education and scientific-research work. However, one of the basic goals of the countries should be increase in funding for research and stimulating research and innovation. One should point out the importance of human resources potential, primarily young people, and to emphasize the importance of scientific information. Then it is necessary to identify the most important areas of scientific-research work, and draw attention to business entities and point them to the fact that their market success depends on acquiring new knowledge as well as on usage of these knowledge, but it also depends on applying and promoting the results of the scientific-research work and development of new technologies.

Scientific-research activity is a basic of economic and general social development, and this is of particular importance in a society that does not recognize the importance and role of science and technological development.

To ensure the continued survival of scientific-research institutes, in addition to the personnel structure and equipment, it is necessary to perform their accreditation and to ensure their financing, and then to involve them in research at national and international level.

Prof. Dr. Mevlida OPERTA
University of Sarajevo
Member of the Scientific Committee



DAVETLİ KONUŞMACILAR / INVITED SPEAKERS

TEXT MINING AND NATURAL LANGUAGE PROCESSING

Fernando López Hernández

fernando.lopez@unir.net

Universidad Internacional de la Rioja (UNIR), Spain

Abstract

Text mining is the big data part that allows us to automatically obtain valuable information from large volumes of text. Natural language presents certain patterns and trends that statistics can derive. There is evidence suggesting a rise in the depend of text mining experts for the next decades. This presentation describes why text mining may be the next big thing, a beginner's view of its theoretical bases and its applications, including web searching, natural language recognition and documents' classification.

RESULTS OF CORUNDUM TESTING IN THE AMPHIBOLITE ROCKS OF THE SOUTHERN RIM OF THE KRIVAJA – KONJUH ULTRAMAFIC MASSIF (BOSNIA AND HERZEGOVINA)

Mevlida Operta

mevlidaoperta@gmail.com

University of Sarajevo, Faculty of Science, Zmaja od Bosne 33-35, 71000 Sarajevo, Bosnia and Herzegovina

Abstract

One of the impressive geological formations in Bosnia and Herzegovina is part of the Central Ophiolite Zone of Dinarides, known in scientific literature as the Bosnian Ophiolite Zone. Within the ophiolite zone, there are 6 ophiolite complexes in Bosnia among which the Krivaja – Konjuh Ophiolite Complex stands out with its size. Explorations have shown several localities of amphibolite rocks on the southern rim of this massif, where some of them contain corundum amphibolite varieties in which hornblenda and plagioclases are important components. Participation of hornblenda is greater than the one of plagioclase and corundum content vary from important, secondary to accessory ingredient, while in some samples, there is no corundum at all. As accessory ingredients in these amphibolites, there are pernicious minerals and rare apatite and zircon. Corundum most often appears as porphyroblast with size of several cm, and subordinately it is found in shape of vessels and veins which cut amphibolites.

Favorable mineral composition of corundum amphibolite varieties, as well as structural-texture and physical-mechanical characteristics were established by laboratory and technology testing. A wide range of application has been also proven: architectural-building, technical stone and production of stone (mineral) wool. Over many years of research it has been proven that amphibolite from the subject bearing can be cut into plates of all thicknesses 5 – 100 mm. It was also proved that it can be used for making tables, benches, jardiers, ashtrays, vases and other souvenirs.

The paper presents the results of the corundum mineral laboratory testing. Corundum was tested by optical analysis, infrared spectrum, and its chemism was determined by electronic microsond and X-



ray fluorescence spectroscopy analysis (macro and micro elements). It was established that corundum porphyroblasts contain small inclusions of chermakite hornblenda and anorthites with retrograde margarite, which points to its postcinematic cristalization. Vessels and veins that cut amphibolite rocks originated by postcinematic secretion.

Keywords: Central Ophiolite Zone of Dinarides, Krivaja – Konjuh Ultramafic Massif, amphibolite rocks, corundum, laboratory and technology testing

ADAPTIVE TRAJECTORY TRACKING CONTROL FOR A WHEELED MOBILE ROBOT IN THE UNSTRUCTURED ENVIRONMENT

Fateh NEZZAR

nezzar.fateh@sktm.dz

SKTM, Sonelgaz SPA (Société Algerian de Production d'électricité), Avenue El Kods Sidi Abaz
Bounoura Ghardaia PB, Algeria

Abstract

A concrete incorporatipon of WMR “Wheeled Mobile Robot” in many industrrial applications depends on the increasing of the task fulfillment rate. While the main assigned missions of the robots have been successfully accomplished, although the arduous instructed navigation environment, then we pass to the next perfection level in the autonomous vehicle domain. In order to promote the stability and accuracy in the WMR navigation, many relevant studies in the literature have been focused in the dynamic mathematical solutions, which mainly based on the most realistic modeling of the vehicle. Many authors, takes in account the dynamic robot uncertainties and the external disturbances in the control strategies by introducing new approaches such as; adaptive classical control, robust intelligent control and Lyapunov theory based control. In the present study the proposed trajectory tracking controller yielding the WMR ability to deal with the unpredicted situation during execution. Eventually, a demonstration simulation with MATLAB&SIMULINK is presented where the trajectory tracking has been succeeded in a partially unknown environment and its information is surging only from velocities odometry sensors.

Keywords: WMR, Lyapunov, trajectory tracking, robust intelligent control, modelling

REAL TIME AUTO DIAGNOSTIC SYSTEM OF ROTATING EQUIPMENTS

Samir GHEDJATI

ghedjati.samir@spe.dz

SKTM, Sonelgaz SPE (Société Algerian de Production d'électricité), Route Nationale N38 Immeuble des 700 Bureaux, Gué de Constantine, Algiers, Algeria

Abstract

The demand on Rotating equipments is in increase (Engines, pompes or Gas turbines in power generation... etc), but the cost of the maintenance and spare parts are as high as the machine itself. By adding a real time diagnostic system, we will be able to avoid larger crashes and human errors. There are many parameters we can use for these systems, as temperature spread in all parts of the machine, vibrations and also the noise (as the case of ears of an experienced mechanic man). This study is based



on speed fluctuation parameter for a diagnostic system of engines. Any change of the motor signature (saved in good conditions) means a change in motor state.

Keywords: Rotating equipments, diagnostic system, auto-diagnostic

BISMUTH TELLURIDE (Bi₂Te₃) NANOSTRUCTURE FOR THERMOELECTRIC APPLICATIONS

Mohammad Ruhul Amin Bhuiyan

Department of Electrical and Electronic Engineering, Islamic University, 7003 Kushtia, Bangladesh

Abstract

An efficient and cost effective approach in the synthesis process of the bismuth telluride (Bi₂Te₃) powders and pellets based on a chemical solution route were developed for thermoelectric device applications. The route was consisted of dissolving both the bismuth (III) nitrate pentahydrate, Bi(NO₃)₃·5H₂O and tellurium dioxide, TeO₂ into the same inorganic nitric acid, HNO₃ with the two-step precipitation of sodium hydroxide, NaOH and sodium borohydride, NaBH₄. The different characterization parameters such as X-ray diffraction (XRD), energy dispersive analysis of X-ray (EDAX), atomic force microscopy (AFM), ultraviolet absorbance (UV), transverse electron microscopy (TEM), and Fourier transform infrared spectrometry (FTIR) were carried out. As a result of these, the developed powders possessed a rhombohedra crystal structure exhibiting the nanocrystalline form with crystalline dimension of about 10 nm. The elemental of Bi and Te were constructed with their quite stoichiometric atomic ratio of (30.15):(48.19). Furthermore, the TEM micrographs showed an aggregate phenomenon, and the primary crystalline size having quite low dimension. Additionally, the produced Bi₂Te₃ pellet illustrated a smooth surface and had an average roughness value of 58.01 nm according to the AFM image. An absorption was occurred a range about 1 (arbitrary unit). Ultimately, the FTIR demonstrated the C-H, O-H, C-O and C-S bonds that were similar to Bi₂Te₃ nanostructure materials.

In summary, a simple two-step co-precipitation chemical solution route was developed and appropriately well-established to synthesize Bi₂Te₃ nanostructure. The precursor was reduced by NaBH₄ to produce fine-particle. The experimental results revealed that the sample exhibited the nanostructure form that crystalline dimension of about 10 nm. This process was easy, adequate, less precarious and acceptable correlate to the other route. The characterizing aspects of the procedure had the satisfactory for developing the Bi₂Te₃ nanostructure. Finally, using this procedure, many device quality materials would be developed that could be easily applicable to TE applications. This research work might open up a way for exploring high performance TE materials.

Keywords: Bismuth telluride (Bi₂Te₃); Nanostructures; Chemical solution route; Structural and microstructural characterization; Optical characterization



WHAT IS 5G AND HOW IT WILL CHANGE OUR LIVES?

Dr. C. de Alwis

chamitha48@icloud.com

Senior Lecturer, Head of Department, Department of Electrical and Electronic Engineering, University of Sri Jayewardenepura, Sri Lanka

Abstract

5G is the latest generation of networks and it is expected to be revolutionary. High bandwidth for faster downloads and ultra high definition video streaming, AR and VR application, ultra low delays enabling autonomous vehicle controlling through mobile networks, etc. are some of the applications that can be realized through 5G. Millimeter waves, small cells, massive mimo, beamforming, full duplex, edge computing, etc. are the enabling technologies for 5G.

We are still not aware how 5G will change our lives. More research and development work is required to enable 5G and services that will be deployed utilizing its capabilities. It is envisaged that all these technological advancements will make us more capable and empowered in both our work and our day-to-day lives.

Ülkelerinden davetli konuşmacı olarak katılım sağlayan saygıdeğer meslektaşlarımıza katılımlarından dolayı teşekkürlerimizi sunarız.

We would like to thank our respectable colleagues who have participated as invited speakers from their countries.



TEŞEKKÜR / ACKNOWLEDGEMENT

2018 yılı Temmuz ayında ikincisini gerçekleştirdiğimiz “II. Uluslararası Bilimsel ve Mesleki Çalışmalar Sempozyumu (BILMES)” isimli kongremize katılım sağlayarak bilgi, deneyim ve tecrübelerini bizimle paylaşmalarından dolayı tüm katılımcılarımıza teşekkür ederiz.

Kongremizin tüm aşamalarında emeği geçen; kongre başkanımız Prof. Dr. Ertuğrul ÇAM’a, kongre başkan yardımcımız Dr. Öğr. Ü. Murat LÜY’e ve kongre sekreteryası olarak görev yapan Öğr. Gör. Umut SARAY’a, Öğr. Gör. Tolga YÜCEHAN’a ve Öğr. Gör. S. Biriz DUMAN AVŞAR’a desteklerinden dolayı teşekkür ederiz.

Kongremizin gerçekleştirilmesi sırasında emeği geçen ve bize her konuda destekte bulunan; yürütme kurulundaki ve bilim kurulundaki saygıdeğer meslektaşlarımıza teşekkür ederiz.

Kongremize destek veren Kırıkkale Üniversitesi’ne ve İstanbul Kültür Üniversitesi’ne teşekkür ederiz.

We would like to thank all our participants for sharing their knowledge and experience with us by participating in our congress known as "II International Scientific and Vocational Studies Symposium (BILMES)" which held in July 2018.

We would like to thank Chairman of the Congress Prof. Dr. Ertuğrul ÇAM, Vice-Chairman of the Congress Asst. Prof. Dr. Murat LÜY and Secretariat of the Congress Lect. Umut SARAY, Lect. Tolga YÜCEHAN, Lect. S. Biriz DUMAN AVŞAR for their support who have contributed to all stages of our congress.

We would like to thank our esteemed colleagues at the executive board and the scientific board who contributed to our work and supported us in all matters.

We would like to thank Kırıkkale University and İstanbul Kültür University for their support to our congress.



İÇİNDEKİLER

DÜZENLEME KURULU / ORGANIZING COMMITTEES.....	ii
BİLİM KURULU / SCIENTIFIC COMMITTEES.....	iv
AÇILIŞ KONUŞMASI / OPENING SPEECH	xii
DAVETLİ KONUŞMACILAR / INVITED SPEAKERS.....	xiii
TEXT MINING AND NATURAL LANGUAGE PROCESSING	xiii
RESULTS OF CORUNDUM TESTING IN THE AMPHIBOLITE ROCKS OF THE SOUTHERN RIM OF THE KRIVAJA – KONJUH ULTRAMAFIC MASSIF (BOSNIA AND HERZEGOVINA)	xiii
ADAPTIVE TRAJECTORY TRACKING CONTROL FOR A WHEELED MOBILE ROBOT IN THE UNSTRUCTURED ENVIRONMENT	xiv
REAL TIME AUTO DIAGNOSTIC SYSTEM OF ROTATING EQUIPMENTS.....	xiv
BISMUTH TELLURIDE (Bi ₂ Te ₃) NANOSTRUCTURE FOR THERMOELECTRIC APPLICATIONS	xv
WHAT IS 5G AND HOW IT WILL CHANGE OUR LIVES?	xvi
TEŞEKKÜR / ACKNOWLEDGEMENT.....	xvii
İÇİNDEKİLER.....	xviii
CONTENTS.....	L
SÖZLÜ SUNUMLAR / ORAL PRESENTATIONS.....	1
EĞİTİM VE GÜZEL SANATLAR / EDUCATION AND FINE ARTS.....	2
ORTAOKUL ÖĞRENCİLERİNİN MATEMATİĞE YÖNELİK TUTUMLARININ MATEMATİKSEL YARATICILIKLARI İLE İLİŞKİSİ	3
TÜRKİYE’DEKİ İSTATİSTİKSEL OKURYAZARLIK: BETİMSSEL BİR İNCELEME	5
FEN BİLGİSİ İLE REHBERLİK VE PSİKOLOJİK DANIŞMANLIK ÖĞRETMEN ADAYLARININ SOSYAL MEDYA BAĞIMLILIĞININ İNCELENMESİ.....	6
ZİHİNSEL ENGELLİ ÖĞRENCİLERİN ANNELERİNİN ALGILANAN SOSYAL DESTEK DÜZEYİ VE YAŞAM DOYUMU ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İNCELENMESİ	7
İLK ÇAĞ UYGARLIKLARINDA KULLANILAN NEFESLİ ÇALGILAR	8
HAYDAR TATLIYAY’IN UŞŞAK MAKAMINDAKİ SÖZLÜ ESERLERİNİN USUL VE FORM AÇISINDAN İNCELENMESİ.....	9
SINIF ÖĞRETMENİ ADAYLARININ İLKÖĞRETİM MÜZİK DERSLERİNDE KARŞILAŞILABİLEN SINIF YÖNETİMİ SORUNLARINA ÇÖZÜM ÖNERİLERİ	10
ORTAOKUL 7. SINIF ÖĞRENCİLERİNİN BİLİMİN DOĞASI HAKKINDAKİ GÖRÜŞLERİNE BİLİMİN DOĞASI ETKİNLİKLERİNİN ETKİSİ.....	12
ORTAOKUL ÖĞRENCİLERİNİN BİLİMSSEL TUTUMLARININ TESPİTİ (KIRŞEHİR İLİ ÖRNEĞİ)	13
KAMUSAL ALANDA YENİ MEDYA SANATI UYGULAMALARI	14
DİJİTAL ÇAĞ VE EĞİTİMDE YARATTIĞI DÖNÜŞÜMLER	15
FEN BİLGİSİ ÖĞRETMEN ADAYLARININ KILIÇÖZÜ DERESİNİN KİRLİLİK SORUNLARINA BAKIŞLARI	17
OKUL ÖNCESİ ÖĞRETMEN ADAYLARININ ÇEVREYE YÖNELİK TUTUMLARININ İNCELENMESİ.....	18



PSİKOLOJİK DANIŞMAN VE REHBER ÖĞRETMENLERİN ANASINIFLARINDA UYGULANAN REHBERLİK HİZMETLERİNE İLİŞKİN GÖRÜŞLERİ	19
15. YÜZYILDA BİR MÜELLİF “BENÂÎ VE MUSİKÎ RİSÂLESİ”	20
KADIN ÖĞRETMENLERİN OKUL YÖNETİCİLİĞİNE İLİŞKİN ALGILARI	22
ÖĞRETMEN ADAYLARININ KONUŞMA ÖZ YETERLİKLERİNİN ÇEŞİTLİ DEĞİŞKENLER AÇISINDAN İNCELENMESİ.....	24
ÖĞRETMEN ADAYLARININ SINIF ÖĞRETMENLİĞİ KAVRAMINA İLİŞKİN METAFORİK ALGILARI	25
İNTERNET TABANLI UZAKTAN EĞİTİMİN SANAT EĞİTİMİNE ETKİSİ.....	26
BİLGİSAYAR YAZILIMLARINDAKİ GELİŞMENİN GELENEKSEL SANATA ETKİSİ: DİJİTAL SANAT	28
İNTERNET TABANLI UZAKTAN EĞİTİM: SANAT EĞİTİMİNDE TERCİH NEDENLERİ....	30
TÜRKÜLERDE KADIN TEMASI: AMASYA TÜRKÜLERİ	32
YÜKSEKÖĞRETİM KURUMLARINDAKİ ÇALGI EĞİTİMİNE UD ÇALGISI ÖRNEKLEMİNDE KİMİ TESPİTLER	33
OSMANLI SARAYLARINDAKİ MUSİKİ KURUMLARI: ENDERUN-İ HÜMAYUN, MEHTERHANE-İ HÜMAYUN, MUSİKA-İ HÜMAYUN, DÂRÜLELHAN	34
FENBİLGİSİ ÖĞRETMEN ADAYLARININ LABORATUARLARI KULLANMA BECERİLERİ	35
BİLGİ TEKNOLOJİLERİ ÖĞRENMEYE YÖNELİK AKADEMİK MOTİVASYON ÖLÇEĞİNİN (BÖYAM) GELİŞTİRİLMESİ: GEÇERLİK VE GÜVENİRLİK ÇALIŞMASI.....	36
TÜRKİYE’DE ÜSTÜN ZEKÂLILAR EĞİTİMİ BÖLÜMLERİNDE/ANA BİLİM/BİLİM DALLARINDA YARATICILIK KONUSU İLE İLGİLİ YÜKSEKÖĞRETİM TEZLERİNİN ANALİZİ.....	38
YÜKSEKÖĞRETİMDE İHTİYAÇ ANALİZİ TEKNİĞİNE DAYALI DERS PLANI GELİŞTİRME ÇALIŞMASI: EĞİTİMDE GRAFİK CANLANDIRMA DERSİ.....	40
GÜMRÜK VE TİCARET BAKANLIĞI PERSONELİNİN HİZMET İÇİ EĞİTİM ALGILARI İLE İŞ DOYUMU ARASINDAKİ İLİŞKİ.....	41
SOLFEJ EŞLİKLERİNİ KLASİK GİTARA UYARLAMA YÖNTEMLERİ.....	43
MEZUN DURUMUNDA OLAN ÖĞRETMEN ADAYLARININ EĞİTİM ARAŞTIRMALARINA YÖNELİK TUTUMLARININ İNCELENMESİ.....	45
EĞİTİM FAKÜLTESİ LİSANS ÖĞRENCİLERİNİN DİJİTAL OYUN MOTİVASYONLARININ ÇEŞİTLİ DEĞİŞKENLER AÇISINDAN İNCELENMESİ	46
FİKRET AMİROV’UN BİN BİR GECE BALESİ VE PİYANO UYARLAMASININ EĞİTİM BAĞLAMINDA ANALİZİ.....	47
MÜZİK EĞİTİMİ ANABİLİM DALI ÖĞRENCİLERİNİN MÜZİKSEL İŞİTME OKUMA YAZMA DERSİNDE KARŞILAŞTIĞI GÜÇLÜKLER VE ÇÖZÜM ÖNERİLERİ: NİĞDE ÖMER HALİSDEMİR ÜNİVERSİTESİ ÖRNEĞİ	48
HAFİF DÜZEYDE ZİHİNSEL YETERSİZLİĞİ OLAN ÖĞRENCİLERE BOŞALTIM SİSTEMİNİN DOĞRUDAN ÖĞRETİM YÖNTEMİ KULLANILARAK ÖĞRETİMİ	50
PROTOTİPLEMENİN MODA TASARIMI ÖĞRENCİLERİNİN MODEL TASARIMI VE ÜRÜN GELİŞTİRME BECERİLERİNE ETKİSİ	51
SOSYAL MEDYA FENOMENLERİNİN MARKA ALGISINA ETKİSİ: İNFLUENCER MARKETİNG	53



İLETİŞİM EĞİLİMLERİ, GÜÇ MESAFESİ VE ÇEVİRİMİÇİ ÖĞRENCİ-ÖĞRETMEN ETKİLEŞİMİ İLİŞKİSİ	54
BİLİMİN DOĞASI KUTU ETKİNLİK ÖRNEKLERİNİN ORTAOKUL 7. SINIF ÖĞRENCİLERİNE UYGULANMASI	56
FEN EĞİTİMİ ALANINDA 2007-2017 YILLARI ARASINDA YAPILAN ROBOTİK KODLAMA ÇALIŞMALARININ İNCELENMESİ	58
20. YÜZYIL MACAR MÜZİĞİ	60
ÇAĞDAŞ SANAT VE ESTETİĞİ ÜZERİNE ONTOLOJİK ÇÖZÜMLEMELER	61
DİSİPLİNLERARASI İLİŞKİLER BAĞLAMINDA MEDİKAL İLLÜSTRASYONUN TIP EĞİTİMİNE KATKISI	63
FOTOGRAFİK GÖRÜNTÜNÜN OLUŞUM SÜRECİ VE ÇAĞDAŞ TEKNOLOJİLERLE ALTERNATİF FOTOĞRAFÇILIĞA DENEYSEL - RESİMSİ YAKLAŞIM: ABELARDO MORELL	65
SINIF ÖĞRETMENLİĞİ ÖĞRENCİLERİNİN MÜZİK DERSİNE İLİŞKİN METAFORİK ALGILARI	67
HATTAT SEYYİD İZZET MUSTAFA'NIN HİLYE VE ES-SEYYİDÜ'L-HAFIZ AHMED ER-RÜŞDİ B. MUHAMMED EL-EDİRNEVİ'NİN KUR-AN'I KERİM MÜSTENSİH NÜSHALARININ TEZYİNATI	68
ORTAOKUL 5. SINIF DÜZEYİNDE FEN BİLİMLERİ DERSİ ÖĞRETİMİ YAPAN ÖĞRETMENLERİN 2017 YILINDA GÜNCELLENEN FEN BİLİMLERİ DERSİ ÖĞRETİM PROGRAMIYLA İLGİLİ GÖRÜŞ VE DEĞERLENDİRMELERİ	70
TÜRKÇE DERS VE ÖĞRENCİ ÇALIŞMA KİTAPLARININ DEYİM VARLIĞI VE ÖĞRETİMİ AÇISINDAN İNCELENMESİ.....	72
REHBERLİK VE PSİKOLOJİK DANIŞMA ALANINDA YAPILAN DOKTORA TEZLERİNİN İNCELENMESİ.....	74
İLCEL ÇAĞLARDAN MODERN TOPLUMA MİMESİS KAVRAMININ BÜYÜLEYİCİ ETKİSİ	75
MÜZİK ÖĞRETMENLİĞİ PROGRAMLARINDAKİ BİREYSEL DERSLERDE İNTERNET KAYNAKLI GÖRSEL-İŞİTSEL MODEL KULLANIMI	77
KADIN OKUL YÖNETİCİLERİNİN OKUL YÖNETİMİNDE KARŞILAŞTIKLARI SORUNLAR VE ÇÖZÜM ÖNERİLERİ.....	79
FEN VE MATEMATİK BİLİMLERİ / SCIENCE AND MATHEMATICS.....	81
BİNOM MATRİSİ VE ÜÇLÜ BAND MATRİSİNİN KOMPOZİSYONU İLE TÜRETİLEN VE L_P UZAYLARI İLE İLGİLİ OLAN YENİ BİR DİZİ UZAYI A NEW	82
ÇİFTE KATKILI SNO ₂ İNCE FİLMLEİN FOTOLÜMİNESANS ÖZELLİKLERİ ÜZERİNE KAPSAMLI BİR ÇALIŞMA	84
G3 'TE AĞIRLIKLI DÖNEL YÜZEYLER ÜZERİNE	85
İSTATİSTİKSEL YAPILI SASAKİAN MANİFOLDLAR ÜZERİNDE YARI-SİMETRİK METRİK KONNEKSİYON.....	86
<i>LİMNATİS NİLOTİCA</i> (SAVİGNY, 1822) (CLİTELLATA, HİRUDİNEA) İÇERİSİNDEKİ BAKTERİYEL ÇEŞİTLİLİĞİN BELİRLENMESİ İÇİN KÜLTÜR BAĞIMLI VE KÜLTÜR BAĞIMSIZ METOTLARIN KULLANILMASI	88
AMBARZUMYAN TEOREMİ HAKKINDA YENİ BİR GELİŞME	90
SODYUM LAURİL SÜLFATIN, BALIK PRİMER HEPATOSİT HÜCRE KÜLTÜRÜNDE ANTİOKSİDAN SAVUNMA SİSTEMİ ÜZERİNE ETKİLERİNİN İNCELENMESİ	91



İLAÇ SALIM SİSTEMLERİ İÇİN EPİDEMİYOLOJİK MODELLERİN YAKLAŞIK ÇÖZÜMLERİ ÜZERİNE.....	92
KONTROLLÜ İLAÇ SALIM SİSTEMLERİ İÇİN NÜMERİK YAKLAŞIMLAR.....	93
LOKAL T_0 YARIDÜZGÜN YAKINSAK UZAYLAR	94
SIFIR BOYUTLU YARIDÜZGÜN YAKINSAK UZAYLAR	95
KESİRLİ MERTEBEDEN İNTEGRO-DİFERANSİYEL DENKLEMLER İÇİN NÜMERİK YAKLAŞIMLAR	96
İKİNCİ MERTEBEDEN LİNEER OLMAYAN DİFERANSİYEL DENKLEMLERİ POZİTİF ÇÖZÜMLERİ.....	98
YÜKSEK MERTEBEDEN LİNEER OLMAYAN FONKSİYONEL DİFERANSİYEL DENKLEMLERİ POZİTİF ÇÖZÜMLERİ.....	99
NANOSİLİKA İÇEREN POLİMERİK HİDROJELLERİN HAZIRLANMASI.....	100
FLORESANS NANOSENSÖR UYGULAMALARI İÇİN AMİNLE FONKSİYONLANMIŞ KARBON KUANTUM DOTLAR	101
KUANTUM KİMYASAL YÖNTEMLERLE (E)-ETİL 4-KLORO-3-[2-(2-FLOROFENİL)HİDRAZON]BÜTANOAT BİLEŞİĞİNİN İNCELENMESİ	102
4-(3-FENİL-5-TİYOKSO-4-P-TOLİL-4,5-DİHİDRO-1H-1,2,4-TRİAZOL-1-İL)FTALONİTRİL ÜZERİNE YFT HESAPLAMALI ARAŞTIRMALAR.....	104
FONKSİYONEL EŞİTLİKLERİN BAZI UYGULAMALARI.....	106
YUMUŞAK ÇELİĞİN ASİTLİ ORTAMDAKİ KOROZYONUNA ENDÜSTRİYEL BİR BOYARMADDENİN ZAMANA BAĞLI İNHİBİTÖR PERFORMANSININ ETKİSİ.....	107
DURULAŞTIRMA (DEFUZZİFİCATION) YÖNTEMLERİ VE BİR UYGULAMA	109
ALTIN BORSASI İŞLEMLERİNİN GÜNLÜK EN DÜŞÜK VE EN YÜKSEK DEĞERLERİNİN ANALİZİ.....	110
TÜKETİCİLERİN BANKA TERCİHİNDE ETKİLİ OLAN FAKTÖRLER, BANKALARIN PERFORMANS DEĞERLENDİRMELERİ VE İLİŞKİSEL FAYDA: NEVŞEHİR İLİ ÖRNEĞİ	111
FİKO-KOMPOZİT BİR BİYOSORBENT KULLANILARAK METİLEN MAVİSİ BOYASININ SUCUL ORTAMDAN BİYOLOJİK GİDERİMİ	112
SUCUL ORTAMDAN MANGANEZ BİYOSORPSİYONU İÇİN ETKİLİ VE ÇEVRE DOSTU BİR BİYOSORBENT MALZEMESİ OLARAK <i>SPİROGYRA</i> SPP. ATIK BİYOMASININ KULLANILMASI	114
ESNEK KRİPTOSİSTEMİN BİR ARAŞTIRMASI	116
N-GRUPSALLARIN ESNEK KÜMELERDEKİ KARAKTERİZASYONU	117
ACI KAVUN (<i>ECBALLIUM ELATERIUM</i> L. 1758)'UN SAZAN (<i>CYPRINUS CARPIO</i> L. 1758) BALIKLARI ÜZERİNDEKİ MİKRONÜKLEUS OLUŞUMUNA VE KAN HÜCRE MORFOLOJİLERİNE ETKİLERİ.....	118
2-(BİS(CYANOMETHYL)AMINO)-2-OXOETHYL METHACRYLATE MOLEKÜLÜNÜN ELEKTRONİK VE LİNEER OLMAYAN OPTİK ÖZELLİKLERİ	120
KOBALT(II) KOMPLEKS MODİFİYE KARBON PASTA ELEKTROT KULLANARAK DOPAMİNİN ELEKTROKİMYASAL TAYİNİ.....	121
EĞRİ UZAYDA DKP DENKLEMİNİN BİR DIŞ ALANINVARLIĞINDA ÇÖZÜMLERİ.....	122
YENİ NESİL NON-METALOLEN Tİ(IV) KATALİZÖRÜNÜN SENTEZİ, KARAKTERİZASYONU VE OLEFİN POLİMERİZASYONUNDA KATALİTİK AKTİVİTESİNİN İNCELENMESİ.....	123



SU BAZLI PROPOLİSTEN İZOLE EDİLEN BEŞ BİLEŞİĞİN RADİKAL SÜPÜRÜCÜ VE DEMİR ŞELATLAMA ETKİLERİ.....	125
SATUREJA L. CİNSİNE AİT UÇUCU YAĞLARIN VE BİLEŞENLERİN ÇEŞİTLİ KANSER HÜCRE HATLARI ÜZERİNDEKİ SİTOTOKSİSİTESİNE GENEL BİR BAKIŞ.....	126
AYVA POSASI EKSTRESİNİN ANTI-LİPİD PEROKSİDATİF, SERBEST RADİKAL GİDERİMİ VE METAL ŞELATLAMA ETKİSİ	127
FİBONACCİ SAYILARINI İÇEREN ALTERNE BİNOMİYEL TOPLAMLAR	128
FE-%31.5Nİ-%10MN ALAŞIMINDA AUSTENİTE-MARTENSİTE FAZ DÖNÜŞÜMÜNÜN A.C. MANYETİK ALINGANLIĞININ İNCELENMESİ	129
LİNEER OLMAYAN MATRİS AİLELERİNİN GÜRBÜZ SEKTÖR KARARLILIĞI.....	130
BENZOİLTİYOÜRE TÜREVLERİNİN VE METAL KOMPLEKSLERİNİN SENTEZİ, KARAKTERİZASYONU, KRİSTAL YAPISI VE HİRSCHFELD YÜZEY ANALİZİ	131
KARBOMİTİYOL BENZAMİD TÜREVİ LİGANDLARIN PD(II) VE PT(II) BAZLI METAL KOMPLEKSLERİ: SENTEZ, KARAKTERİZASYON VE HİRSCHFELD YÜZEY ANALİZİ	133
DİZİSEL HAUSDORFF UZAYLAR.....	135
A NEW GENERATION OF CONDUCTIVE POLYMER SYNTHESIS WITH FLOURESCENCE AND SENSOR APPLICATIONS	136
SYNTHESIS OF AMİNE FUNCTIONALİZED KALİKS[4]AREN AND USE AS NEW GENERATION İONOPHOR.....	138
YENİ BİR DİMETİLASETİLENDİKARBOKSİLAT (DMAD) TÜREVİ VE CU(II) KOMPLEKSİ	139
NARÇİÇEĞİ ÖZÜTÜNÜN FARKLI RAT DOKULARINI BOYAMA YETENEĞİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ.....	140
AKIŞ PROBLEMLERİNİN SONLU ELEMANLAR YÖNTEMİ İLE ÇÖZÜMLERİ.....	141
DİKDÖRTGENSEL KAVİTELER İÇİN BİORTOGONALLİK ŞARTI VE STOKES AKIŞ PROBLEMİ ÜZERİNE UYGULAMASI.....	142
TATLI SULARDA BULUNAN <i>STREPTOMYCES</i> BAKTERİLERİNİN İZOLASYONU KARAKTERİZASYONU VE BİLGİSAYAR YARDIMIYLA TEŞHİSİ.....	143
TATLI SULARDAN İZOLE EDİLEN <i>STREPTOMYCES</i> BAKTERİLERİNİN 16S RDNA GEN BÖLGESİNİN FİLOGENETİK ANALİZİ.....	145
UZAY-ZAMAN DEĞİŞKENLERİNE GÖRE UYUMLU KESİRLİ ISI DENKLEMİNİN İKİNCİ TÜR CHEBYSHEV POLİNOMLARIYLA NÜMERİK ÇÖZÜMLERİ	146
ORTA ÖĞRETİM KURUMLARI FİZİK ÖĞRETİMİNDEKİ ÖĞRENME GÜÇLÜKLERİ.....	147
3-AMONYO-5-KARBONSİBENZOAT HEMİHİDRAT MOLOKÜLÜNÜN KRİSTAL YAPISI	148
İMMOBİLİZE VE SERBEST LAKKAZ ENZİMİNİN OPTİMUM KOŞULLARININ ARAŞTIRILMASI VE RENK GİDERME İŞLEMİNDE KULLANIMI.....	149
BULANIK ESNEK KARAR VERMEDE YENİ BİR YAKLAŞIM	150
İKİ ESNEK CÜMLE ARASINDAKİ BENZERLİK ÖLÇÜSÜ	151
KULLANILAN STANDARTLARA GÖRE TOPLAM FENOLİK BİLEŞİK VE FLAVONOİD İÇERİĞİNDEKİ SAPMANIN BELİRLENMESİ.....	152
OĞUL OTU'NUN (<i>MELLİSSA OFFİCİNALİS</i> L.) FARKLI DEMLEME SÜRELERİNİN METABOLİT İÇERİĞİ VE ANTIOKSİDAN AKTİVİTESİNE ETKİLERİNİN BELİRLENMESİ	154



SIYAH HAVUÇ BİTKİSİNDE HÜCRE SÜSPANSİYON KÜLTÜRÜNÜN OLUŞTURULMASI VE ANTOSİYANİN İÇERİĞİNİN BELİRLENMESİ	156
ZAMAN SKALASI ÜZERİNDE ÜÇ NOKTA İMPULSİF SINIR DEĞER PROBLEMLERİ İÇİN POZİTİF ÇÖZÜMLERİN VARLIĞI	158
BADEM (<i>A. TRÍCHAMYGDALUS</i>) MEYVESİNİN BAKIR VARLIĞINDA VE YOKLUĞUNDA OKSİDATİF DNA HASARI ÖNLEME AKTİVİTESİNİN ARAŞTIRILMASI	159
BİANCHİ-I TİPİ METRİK İÇİN KLEİN-GORDON DENKLEMİNİN ÇÖZÜMÜ VE PARÇACIK YARATMA.....	161
BANACH UZAYLARDA NÜKLEER OPERATÖRLERİN ASİMPOTOTİK DAVRANIŞLARI	162
FARKLI ORANLARDA KULLANILAN <i>PAPAVER RHOEAS</i> EKSTRAKTININ KİTOSAN FİLMLEİN FİZİKOKİMYASAL, MEKANİK VE ANTİOKSİDAN ÖZELLİKLERİNE ETKİSİ	163
YENİ BİR SCHİFF BAZI, Nİ(II) KOMPLEKSİNİN SENTEZİ VE KARAKTERİZASYONU....	165
HİSSE SENEDİ PİYASASI AĞLARININ TOPLULUKLARININ GRAF ENERJİLERİ.....	166
BİST TOPLULUKLARININ TOPOLOJİK YAPISI	167
LOKAL SÜZGEÇ YAKINSAK UZAYLARDA KAPALILIK	168
ÖNSİRALAMALI UZAYLARLARDA KAPANIŞ OPERATÖRLERİ.....	170
T_0 ÖNSİRALAMALI UZAYLAR	171
(2+1)-BOYUTLU BİR MODELİN OPTİK SOLİTON ÇÖZÜMLERİNİN ANALİZİ	172
(3+1)-BOYUTTAKİ SOLİTONLARIN ANALİTİK ÇALIŞMASI	173
EXP-FONKSİYON MOTODU İLE ANTİ-KÜBİK DOĞRUSALSIZLIĞA SAHİP SOLİTER ÇÖZÜMLER	174
KABUK MALZEMELERİNİN TİP-I KUANTUM NOKTALI NANOKRİSTAL GÜNEŞ HÜCRELERİNİN VERİMİNE ETKİSİ	175
KESİRLİ BENJAMIN-BONA-MAHONY-BURGERS' DENKLEMİNİN YAKLAŞIK ÇÖZÜMLERİ.....	176
(3+1) BOYUTLU ZAMAN-KESİRLİ MKDV-ZK DENKLEMİNİN SAYISAL ÇÖZÜMLERİ..	177
HİBRİT NANO YAPILARIN MORFOLOJİLERİ ÜZERİNE FONKSİYONEL GRUP ETKİSİ..	178
KONTROLLÜ DOĞRUSAL KATILAŞTIRILMIŞ Bİ-AG ÖTEKTİK ALAŞIMININ BAZI FİZİKSEL ÖZELLİKLERİNİN İNCELENMESİ.....	180
CAUCHY UZAYLARIN TOPOLOJİK KATEGORİSİNDE LOKAL T_4 OBJELER	181
PROXİMİTY UZAYLARIN KATEGORİSİNDE TYCHONOFF OBJELER.....	182
CAUCHY UZAYLARIN TOPOLOJİK KATEGORİSİNDE P NOKTASINDA REGULAR OBJELER.....	183
AZOT MOLEKÜLÜNDEN YÜKSEK MERTEBELİ HARMONİK ÜRETİMİNİN BASINCA BAĞLILIĞI.....	184
İKİ RENKLİ LAZER ALANINDAN YÜKSEK MERTEBELİ HARMONİK ÜRETİMİ	185
LAZER ALANINDA DÜZENLENEN MOLEKÜLDEN YÜKSEK MERTEBELİ HARMONİK ÜRETİMİ	186
BASINCIN VE SICAKLIĞIN DIŞ ELEKTRİK ALAN ALTINDA KÜBİK KUANTUM NOKTANIN ÜÇÜNCÜ HARMONİK ÜRETİMİ ÜZERİNE ETKİSİ.....	187
BASINÇ VE SICAKLIK İLE ELEKTRİK ALAN ALTINDA SAFSIZLIK KONUMUNUN KUANTUM KUTUNUN BAĞLANMA ENERJİSİNE ETKİSİ ÜZERİNE BİR ÇALIŞMA.....	188



ANADOLU'YA ENDEMİK <i>Gobio maeandricus</i> NASEKA, ERK'AKAN & KÜÇÜK, 2006 (TELEOSTEI: CYPRINIDAE)'UN KARYOLOJİSİ.....	189
HELİKOİDAL YÜZEYLER ÜZERİNDEKİ LOKSODROMLAR.....	191
HELİKOİDAL YÜZEYLER ÜZERİNDEKİ UZAY-BENZERİ LOKSODROMLAR.....	192
LEGENDRE EĞRİLERİ VE REKTİFİYE AÇILABİLİR YÜZEYLER	193
ROTASYONU MİNİMİZE YAPAN ÇATI VE REGLE YÜZEYLER	194
MINKOWSKI 3-UZAYI'NDA VİDA HAREKETLERİ VE DUAL SPLIT KUATERNİYONLAR	195
3-DİTHİONEPYRROLE'ÜN SENSÖR OLARAK NH ₃ ANALİTİNE KARŞI ALGILAMA MEKANİZMASININ TASARLANMASI	196
DİTHİONEPYRROLE'ÜN KARBONMONOKSİT İÇİN GAZ SENSÖRÜ OLARAK TEORİK HESAPLAMASI	197
GENELLEŞTİRİLMİŞ BİNOM DİZİ UZAYLARININ BAZILARI ÜZERİNE.....	198
CİSİM GENİŞLEMELERİ, DEĞERLENDİRME HALKALARI VE DEĞERLENDİRİLMİŞ CİSİMLER TEORİSİ ÜZERİNE	199
FE-%16,2MN -%5Nİ ALAŞIMINDA OLUŞAN DIŞ ZOR ETKİLİ MARTENSİTİK FAZDÖNÜŞÜMÜNLERİNİN MİKRO-YAPI VE MANYETİK ÖZELLİKLERİNİN İNCELENMESİ.....	200
BİS (2-CHLORO 4,6 DİOMİNOPYRİMİDİNE) COPPER(II) DİCHLORİDE [(C ₄ H ₅ N ₄ CL) ₂ .CUCL ₂] TEK KRİSTALİN SENTEZİ VE YAPI ÇÖZÜMÜ.....	201
SO ₂ 'NİN DTP (DİTHİONEPYRROLE) MOLEKÜLÜ İLE ETKİLEŞİMİNİN HESAPLANMASI	202
İLETKEN POLİMERLERİN AMONYAK'A KARŞI SENSÖR DAVRANIŞI	203
ADİYAMAN İLİNDE YAYILIŞ GÖSTEREN ONOSMA L. (BORAGİNACEAE) TÜRLERİNİN BELİRLENMESİ.....	204
TEK OBJELİ SCHREİER 2-KATEGORİLERİ	206
FLORESANS KARBON NANOPARÇACIK SENTEZİNDE ALÇAK ÖTEKTİK ÇÖZÜCÜLERİN ETKİSİNİN ARAŞTIRILMASI.....	207
YEŞİL SENTEZ İLE 2-[(2-NİTRO-1 FENİLPROPİL) SÜLFANİL]PİRİMİDİN VE 2-AMİNO-3- [(2-NİTRO-1FENİLPROPİL) SÜLFANİL] PROPANOİK ASİT BİLEŞİKLERİNİN SENTEZ VE YAPI AYDINLATMA ÇALIŞMASI.....	209
HALOTOLERANT/HALOFİLİK FUNGUSLARIN BİYOTEKNOLOJİK ÖNEMİ.....	210
4-KLOROFENİLİMİNO-4-METOKSİSALİSİLALDEHİT VE ZN (II) KOMPLEKSİNİN SENTEZİ.....	211
İSTATİSTİKSEL YAPILI PARA-SASAKİAN MANİFOLDLAR.....	212
TEMEL KONFORMAL KATLI ÇARPIM MANİFOLDLAR ÜZERİNDE ÇARPIM KONJUGE KONNEKSİYONLAR.....	214
SENTEZLENEN AG (I), CR (II) VE Nİ (II) KOMPLEKSLERİNİN A549 HÜCRE HATTINA KARŞI ANTİKANSER AKTİVİTESİ	215
TRİBOLİUM CASTANEUM'DA MUTASYONA UĞRAMIŞ VE YABAN TİP CYP345A1 GENİNİN 2D VE 3D PROTEİN YAPISI TAHMİNİ	216
<i>LACTOBACILLUS PLANTARUM</i> METABOLİTLERİNİN İNSAN APOPTOTİK PROTEİNLERİ ÜZERİNDE MOLEKÜLER MODELLEME ÇALIŞMASI	217



<i>LACTOBACILLUS PLANTARUM</i> SEKONDER METABOLİTLERİNİN MEME KANSERİ HÜCRE HATTI VE MODEL ORGANİZMA <i>DROSOPHILA MELANOGASTER</i> ÜZERİNE SİTOTOKSİK ETKİSİ.....	219
KADMİYUM (CD) UYGULANMIŞ KANSER HÜCRE HATLARINDA TOPOİZOMERAZ IIA (TOP2A) GEN İFADE DÜZEYİNDEKİ DEĞİŞİKLİKLERİN BELİRLENMESİ	221
AĞRI DAĞI BAZALTINDAKİ İKİNCİL MİNERALLERDEKİ VE ARSENİK VE BOR'UN ULTRA SAFSUDA ÇÖZÜNMESİ.....	222
AĞRI DAĞI VOLKANİK BAZALTİK KAYACININ RAMAN SPEKTRUMU VE ALBİT MİNERALİNİN KANTİTATİF ORANI	224
FARKLI DEĞERLİKLİ AZOTUN AĞRI DAĞI VOLKANİK KAYACINDA XPS İLE TESPİTİ	226
KATI HAL REAKSIYONLARI KULLANILARAK SENTEZLENEN $(\text{Bi}_2\text{O}_3)_{1-x-y-z}(\text{HO}_2\text{O}_3)_x(\text{Eu}_2\text{O}_3)_y(\text{Er}_2\text{O}_3)_z$ DÖRTLÜ SİSTEMİN YAPISAL, MORFOLOJİK, TERMAL VE ELEKTRİKSEL ÖZELLİKLERİN KARAKTERİZASYONU	228
<i>COBITIS SIMPLICISPINA</i> HANKO, 1925 (TELEOSTEI, COBITIDAE)'NİN GÜMÜŞ-NİTRAT BANTLI KARYOTİPİ.....	230
PIRİMİDİN TÜREVİ BİLEŞİKLERİN SİTOTOKSİK AKTİVİTE ÖZELLİKLERİ.....	231
DÜZENLENMİŞ KDV DENKLEMİ İÇİN QUARTİC B- SPLİNE SUBDOMAIN SONLU ELEMAN YÖNTEMİ.....	232
BEŞİNCİ DERECEDE B-SPLİNE KOLLOKASYON YÖNTEMİ İLE GENELLEŞTİRİLMİŞ REGULARİZED LONG WAVE (GRLW) DENKLEMİNİN YAKLAŞIK ÇÖZÜMLERİ	233
$\text{Al}_x\text{B}_{1-x}\text{Bi}$ ÜÇLÜ ALAŞIMININ YAPISAL VE ELEKTRONİK ÖZELLİKLERİ	234
N-ARİL- VE N-HETEROARİL SÜBSTİTÜE ÜRE TÜREVLERİNİN SENTEZİ VE P38 MİTOGEN-AKTİV PROTEİN KİNAZ İNHİBİTÖR AKTİVİTELERİ.....	235
AĞIRLIKLI GENELLEŞTİRİLMİŞ NÖRLUND TOPLANABİLİRLİLİĞİ TANIMLANMASI VE ANALİZİ.....	237
RİESZ ORTALAMASI İLE GENELLEŞTİRİLMİŞ NÖRLUND TOPLANABİLİRLİLİĞİN CAUCHY ÇARPIMI	238
ÇAPRAZLANMIŞ MODÜLLERİN İÇ KATEGORİLERİ ÜZERİNE	239
ÇİFT GRUPOİD ETKİMLERİ	240
<i>PSEUDOMONAS AERUGINOSA</i> SUŞLARININ BİYOFİLM FORMASYON KAPASİTLERİNİN ARAŞTIRILMASI.....	241
TÜRKİYE'DEKİ <i>DRASSYLLUS VINEALIS</i> (KULCZYŃSKI, 1897) (ARANEAE: GNAPHOSIDAE) TÜRLERİNİN KARYOTİP ÖZELLİKLERİ	243
GNAPHOSIDAE FAMILİYASINA AİT <i>NOMISIA RIPARIENSIS</i> (O. PICKARD-CAMBRIDGE, 1872)'NİN KARYOTİPİ	244
KONUMA BAĞLI VE PARALEL YÖNELİMLİ ELEKTRİK VE MANYETİK ALANLARDA HAREKET EDEN SPİNSİZ PARÇACIKLARIN DİNAMİĞİ	246
FE-%30Ni-%3PD-%1MO ALAŞIMINDA TERMAL DÖNGÜNÜN MARTENSİTE YAPISI VE MARTENSİTİK DÖNÜŞÜM KİNETİKLERİ ÜZERİNE ETKİSİ.....	247
4-CHLOROBENZOTHİOAMİDE ÜZERİNE MOLEKÜLER DOKİNG ÇALIŞMASI.....	248
$^{10}\text{B}+^{120}\text{Sn}$ - $E_{\text{LAB}}=37.5\text{MEV}$ İÇİN ELASTİK SAÇILMA	249
GLOBAL OLMAYAN VE GLOBAL POTANSİYELLERLE $^8\text{B}+^{12}\text{C}$, ^{58}Ni , ^{208}Pb 'NİN ELASTİK SAÇILMA REAKSIYONLARI	250
VARYASYONEL MONTE CARLO YOĞUNLUK DAĞILIMI İLE ÇİFT KATLI MODEL.....	251



CAMASSA-HOLM DENKLEMİNİN HE'S EXP FUNCTION METHODU İLE TAM ÇÖZÜMLERİ.....	252
BAZI LAKTOPEROKSİDAZ İNHİBİTÖRLERİ VE ENZİMİN SAFLAŞTIRMA METODLARI	253
AMİNOGUANİDİN TÜREVLERİNİN DİMETİL ASETİLENDİKARBOKSİLAT İLE REAKSİYONLARI	254
AMİNOPİRİMİDİN TÜREVLERİNİN DİMETİLASETİLENDİKARBOKSİLAT İLE REAKSİYONLARI VE SİTOTOKSİK AKTİVİTE ÖZELLİKLERİ	255
MÜHENDİSLİK VE DOĞA BİLİMLERİ / ENGINEERING AND NATURAL SCIENCES...256	
YAPAY SINIR AĞLARI İLE CR (VI) NİN SULU ÇÖZELTİLERDEN POLİMERİK CALIX [6] İLE GİDERİMİNİN MODELLENMESİ.....	257
GÜNÜMÜZ HARİTACILIĞIN GELİŞMESİNDE USTURLAPLARIN ETKİSİ.....	258
POLİGON HESABI YAPAN MOBİL UYGULAMANIN GELİŞTİRİLMESİ.....	259
ANDROID PLATFORMU ÜZERİNE BİR KENT REHBERİ GELİŞTİRME: KAYSERİ İLİ ÖRNEĞİ.....	260
ÖZEL AMAÇLI GEMİLER İÇİN BULANIK TOPSİS METODU İLE EFEKTİF YALPA DENGELİYİCİ SİSTEM SEÇİMİ	261
İŞ KAZALARININ ÖNLENMESİNDE GÜVENLİK KÜLTÜRÜNÜN ÖNEMİ	262
LİMAN İŞLETMELERİNE YÖNELİK ETKİNLİK DEĞERLENDİRMESİ ÖRNEĞİ	264
GEMİLERİN BACA GAZLARINDAN KAYNAKLANAN HAVA KİRLİLİĞİ VE ÖNLEYİCİ ULUSLARARASI UYGULAMALAR ÜZERİNE ÇALIŞMA.....	266
LİMAN SEÇİMİ PROBLEMLERİNDE BULANIK AHP YAKLAŞIMI İLE DUYARLILIK ANALİZİ.....	267
UZAKTAN EĞİTİM VE LABORATUVAR	268
FARKLI SINIFLANDIRMA YÖNTEMLERİ İLE GÖĞÜS KANSERİ TEŞHİSİ.....	270
MOSFET AYGITIN MATLAB/SİMÜLİNK İLE KANAL UZUNLUĞUNA GÖRE MODELLENMESİ VE SİMÜLASYONU	271
İÇTEN YANMALI MOTORLARDA ALTERNATİF YAKIT OLARAK KULLANILAN HİDROJENİN AVANTAJ VE DEZAVANTAJLARI.....	272
TÜRKİYE'NİN DALGA ENERJİSİ POTANSİYELİ VE DALGA ENERJİ SANTRALLERİ KURULUMLARINA YÖNELİK DEĞERLENDİRME VE ÖNERİLER	273
ELEKTRİK GÜÇ SİSTEMİ DURUM KESTİRİMİNİN AĞIRLIKLIL EN KÜÇÜK KARELER YÖNTEMİ İLE İNCELENMESİ.....	275
ŞEBEKE BAĞLANTILI ÇATI PV TESİSİNDE KULLANILAN İNCE FİLM MODÜLLERİN YIPRANMA ORANLARININ BELİRLENMESİ.....	276
YENİ TAMSAYI DERECELİ YAKLAŞIM KULLANARAK KESİRLİ DERECELİ PID MODELLEME VE TERS SARKAÇ SİSTEMİ ÜZERİNDE UYGULAMA	278
SİLİNDİR ARKASINDAKİ AKIŞIN HELİSEL TEL KULLANILARAK KONTROL EDİLMESİ	279
FARKLI DÜZEYLERDE YONCA İLE SİLOLANAN ŞEKER PANCARI YAPRAKLARININ BAZI KALİTE ÖZELLİKLERİNİN BELİRLENMESİ.....	281
ŞEBEKEYE BAĞLI HİBRİT YENİLENEBİLİR ENERJİ SİSTEMLERİ: OPTİMUM BOYUTLANDIRMA PROBLEMİ ÜZERİNE BİR LİTERATÜR İNCELEMESİ VE GELECEK İÇİN ÖNERİLER	282
GÖRÜNTÜ ANALİZİ İLE KOMPAKSİYON PARAMETRELERİNİN BELİRLENMESİ.....	283



GALVANİZ KAPLAMA KALINLIĞININ YAPAY SİNİR AĞLARI İLE TAHMİNLEME UYGULAMASI: MİTAŞ GRUP A.Ş. GALVA 12,5 DEPARTMANI.....	284
HAVA-UZAY YAPILARINDA AKILLI YÜZEY UYGULAMALARI	285
HAVACILIK ENDÜSTRİSİNDE İLERİ KOMPOZİTLERİN SÜRDÜRÜLEBİLİRLİĞİ.....	286
GUAR (<i>CYAMOPSIS TETRAGONOLOBA</i> (L.) TAUB.)’DA MİKROALG (<i>CHLORELLA VULGARIS</i> BEIJERINCK) KULLANIMININ TUZA TOLERANS ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ..	287
ERÇEK GÖLÜ’NÜN (DOĞU ANADOLU/TÜRKİYE) TERMAL STRATİFİKASYON AÇISINDAN SINIFLANDIRILMASI	289
VAN GÖLÜ SU ALTI KANALI SEDİMANLARININ YAŞLANIRILMASINDA ¹⁴ C VE VARV SAYIMI YÖNTEMİNİN KARŞILAŞTIRILMASI	291
KAN AKIŞ HIZI İLE KANDAKİ GLİKOZ MİKTARI ARASINDAKİ KORELASYONUN İNCELENMESİ.....	293
PYTHON İLE ELEKTROKARDİYOĞRAFİ SİNYALLERİNİN ANALİZİ.....	295
TEK FAZLI SİSTEMLER İÇİN AC KIYICI DEVRESİ TASARIMI.....	297
KARIŞTIRMALI TANK FOTOBİYOREAKTÖRDE <i>HAEMATOCOCCUS PLUVIALIS</i> ’DEN LUTEİN ÜRETİMİ	298
PANCAR KÜSPESİNDEN AKTİF KARBON ÜRETİMİ VE ATIK SULARDAKİ BOYARMADDE METİLEN MAVİ GİDERİLMESİ.....	300
TEKSTİL ATIKLARI KULLANILARAK ELDE EDİLEN DOKUSUZ YÜZEYE PTRUNİ KATALİZÖRÜ APLİKE EDİLEREK SUDAN BOYANIN UZAKLAŞTIRILMASI.....	302
BOX-BEHNKEN TASARIM PROGRAMI KULLANILARAK KLİNOPTİLOLİT ZEOLİTİ İLE METİLEN TURUNCU (MO) BOYA GİDERİMİ	304
KARBOTERMAL TEKNİĞİ İLE TEKSTİL ATIKLARINDA ELDE EDİLEN DOKUSUZ YÜZEYLERE BOR KARBÜRÜN APLİKE EDİLMESİ	306
DİREKT METANOL YAKIT HÜCRELERİ İÇİN MONODİSPERSE PD/AL ₂ O ₃ NANOKOMPOZİTLERİN SENTEZLENMESİ VE ELEKTRO KATALİTİK AKTİVİTELERİNİN GELİŞTİRİLMESİ	308
KIRIKKALE İLİ SONDAJ VERİLERİNİN MAHALLE BAZINDA İRDELENMESİ VE UÇUCU KÜL KATKISI SONUCU KONSOLİDASYON DEĞERLERİNİN İYİLEŞTİRMESİ	310
5G UYGULAMALARI İÇİN KARE MİKROŞERİT YAMA ANTENDE YARIK KENARI BOYUTLARININ ETKİLERİNİN 28 GHZ VE 39 GHZ’DE KARŞILAŞTIRMALI İNCELENMESİ.....	311
KESİKLİ ADSORPSİYON SİSTEMLERİNDE BAZİK MAVİ 41 BOYAR MADDESİNİN BİR NANO ADSORBENT İLE GİDERİMİ.....	313
KOLON ADSORPSİYON SİSTEMLERİNDE BİR REAKTİF BOYAR MADDESİNİN <i>EUCALYPTUS</i> KABUĞU/MANYETİT KOMPOZİTİ İLE GİDERİMİ: PH’IN ETKİSİ.....	314
MIG KAYNAĞI İLE BİRLEŞTİRİLEN 5754 AL ALAŞIMININ NÜFUZİYET, MİKROYAPI VE SERTLİK ÖZELLİKLERİNE KAYNAK HIZININ ETKİSİ.....	315
MERSİN İLİ ERDEMLİ İLÇESİNDE BİR EVİN ELEKTRİK İHTİYACININ GÜNEŞ PİLİ SİSTEMLERİ İLE KARŞILANMASI VE SİSTEMİN MALİYET ANALİZİ	316
GÖRÜNTÜ İŞLEME ALGORİTMALARI	318
GÖLGELİ KABARTI (HILLSHADE) YÖNTEMİ İLE OLUŞTURULAN ÇİZGİSELİK HARİTALARININ ARAZİ BULGULARI (BURDUR- GB TÜRKİYE) İLE KIYASLANMASI	320
CAM SEKTÖRÜNDE KULLANILAN SODYUM FELDSPAT YAN ÜRÜNLERİN SIRLI PORSELEN ÜRETİMİNDE KULLANILMASI	322



3 FAZLI İNDÜKSİYON MOTORLARDA ROTOR ÇUBUK KAYKISININ PERFORMANSA ETKİLERİ	324
İKİNCİ DERECEDE ZAMAN GECİKMELİ SİSTEMLER İÇİN PD DENETLEYİCİLERİN ANALİTİK TASARIMI	325
İKİNCİ DERECEDE ZAMAN GECİKMELİ SİSTEMLER İÇİN PI DENETLEYİCİLERİN ANALİTİK TASARIMI	326
ANALYSIS OF RISK ASSESSMENT BY USING FINI-KINNEY METHOD IN APPLIED EDUCATION OF AIRCRAFT MAINTENANCE	327
BOLU-DEMİRCİLER PLAN ÜNİTESİNİN KARBON DEPOLAMA KAPASİTESİNİN ZAMANSAL DEĞİŞİMİ.....	329
EMÜLSİYON SİSTEMLERİ VE GIDA UYGULAMALARINDAKİ ROLLERİ.....	330
DEĞERLİ BİR AROMATİK BİTKİ MAHLEP (<i>PRUNUS MAHALEB</i>): FONKSİYONEL BİLEŞENLERİ VE TERAPOTİK POTANSİYELİ	332
İMLANT UYGULAMASININ ÇENE KEMİĞİNDE SEBEP OLDUĞU MEKANİK GERİLMELERİN YAPAY SİNİR AĞLARI İLE ANALİZİ	334
İMLANT UYGULAMASININ ÇENE KEMİĞİNDE SEBEP OLDUĞU ISIL DEĞİŞİMLERİN YAPAY SİNİR AĞLARI İLE ANALİZİ	336
BORU ELEMANLARI (RAKOR) DÖKÜM FABRİKASINDA GÜNLÜK ÜRETİM VERİLERİ İLE İŞGÜCÜ VERİMLİLİK MODELİNİN TASARIMI VE UYGULAMASI.....	338
TOTAL DİZ PROTEZİ POLİETİLEN INSERT TASARIM GEOMETRİSİNDE OPTİMİZASYON	340
5G'YE ADAY MODÜLASYON VE DALGA BİÇİMLERİNİN GÖZDEN GEÇİRİLMESİ.....	342
PORTFÖY OPTİMİZASYONU İÇİN BİR YEREL ENİYİLEYİCİ OLARAK DİREK ARAMA ÇÖZÜM YAKLAŞIMI	344
SİMETRİK-ASİMETRİK ŞİFRELEME METOTLARI	345
İÇ BASINCA MARUZ FONKSİYONEL DERECELENDİRİLMİŞ MALZEMEDEN YAPILMIŞ İÇİ BOŞ BİR SİLİNDİRİN ELASTİK ANALİZİ.....	347
GEOSENTETİKLERLE GÜÇLENDİRİLMİŞ TAŞ KOLONLARLAR İLE İYİLEŞTİRİLEN TEMEL PLAKASI ALTINDAKİ YUMUŞAK ZEMİNLERİN DEPREM YÜKÜ ETKİSİ ALTINDAKİ DAVRAŞININ İNCELENMESİ.....	348
TAŞ KOLONLAR İLE İYİLEŞTİRİLEN TEMEL PLAKASI ALTINDAKİ YUMUŞAK ZEMİNLERİN DEPREM YÜKÜ ETKİSİ ALTINDAKİ DAVRANIŞININ İNCELENMESİ	350
İÇTEN YANMALI MOTORLAR İÇİN ELEKTRO HİDROLİK SUPAP SİSTEMİ TASARIMI	352
ARICILIK İŞLETMELERİNDE BAL ÜRETİM MALİYETLERİNİN BELİRLENMESİ.....	354
TRAKYA-ÇAMLIKÖY İÇİN YENİ KAYITLI BİTKİLER.....	355
FARKLI TÜR FTALOSİYANİN BİLEŞİKLERİNİN ORGANİK GÜNEŞ PİLLERİNDE KULLANILABİLME POTANSİYELLERİNİN ARAŞTIRILMASI	356
SOYA FASÜLYESİ LİFLERİNİN MİKRODALGA ORTAMINDA ASİT BOYARMADDELER İLE BOYANABİLİRLİĞİ	357
ROKADA ORGANİK GÜBRE KULLANIMIN TUZA TOLERANS ÜZERİNDEKİ ETKİSİ.....	358
BİBERDE (<i>CAPSICUM ANNUUM</i>) TUZ STRESİNİN MORFOLOJİK VE FİZYOLOJİK ETKİLERİ.....	359
COK KRİTERLİ KARAR VERME PROBLEMLERİ İÇİN BİR KARAR DESTEK SİSTEMİ...	361
250W ELEKTRİKLİ BİSİKLET İÇİN TEKERLEK İÇİ HUB MOTOR TASARIMI.....	362
DÜŞÜK GÜÇ SKALALI ELEKTRİK ENERJİSİ DEPOLAMA SİSTEMLERİ.....	364



GÜÇ SİSTEMLERİNDEKİ AKTİF GÜÇ KAYBININ ADAPTİF KAOTİK SİMBİYOTİK ORGANİZMALAR ARAMA ALGORİTMASIYLA MİNİMİZASYONU	365
OPTİMUM REAKTİF GÜÇ TEVZİ PROBLEMİNİN SİMBİYOTİK ORGANİZMALAR ARAMA ALGORİTMASI İLE ÇÖZÜMÜ	367
2.5 KW GÜCÜNDE ŞEBEKE BAĞLANTILI BİR FOTOVOLTAİK SANTRALİN TASARLANMASI	369
ATIKLARIN YÖNETİMİ, DEĞERLENDİRİLMESİ VE ENERJİ KAZANIMI	370
ATIKSU ARITMADA BEŞ KADEMELİ BARDENPHO PROSESİ	371
BAZI KAYAÇLARIN TEK EKSENLI BASINÇ DAYANIMINI YIKICI OLMAYAN TESTLERDEN TAHMINLEME	372
KERNEK KANAL BOYUNDA (MALATYA) KULLANILAN KIRMIZI TRAVERTENİN KULLANIM YERİ UYGUNLUĞUNUN ARAŞTIRILMASI.....	373
KIRIKKALE ÜNİVERSİTESİ PERSONEL PORTAL SİSTEMİ VE ÖĞRENCİ PORTAL SİSTEMİ GELİŞTİRİLMESİ VE GETİRDİKLERİ: ANDROİD UYGULAMASI.....	374
TEK BLOK TEK KORİDOR DEPO YERLEŞTİRME PROBLEMİ İÇİN YENİ BİR SEZGİSEL YÖNTEM.....	376
UŞAK İLİNDE AYVA VE ARMUT ÜRETİMİNİN MEVCUT DURUMU ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA.....	377
GELENEKSEL MİMARİ DOKU ÜZERİNE BİR İNCELEME: SAMSUN SIRALI KÖYÜ	378
OTOPARKLARIN GÖZETİMİ İÇİN KULLANILAN DRONELARIN İKİ KRİTERLİ GÖREV PLANLAMASI.....	379
POPÜLASYONU KÜMELERE BÖLEREK ARAMA ALANINI KÜÇÜLTEN BİR EVRİMSEL ÇOK KRİTERLİ OPTİMİZASYON ALGORİTMASI.....	381
GEÇMİŞTEN GELECEĞE TÜRKİYE OLUKLU MUKAVVA SEKTÖRÜNÜN GELİŞİMİ.....	382
ORMAN ÜRÜNLERİ ENDÜSTRİSİNDE İŞ KAZALARI ÜZERİNE BİR İNCELEME.....	383
DÖNEMSEL OTOREGRESİF BİLEŞİK HAREKETLİ ORTALAMA VE YAPAY ARI KOLONİSİ ALGORİTMASI YAKLAŞIMLARININ KISA DÖNEMLİ TRAFİK TAHMİNİNE UYGULAMASI	384
ASİDİK VE ISIL ÖNİŞLEM YAPILAN İNEK GÜBRESİNDEN BİYOGAZ ÜRETİMİ.....	385
KURUCUOVA (BEYŞEHİR) YÖRESİNDE BAZI ÖNEMLİ ODUN DIŞI BİTKİSEL ÜRÜNLERİN GÖSTERGE TÜRLERİNİN BELİRLENMESİ VE YETİŞME ORTAMI ÖZELLİKLERİ İLE İLİŞKİLERİ	388
HİDROELEKTRİK SANTRALLARDA ANA SİSTEMLERİN YERLİLEŞTİRİLMESİ PROBLEMİ İÇİN ANALİTİK AĞ SÜRECİ İLE ÖNCELİK ANALİZİ.....	390
EXPERIMENTAL INVESTIGATION OF NANOFLUID HEAT TRANSFER IN A PLATE TYPE HEAT EXCHANGER	392
KİL KUM KARIŞIMLARININ DÜŞEN KONİ DENEYİ İLE DRENAJSIZ KAYMA DAYANIMI ARASINDAKİ İLİŞKİ	393
KİL ZEMİNLERİN DRENAJSIZ KAYMA DAYANIMI İLE ATTERBERG LİMİTLERİ ARASINDAKİ İLİŞKİ	394
ATALETSEL ÖLÇÜM ÜNİTESİ TABANLI SİSTEM İLE FİZİK TEDAVİ HAREKETLERİNİN İZLENMESİ.....	395
TRAMVAY ÜZERİNE MONTE EDİLMİŞ LAZER TARAYICI SENSORDEN ALINAN VERİLERLE YAPILAN ÇEŞİTLİ SEGMENTASYON İŞLEMLERİNİN KARŞILAŞTIRILMASI	396



BİR KALİTE KONTROL DENEYİ OLARAK SAHA UYGULAMASINDA BÜTÜNLÜK DENEYİNİN DEĞERLENDİRMESİ	398
DEİYONİZASYON PROSESLERİNİN TEKNİK VE EKONOMİK OLARAK KARŞILAŞTIRILMASI	400
GÖRÜNTÜ İYİLEŞTİRME VE GÖRÜNTÜ ONARMA TEKNİKLERİ İLE YAPILMIŞ UYGULAMALAR	401
AMASYA BORABOY GÖLÜ VE TABİAT PARKI İLE TOKAT KAZ GÖLÜ YABAN HAYATI GELİŞTİRME SAHASININ TROFİK DURUMUNUN BELİRLENMESİ	402
TOKAT KAZ GÖLÜ YABAN HAYATI GELİŞTİRME SAHASI ÖTROFİKASYON KONTROLÜ SINIR DEĞERLERİNİN BELİRLENMESİ.....	404
DESTEK VEKTÖR MAKİNELERİ REGRESYONU YÖNTEMİ İLE PM10 KİRLİLİĞİNİN TAHMİN EDİLMESİ	406
KARAYOLU KAYNAKLI TOZ KİRLİLİĞİNİN SAĞLIK RİSKİ DEĞERLENDİRMESİ: DÜZCE ÖRNEĞİ.....	407
AZOİK BİR TEKSTİL BOYAR MADDESİNİN DÜŞÜK MALİYETLİ BİR NANO KOMPOZİT İLE ADSORPSİYONU.....	408
BAZIK MAVİ 41'İN <i>CUPRESSUS SEMPERVIRENS</i> TEMELLİ AKTİF KARBON İLE ADSORPSİYONU.....	410
STRESİN DİKKAT DURUMUNA ETKİSİNİN ANALİZİ İÇİN YENİ BİR YAKLAŞIM	411
TÜRKİYE'DE SOKAK AYDINLATMASINDA ENERJİ TASARRUFU VE IŞIK KALİTESİNİN ARTIRILMASI: LED SOKAK AYDINLATMASI DURUMU.....	413
VERİ MADENCİLİĞİ İLE ELMALARIN RENK ÖZELLİKLERİNİ TANIMLAMA.....	414
MEYVELERDE FİZİKSEL ÖZELLİKLERİN TAHMİNİ.....	415
DEMİRYOLLARI TAŞIMACILIĞININ PERFORMANS ÖLÇÜMÜ	416
YAKIT-HÜCRE/BAZARYA/ULTRA-KAPASİTÖR HİBRİT GÜÇ SİSTEMİ	418
GÖKSU DELTASI'NDA TARIMSAL KİRLİLİK ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA	420
KARADENİZ BÖLGESİNDE FARKLI BÜYÜKLÜKTEKİ BARAJ HAVZALARINDA SYİ METODU İLE HİDROMETEOROLOJİK KURAKLIK DEĞERLENDİRMESİ.....	421
GÖĞÜS KANSERİ TEŞHİSİNDE RANDOM FOREST ÖZELLİK SEÇİMİ TEMELLİ SINIFLANDIRMA ALGORİTMALARININ KARŞILAŞTIRMALI ANALİZİ	423
DESTEK VEKTÖR MAKİNELERİ YÖNTEMİ İLE GÜNLÜK ORTALAMA HAVA SICAKLIĞI TAHMİNİ.....	425
GÜNCEL GLOBAL JEOPOTANSİYEL MODELLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ.....	427
ÇEVRENİN KORUNMASINDA KAMU YARARININ ETKİSİ	429
ÇEVRE SUÇLARINDA TOPLUM BİLİNCİNİN ÖNEMİ	431
VİDEO ADAPTASYON TEKNİKLERİ.....	433
NİCEMLEME PARAMETRESİ, KONTRAST, YAPISAL ÖZELLİK VE UZAMSAL ÇÖZÜNÜRLÜĞE DAYALI 3 BOYUTLU VİDEO KALİTE DEĞERLENDİRMESİ	434
3 BOYUTLU VİDEO KALİTE DENEYİMİ TAHMİNİ İÇİN YENİ BİR METRİK	435
PORSELEN ATIK VE $Ca(OH)_2$ İLAVESİNİN POLİMER MATRİSLİ SERAMİK TAKVİYELİ KOMPOZİT ÖZELLİKLERİNE ETKİSİ.....	436
ARDUİNO UNO BOARD KULLANARAK DC MOTORUN KAPALI DEVRE HIZI KONTROLÜ	438



YENİLENEBİLİR ENERJİ SİSTEMLİ TEK BÖLÜGELİ GÜÇ SİSTEMİNDE BAKTERİYEL TOPLAYICI ARAMA ALGORİTMASIYLA AYARLANMIŞ PI DENETLEYİCİ İLE YÜK FREKANS KONTROLÜ.....	439
ANDROİD TABANLI BLUETHOOTH KONTROLLÜ AHŞAP ROBOT	441
AKILLI ULAŞIM SİSTEMLERİ İÇİN GERÇEK ZAMANLI TAŞINABİLİR VERİ KAYIT CİHAZI TASARIMI VE UYGULAMASI	442
BARTIN-GÜNYE İŞLETME ŞEFLİĞİ KARBON DEPOLAMA KAPASİTESİ.....	444
ULTRASON UYGULAMASININ ELMADAKİ ENZİMATİK ESERLEŞMEYE ETKİSİ.....	445
BAHÇE AYDINLATMASI OTOMASYONU İLE ENERJİ TASARRUFU.....	446
ELEKTROMANYETİK AKTÜATÖR TABANLI MİKROMANİPÜLASYON	448
GELİŞMİŞ DA-DA DÖNÜŞTÜRÜCÜLERİ İÇİN BİR GÜRBÜZ ANAHTARLAMALI KONTROLÖR.....	450
SEPET ANALİZİ İLE PERAKENDE SEKTÖRÜNDE YERLEŞİM DÜZENLEMELERİ.....	451
YÜKSEK HIZLI TRENLERDE DEPREM ERKEN UYARI SİSTEMİ UYGULAMASI	452
NEVŞEHİR'DE KURUTMALIK KAYISI (<i>PRUNUS ARMENIACA</i> L.) ÜRETİM POTANSİYELİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ	453
DİELEKTRİK FİLMERDE ELEKTRİKSEL İLETİM MEKANİZMALARİ ÜZERİNE BİR İNCELEME.....	455
AL ₂ O ₃ DİELEKTRİK FİMLERİN AKIM-VOLTAJ VE KAPASİTANS-VOLTAJ KARAKTERİSTİKLERİNİN İNCELENMESİ.....	456
SİO ₂ DİELEKTRİK FİMLERDE AKIM İLETİM MEKANİZMALARININ İNCELENMESİ.....	457
HFO ₂ DİELEKTRİK FİMLERDE KAPASİTANS-VOLTAJ KARAKTERİSTİKLERİNİN İNCELENMESİ.....	458
GELECEĞİN TEKNOLOJİSİ İŞ SÜREÇ YÖNETİMİ (BPM) GETİRDİKLERİ	459
SALDIRI TESPİT SİSTEMLERİNİN İŞLETİM SİSTEMLERİ FARKLILIĞINA GÖRE PERFORMANS ANALİZİ	461
AKDENİZ BÖLGESİ İÇİN BÖLGESEL YAĞIŞ ŞİDDETİ-SÜRE-TEKERRÜR PERİYODU İLİŞKİSİNİN BELİRLENMESİ	462
INVESTIGATION OF FATIGUE STRENGHT OF NITROGEN DOPED TI (NB-V) THIN COATINGS DEPOSITED BY CFUBMS	464
AKILLI ULAŞIM SİSTEMLERİ VE KAZALARIN AZALTILMASINDAKİ ROLLERİ.....	465
ULAŞIM SİSTEMLERİNDE SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK VE POLİTİKALAR	466
FOTOVOLTAİK PANELLER İÇİN İNTERNET TABANLI UZAKTAN İZLEME SİSTEMİ GELİŞTİRİLMESİ	467
GÜNEŞ ENERJİSİ ŞARJ KONTROL ÜNİTESİ MAKSİMUM GÜÇ NOKTASI TAKİBİ MODÜLÜ GELİŞTİRİLMESİ.....	469
ÇEŞİTLİ AÇIKLIKLARA SAHİP KAPALI KUTULARIN ELEKTRİK VE MANYETİK ALAN EKLANLAMA ETKİNLİĞİ.....	470
PORTATİF GÜNEŞ ENERJİSİ SİSTEMLERİNDE TAŞIYICILARIN SAYISAL OLARAK MEKANİK ANALİZİ.....	472
TIBBİ ATIKLARIN YAKILARAK BERTARAF EDİLMESİNDE TÜRBÜLANSLI YANMA ODALI YAKMA SİSTEMLERİNİN UYGUNLUĞUNUN İNCELENMESİ.....	474
BİYOKÜTLENİN TERMOKİMYASAL DÖNÜŞÜM İŞLEMLERİ İÇİN SEÇİMİ KRİTERLERİ	475



YAPAY SİNİR AĞLARI KULLANILARAK 3PL ŞİRKETLERİNİN HASAR PARAMETRELERİNİN TAHMİNİ	476
TÜRKİYE'DE ÜNİVERSİTE-SANAYİ İŞBİRLİĞİNİ GELİŞTİRME ÇABALARI	477
N-(ARİL)-N',N'-(DİSÜBSTİTÜE)TİYOÜRE LİGANDLARI: KARAKTERİZASYON, X-IŞINI TEK KRİSTAL YAPISI VE HİRSFELD YÜZEY ANALİZİ	478
DİNLENME DURUMU FMRG VERİLERİNDE BAŞ HAREKETLERİNİN BÖLGESEL HOMOJENLİKLE (REHO) DEĞERLENDİRİLMESİ	479
MİKROALGAL BİYODİZEL ÜRETİMİ	481
TUZ SEKTÖRÜNDE HAM TUZDA (BRİNE) BULUNAN MAJOR SAFSIZLIKLARIN (CA- MG) KİMYASAL ARITMA PROSESİYLE GİDERİMİ	482
SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK YÖNÜYLE ÇOK KATLI AHŞAP YAPI TEKNOLOJİSİNDEKİ GELİŞMELER VE TÜRKİYE'DEKİ MEVCUT DURUMUN İRDELENMESİ	483
TUTKAL ÇÖZELTİSİNE ÜRE İLAVESİNİN FORMALDEHİT EMİSYONU VE LEVHA ÖZELLİKLERİNE ETKİSİ	485
TÜRKİYE'DE BÜYÜK ORMAN YANGIN DAVRANIŞINI ETKİLEYEN FAKTÖRLER.....	487
BARTIN İLİNDE ODUN DIŞI ORMAN ÜRÜNLERİNİN KIRSAL KALKINMAYA ETKİLERİ	489
TÜRKİYE'DE ORMANCILIK ÖRGÜTÜ VE YÖNETİMİNE İLİŞKİN R'WOT ANALİZİ UYGULAMASI	491
TÜRKİYE ORMANCILIĞINDA YÖNETSEL VE ÖRGÜTSEL BAŞARIYI ETKİLEYEN FAKTÖRLER.....	493
EEG SİNYALLERİNİN BCI SİSTEMLERDE KULLANIM ŞEKİLLERİ.....	495
IOT TEKNOLOJİSİNDE TEMEL BAŞLIKLAR VE SAĞLIK ALANINDA KULLANIMI	497
KNN YÖNTEMİ KULLANILARAK KRONİK BÖBREK HASTALIĞININ TANISI	499
FARKLI ENTERPOLASYON TEKNİKLERİ KULLANILARAK YEREL JEOİT BELİRLEME	500
DESENİLİ YÜZEYLERDE HAVA JETİ AKIŞI İÇİN TAŞINIM ISI TRANSFERİ VE AKIŞ ÖZELLİKLERİNİN İNCELENMESİ	501
PROTEİN G'NİN SENSÖR YÜZEYLERİNDE SABİTLENMESİ.....	503
BULANIK STOKASTİK ÇOK DEPOLU ARAÇ ROTALAMA PROBLEMİ	504
TÜRKİYE VE AB ÜLKELERİ ARASINDAKİ AEEE YÖNETİMİ YAKLAŞIMLARININ KARŞILAŞTIRMASI.....	506
TÜRKİYE'DE BİYOKÜTLE ENERJİSİNDE AR-GE YATIRIMI İÇİN ÖN FİZİBİLİTE ÇALIŞMASI.....	508
FARKLI GÜÇ SİSTEMİ DENETLEYİCİ MODELLERİ İLE GEÇİCİ DURUM ANALİZİNİN İNCELENMESİ.....	509
ZIP YÜK MODELİNDE MAKSİMUM YÜKLENME PARAMETRE DEĞERİNİN STATCOM VE SVC İLE İYİLEŞTİRİLMESİ.....	510
İKİ YÖNLÜ WDM-PON SİSTEMİ İÇİN RENKSİZ FARKLI OPTİK KAYNAKLARIN VE FARKLI MODÜLASYON FORMATLARININ PERFORMANS KARŞILAŞTIRMASI.....	511
GÖRSEL MOTOR ALGILAMA TESTİ İÇİN BİR UZMAN SİSTEM TASARIMI.....	512
WEB TABANLI E-TİCARET SİSTEMLERİNDE REKLAM ÜRÜNLERİNİN BAYES TEOREMİNE GÖRE YERLEŞTİRİLMESİ	513
KRİPTO PARA ÜRETME ODAKLI SİBER SALDIRILAR VE ALINABİLECEK ÖNLEMLER	514



AISI 4140 VE AISI 4340 ÇELİKLERİNİN FARKLI MARTENZİT HACİM ORANLARINDA MEKANİK ÖZELLİKLERİNİN İNCELENMESİ	516
MODİFİYE-ÖĞRETME-ÖĞRENME TABANLI OPTİMİZASYON ALGORİTMASI İLE GÜÇ SİSTEMLERİ YAKIT MALİYETİ VE ZAMAN ANALİZİ	517
TÜRKİYE BİRİNCİL ELEKTRİK ENERJİ TALEBİNİN MODİFİYE-ÖĞRETME-ÖĞRENME TABANLI OPTİMİZASYON ALGORİTMASI İLE 2030 YILINA KADAR TAHMİNİ.....	519
ORTA ÖLÇEKLİ ŞEHİRLER İÇİN MİKROŞEBEKE MİMARISI KAPSAMINDA ENERJİ TAHMİNİ YAPILMASI.....	521
ORTA ÖLÇEKLİ ŞEHİRLER İÇİN ÇOKLU MİKROŞEBEKE MİMARİLERİNİN ARAŞTIRILMASI: KIRŞEHİR ÖRNEĞİ.....	523
ARAMA MOTORU MİMARİSİ VE UYGULAMASI.....	525
İLETİM VE DAĞITIM ŞEBEKELERİ İÇİN BATARYA DEPOLAMA UYGULAMALARININ İNCELENMESİ.....	526
ASİT BOYARMADDELERİYLE BAĞLAMA BOYAMA YÖNTEMİ İLE İPEK ŞAL DESENLERİ VE BUNLARIN KOLORİMETRİK VE RENK HASLIĞI ÖZELLİKLERİ	527
MUZ LİFLERİNİN TEKSTİL YAŞ İŞLEMLERİ VE SON GELİŞMELER	528
SARGILAMA TİPİNİN KOLONLARIN HİSTERETİK DAVRANIŞINA ETKİSİNİN SAYISAL OLARAK MODELLENMESİ	529
ELEKTRİKLİ ARAÇ ŞARJ İSTASYONLARININ ÇEŞİTLERİ VE TOPOLOJİLERİ ÜZERİNE İNCELEME.....	530
ELEKTRİKLİ ARAÇLAR İÇİN İLETİŞİM TEKNOLOJİLERİ VE GEREKSİNİMLER ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA	531
ÇEŞİTLİ BITCOİN PARA İSTATİSTİKLERİNİN ÇEVİRİMİÇİ TANILAMASI.....	532
OTOMATİK ARAÇLAR İÇİN RADYOFAR TEMELLİ YÖN BULMA.....	533
GRAFEN OKSİTİN İNDİRGENME REAKSİYONU ÜZERİNE PH' IN ETKİSİ	534
HİDRAZİN HİDRAT VE C VİTAMİNİ' NİN GRAFEN OKSİTİN İNDİRGEME REAKSİYONU ÜZERİNE ETKİLERİNİN KARŞILAŞTIRILMASI.....	535
ANDROİD TABANLI SİSTEMLER İLE DC MOTOR İLE ÇALIŞAN ARAÇ KONTROLÜ	536
BİLGİSAYAR KONTROLLÜ İNVERTÖR UYGULAMASI.....	537
PLC UYGULAMALARI VE KARTEZYEN ROBOT SİMULASYON ÇALIŞMASI.....	538
PNÖMATİK TAHRİKLİ KARTEZYEN ROBOT UYGULAMASINDA HATA ANALİZİ	539
BISMUTH TELLURIDE (Bi ₂ Te ₃) NANOSTRUCTURE FOR THERMOELECTRIC APPLICATIONS	540
EL YAZIMI OSMANLI TÜRKÇESİ METİNLERDE KULLANILAN ALFABENİN TÜRK (LATİN) ALFABESİNE ÇEVİRİMİ VE METİNLERİN BU ÇEVİRİYE GÖRE YENİDEN YAZIMI	541
FM-VERİ MADENCİLİĞİ ALGORİTMASI İLE CAM ENDÜSTRİSİNDE HATALI ÜRÜN ORANIN AZALTILMASI.....	543
YAPAY ZEKÂ İLE BİYOMETRİK YÜZ TANIMA SİSTEMLERİ VE BU SİSTEMLERİN GELİŞİMİ	544
TIBBİ AKUATİK BİTKİ <i>CERATOPHYLLUM DEMERSUM L.</i> 'UN DOKU KÜLTÜRÜ TEKNİKLERİ İLE <i>İN VİTRO</i> ÇOĞALTILMASI	546
BORSA İSTANBUL SIGORTA ENDEKSİ TAHMİNİ İÇİN GOOGLE TRENDS DÜZENLEMELİ YAPAY SINIR AĞI ÇALIŞMASI.....	547



METİN MADENCİLİĞİ ARAŞTIRMALARINI ANLAMAK : BİBLİYOMETRİK VE AĞ ANALİZİ.....	548
FARKLI PWM YÖNTEMLERİNİN BİR DOĞRULTUCU ÜNİTESİNE OLAN ETKİLERİNİN İNCELENMESİ.....	549
KATMANLI KOMPOZİT PLAKALAR İLE DESTEKLENMİŞ NOMEX BAL PETEĞİ SANDVIÇ YAPILARIN DÜŞÜK HIZLI DARBE DAVRANIŞININ DENEYSEL İNCELENMESİ	550
GENETİK PROGRAMLAMA İLE FOKSİYONEL KADEMELENDİRİLMİŞ PLAKALARIN TERMAL GERİLME ANALİZİ	551
İKİ NÜMERİK YÖNTEM İLE DÜZLEMDE FONKSİYONEL KADEMELENDİRİLMİŞ İÇİ BOŞ DAİRESEL PLAKALARIN ISI TRANSFERİ ANALİZLERİ	553
SONLU ELEMANLAR VE SONLU FARK YÖNTEMLERİ İLE DÜZLEMDE FONKSİYONEL KADEMELENDİRİLMİŞ İÇİ BOŞ DAİRESEL PLAKALARIN TERMAL-GERİLME ANALİZLERİ	555
DAĞITIM ŞEBEKELERİNİN GERİLİM REGÜLASYONU İÇİN BULANIK MANTIK TABANLI YBKD TRAFO DENETLEYİCİSİ TASARIMI	557
AKTİF KARBON ÜRETİMİ İÇİN ALTERNATİF BİR YÖNTEM.....	559
ANKRAJ KULLANILARAK HİPOTETİK BİR YAMACIN ŞEV GÜVENLİĞİNİN ARTIRILMASI.....	561
HOMOJEN DOLGU BARAJIN HAZNEDEKİ SU SEVİYELERİNİN ANİ ALÇALMASININ GÖVDE STABİLİTELERİNİN ÜZERİNDEKİ ETKİSİNİN İNCELENMESİ.....	562
KOMŞULUK ARAMA ÖZELLİKLERİNİN KRİĞİNG TAHMİNLERİNE ETKİSİ.....	563
KRİĞİNG YÖNTEMİ İLE YAĞIŞ DAĞILIMININ TAHMİNİNDE EXPONENTIAL VE SPHERICAL YARI VARIÖGRAM MODELLERİNİN KARŞILAŞTIRILMASI.....	565
GİRDAP ARAMA ALGORİTMASI KULLANARAK BİRLEŞİK EKONOMİK YÜK-EMİSYON DAĞITIMI PROBLEMİ ÇÖZÜMÜ.....	567
ZONGULDAK İLİNİN REGRESYON ANALİZİ VE YAPAY SİNİR AĞLARI YÖNTEMLERİ KULLANARAK UZUN DÖNEM YÜK TAHMİNİNİN HESAPLAMASI.....	569
ENDÜSTRİ 4.0 ÇAĞINDA MESLEK YÜKSEKOKULLARININ YERİ	571
FARKLI SES ORTAMLARINDA KOGNİTİF İŞLEMLER VERİTABANI.....	573
PROBLEM ÇÖZME SIRASINDA ŞEHİR GÜRÜLTÜSÜ ORTAMININ EEG İŞARETLERİNDEN TESPİTİ.....	574
KISITLI CİHAZLAR ÜZERİNDE NESNELERİN İNTERNETİ HABERLEŞME PROTOKOLLERİ İÇİN KARŞILAŞTIRMALI ÇALIŞMA.....	575
TÜRKİYE'DEKİ TEŞVİK MEKANİZMALARINI DİKKATE ALINARAK KONUT BAZLI ÇATI ÜSTÜ GES VE DEPOLAMA HİBRİT SİSTEMİ DESTEKLİ ENERJİ YÖNETİM SİSTEMİ İÇİN OPTİMİZASYON MODELİ GELİŞTİRİLMESİ	576
IOT TABANLI HABERLEŞME VERİMLİ YEREL ULAŞIM SİSTEMİ GELİŞTİRİLMESİ	578
MQTT TABANLI IOT SINAMA ORTAMI GELİŞTİRİLMESİ.....	579
KAMU KURUMLARINDA COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ (CBS) FAALİYETLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ: MUĞLA BÜYÜKŞEHİR BELEDİYESİ ÖRNEĞİ.....	580
KNİDOS ARKEOLOJİK ALANININ MEKÂNSAL ÖZELLİKLERİNİN GZFT ANALİZİ İLE DEĞERLENDİRİLMESİ.....	581
NİĞDE İLİ ARAZİ ÖRTÜSÜ/KULLANIMININ YILLARA GÖRE DEĞİŞİMİNİN İNCELENMESİ.....	583



NOKTA BULUTLARI İLE FARKLI ENTERPOLASYON YÖNTEMLERİ İLE OLUŞTURULAN YÜZEY MODELLERİNİN DOĞRULUĞUNUN ARAŞTIRILMASI.....	584
YATAY SICAK SU TANKLARINDA TANK İÇERİSİNE EĞİK KONUMLANDIRILMIŞ ENGEL YERLEŞTİRMENİN ETKİSİNİN SAYISAL OLARAK İNCELENMESİ	586
ECZANE MÜHENDİSLİĞİNDE ERGONOMİ.....	588
ÇÖREKOTU KÜSPESİNDEN ELDE EDİLEN BİO OİLİN BAZI ÖZELLİKLERİNİN İNCELENMESİ VE BİTÜM İÇERİSİNDE KATKI MADDESİ OLARAK KULLANILABİLİRLİĞİ İLE EKONOMİK DEĞERLENDİRİLMESİ	590
SABİT VE KOŞULLARIN ZAMAN İÇERİSİNDE DEĞİŞTİĞİ DURUMLAR İÇİN YAPAY ZEKA ÖĞRENME YAKLAŞIMI ÖNERİSİ.....	591
YAPAY ZEKA YÖNTEM VE UYGULAMALARI SEBEBİYLE OLUŞABİLECEK RİSKLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ.....	592
BEYAZ GAUSS GÜRÜLTÜLÜ VE GÜRÜLTÜSÜZ SİNYAL ALT UZAYLARININ ÖZDEĞERLERİNE DAYALI KAYNAK SAYISININ TAHMİNİ	593
ÇİÇEK TOZLAŞMA ALGORİTMASI KULLANILARAK DOĞRUSAL ANTEN DİZİSİ İÇİN İŞİMA ÖRÜNTÜSÜNÜN SENTEZİ.....	594
TÜRK TARIM SEKTÖRÜNÜN YAPISAL SORUNLARI VE ÖNERİLER.....	595
DONDURULMUŞ BOĞA SPERMATOOZONLARININ BARCKETT OLİPHANT MEDİUMU İLE DİREKT YIKAMA YÖNTEMİ SONRASI DEĞERLENDİRİLMESİ	596
TÜRKİYE ARICILIĞINDA BAZI ÖNEMLİ PARAMETRELER	598
HİBRİT KOMPOZİTLERİN KAYMA AŞINMASI KARAKTERİSTİKLERİ ÜZERİNE BİR ÇALIŞMA: DUVAR KAROSU: CAM FİBER ATIK ORANININ ETKİSİ	600
ŞEBEKE BAĞLANTILI PV SİSTEMİN KISA DEVRE ANALİZİ	602
GENLEŞTİRİLMİŞ PERLİT KULLANILARAK ENDÜSTRİYEL ARITMA ÇAMURU KOMPOSTLAŞTIRILMASININ OPTİMİZASYON POTANSİYELİ	604
RAYLI SİSTEM ENDÜSTRİSİNDE KULLANILAN S235JR(CU) ÇELİK SAÇLARIN ELEKTRİK DİRENÇ NOKTA KAYNAĞINDA AKIM ŞİDDETİNİN SERTLİĞE ETKİSİ	606
OTOMOTİV SEKTÖRÜNDE KULLANILAN TRIP 800 VE MİKRO ALAŞIMLI ÇELİK SAÇLARIN ELEKTRİK DİRENÇ NOKTA KAYNAĞINDA KAYNAK AKIM ŞİDDETİNİN ÇAPRAZ ÇEKME DAYANIMINA ETKİSİ	607
CİLT ÇATLAKLARININ AZALTILMASINA YARDIMCI MİKROKAPSÜL ÜRETİMİ.....	609
MAKSİMUM DEPREM PARAMETRELERİNİN YAPILARIN KALINTI DEPLASMAN TALEPLERİ ÜZERİNDEKİ ETKİSİ.....	611
NEVŞEHİR İLİNİN ORGANİK BİTKİSEL ÜRETİM POTANSİYELİNİN BELİRLENMESİ ..	613
SÜT TOPLAMA PROBLEMİNDE ELE ALINAN KISITLAR VE MODELLER ÜZERİNE BİR GÖZDEN GEÇİRME ÇALIŞMASI.....	615
HİRFANLI BARAJI'NIN BUHARLAŞMA DEĞERLERİNİN AMPİRİK FORMÜLLER İLE TAHMİNİ.....	617
HİRFANLI BARAJI'NIN BUHARLAŞMA DEĞERLERİNİN EVAPOTRANSPIRASYON İLE TAHMİNİ.....	618
ISI TRANSFERİ İYİLEŞTİRİLMESİNİN BORU İÇERİSİNDE FARKLI AĞIRLIK ORANLARINDA GO-SU NANOAKIŞKANI KULLANILARAK DENEYSEL VE SAYISAL OLARAK İNCELENMESİ.....	619
BASINÇ DÜŞÜMÜ VE ISI TRANSFERİNİN UÇAK KANADI FORMUNDA OYUNTUYA SAHİP BİR BORU İÇERİSİNDE SAYISAL OLARAK İNCELENMESİ.....	621



TÜRKİYE'NİN YILLARA GÖRE TRAKTÖR DURUMU	622
MEZOSKOPIK SİMÜLASYON İLE KORİDOR KAPASİTE DEĞERLENDİRMESİ	623
ŞEBEKEYE BAĞLI HİBRİT YENİLENEBİLİR ENERJİ SİSTEMLERİNİN OPTİMUM TASARIMI İÇİN GENEL BİR MODEL.....	625
FARKLI REKLAM ARAÇLARI İLE ULAŞILAN MÜŞTERİ SAYISINI MAKSİMİZE ETMEYE YÖNELİK GENETİK ALGORİTMA TABANLI BİR ÇALIŞMA.....	627
TAŞINABİLİR BELLEKLERDE YAPISAL SALDIRILAR VE DOSYA SİSTEMİ SALDIRILARI	629
DEĞİŞKEN DUVAR AÇILI PARÇALARIN ARTIMLI ŞEKİLLENDİRİLMESİNDE ET KALINLIĞI DEĞİŞİMİNİN ARAŞTIRILMASI	631
ACCURACY ANALYSIS OF IMAGES FOR MAP PRODUCTION OBTAINED FROM UAV WITH DIFFERENT SOFTWARE	632
ULAŞTIRMA PROBLEMİNDE BAŞLANGIÇ UYGUN ÇÖZÜMÜ BULMAK İÇİN YENİ BİR ALGORİTMA	634
TÜRKİYE GÜN ÖNCESİ ELEKTRİK PİYASASINDA PİYASA TAKAS FİYATININ YAPAY SİNİR AĞLARI İLE TAHMİN EDİLMESİ.....	635
ELEKTRİK PİYASASINDA SANAL GÜÇ SANTRALİ İŞLETİMİNİN OPTİMİZASYONU İÇİN MODELLEME ÖNERİSİ	637
CEP TELEFONLARININ DÜŞÜRÜLMESİ DURUMLARINDA KILIF KULLANIMININ ETKİLERİNİN DENEYSEL VE SONLU ELEMANLAR YÖNTEMİ İLE İNCELENMESİ	639
EMG KONTROLLÜ YAPAY EL VE KOL TASARIMI	640
ESCHERİCHİA COLİ BAKTERİSİNİN GÖRÜNTÜ İŞLEME TEKNİKLERİYLE BELİRLENMESİ.....	641
LADİK-AKDAĞ (SAMSUN) YÖRESİNİN MESOZOYİK STRATİGRAFİSİ VE AMMONİT FAUNASI.....	642
NİKSAR-ERBAA (TOKAT) YÖRESİNİN MESOZOYİK STRATİGRAFİSİ VE AMMONİT FAUNASI.....	643
BAZI ORGANİK MATERYALLERİN KIVIRCIK YAPRAK SALATA (<i>LACTUCA SATİVA</i> VAR. <i>CRİSPA</i>)' NİN VERİM VE MORFOLOJİK ÖZELLİKLERİ ÜZERİNE ETKİSİNİN ARAŞTIRILMASI.....	645
KADMİYUM STRESİ ALTINDAKİ BİBER BİTKİLERİNİN ANTİOKSİDANT ENZİM AKTİVİTELERİ ÜZERİNE GA ₃ HORMONUNUN ETKİLERİ.....	647
KÜLTÜREL PEYZAJ ÖZELLİKLERİNİN SÜRDÜRÜLEBİLİR KALKINMA AÇISINDAN DEĞERLENDİRİLMESİ: BİR GÖÇMEN YERLEŞİMİ POLONEZKÖY.....	648
DEHB TANISI ALMIŞ ÇOCUKLARIN İLAÇ TEDAVİ SÜREÇLERİNİN EEG FREKANS ANALİZİ İLE DEĞERLENDİRİLMESİ	650
KIRŞEHİR MASİFİ GÜNEYBATI KENARINDA PALEOSEN-EOSEN YAŞLI KAYAÇLARDA, TEKTONİK TAŞINMA YÖNÜNÜN HANSEN KAYMA METODU İLE BELİRLENMESİ.....	652
ÇOK GİRİŞLİ ÇOK ÇIKIŞLI DİKGEN FREKANS BÖLMELİ ÇOĞULLAMALI SİSTEMLERDE KANAL KODLAMASI PERFORMANS ANALİZİ	654
DOĞRUDAN DİFÜZYON TABANLI SENSÖR AĞLARDA SINK DÜĞÜM POZİSYONUNUN PERFORMANSA ETKİSİ.....	656
HALKA AÇIK ALANLARDA KULLANIM AMAÇLI YENİ BİR GÜVENLİK DUVARI MİMARİSİ TASARIMI VE GELİŞTİRİLMESİ.....	658
ELEKTROMANYETİK ÇEVRE KİRLİLİĞİNE TEKSTİL SEKTÖRÜNÜN GELİŞTİRDİĞİ ÇÖZÜM ÖNERİLERİ	660



TEKSTİL TERBİYESİNDE EKONOMİK VE EKOLOJİK SU KULLANIMI.....	661
MİKRODENETLEYİCİ TABANLI AC MOTOR SÜRÜCÜ İLE ÜÇ-FAZLI ASENKRON MOTOR HIZ KONTROLÜ	662
MAKİNE ÖĞRENMESİ ALGORİTMALARI VE GÜNÜMÜZDEKİ UYGULAMALARI	664
KALİTE İYİLEŞTİRMEDE SHEWHART KONTROL GRAFİKLERİNİN KULLANIMI: BİR YONGALEVHA İŞLETMESİNDE UYGULAMA.....	666
ELEKTRİKLE ÇALIŞAN OTOBÜSLERDE KULLANILAN BATARYALARIN ISIL ANALIZI	667
HİDROELEKTRİK SANTRALLERİNDE KISA DÖNEM ENERJİ ÜRETİM TAHMİNİ İÇİN MATEMATİKSEL MODELLERİN OLUŞTURULMASI	669
GERİLİM KARARLILIĞININ FARKLI İŞLETME ŞARTLARINDA İNCELENMESİ.....	670
KATI BORLAMA İŞLEMİNİN SAE 5140 ÇELİĞİNİN YAPISAL VE MEKANİK ÖZELLİKLERİNE ETKİSİNİN İNCELENMESİ	671
İSTEMCİ SUNUCU MİMARİSİNDE PGP ŞİFRELEME İLE İLETİŞİM GÜVENLİĞİ.....	672
7.2 BÜYÜKLÜĞÜNDEKİ BAJA KALİFORNİYA DEPREMİ KAYNAKLI İYONOSFERİK DEĞİŞİMLERİN TESPİT EDİLEBİLMESİ İÇİN FARKLI BİR YAKLAŞIM GELİŞTİRİLMESİ	674
SÜPER MANYETK FIRTINA KAYNAKLI İYONOSFERİK DEĞİŞİMİN İRDELENMESİ	676
DIŞ MEKÂNDA KADIN: BOLU- MUDURNU YERLEŞİMİ ÖRNEĞİ	677
YAZ DÖNEMİNDE BİBER BİTKİSİNİN GELİŞİMİ VE YAPRAK NİTRAT MİKTARINA LED AYDINLATMALARIN ETKİSİ.....	679
FİDE YETİŞTİRME ORTAMINDA FARKLI FOSFOR DOZLARININ KAVUN FİDE KALİTESİNE ETKİSİ.....	680
GIDA İŞLEME TEKNİKLERİNDE KULLANILAN BİLGİSAYAR UYGULAMALARI	681
BACKTRACKİNG ALGORİTMASI İLE SUDOKU ÇÖZÜMÜ	682
BEYİNDEKİ BEYAZ VE GRİ CEVHER GELİŞİMİNİN YAŞA GÖRE İNCELENMESİ	684
PETROL KİRLİLİĞİNE HAZIRLIKLIL OLMA, MÜDAHALE VE İŞBİRLİĞİ HAKKINDA ULUSLARARASI SÖZLEŞMESİ (OPRC) VE TÜRKİYE’DEKİ UYGULAMALARI	686
ALMUS BARAJ GÖLÜNDE GÖKKUŞAĞI ALABALIKÇILIĞIN (<i>ONCORHYNCHUS MYKISS</i>) EKONOMİYE KATKISI.....	687
DÜZCE ŞARTLARINDA CADDE VE SOKAK AYDINLATMALARINDA ENERJİ TÜKETİMİ OPTİMİZASYONU İÇİN ALTERNATİF YÖNTEMLERİN ARAŞTIRILMASI	688
LAİ-CHEN (2016) KAOTİK SİSTEMİNİN AKTİF KONTROL İLE SENKRONİZASYONU ...	689
DOĞANIN PROBLEM ÇÖZÜMÜNE ETKİSİ.....	690
YAZILIM MÜHENDİSLİĞİ SÜREÇLERİNDE YAZILIM GELİŞTİRME MODELLERİ.....	692
PİRİNÇ KAVUZU KULLANILARAK METHYLENE BLUE BOYASININ ADSORPSİYONU	694
SİM İPLİKLERDEN ÜRETİLEN NAKIŞLI ÜRÜNLERİN KULLANIM PERFORMANSININ BELİRLENMESİNE YÖNELİK BİR ÇALIŞMA	695
ARDIŞIK SİLİNDİRLER ETRAFINDAKİ AKIŞIN SAYISAL İNCELENMESİ	697
KONİK LÜLE TÜRBÜLATÖR YERLEŞTİRİLMİŞ BİR BORUDA ISIL GERİLMELERİN SAYISAL ANALİZİ.....	698
ÖMÜR DÖNGÜ ANALİZİ İLE FARKLI PARAMETRELERİN KARAYOLU MALİYETLERİ ÜZERİNDEKİ ETKİSİNİN İNCELENMESİ.....	699



AYÇİÇEĞİ METİL ESTERİ YAKIT KARIŞIMLARININ TEK SİLİNDİRLİ BİR MOTORUN YANMA KARAKTERİSTİĞİNE OLAN ETKİSİNİN İNCELENMESİ	701
BİYODİZEL YAKIT KARIŞIMLARININ $Al_2O_3-ZrO_2$ İLE KAPLI TEK SİLİNDİRLİ BİR MOTORUN GÜRÜLTÜSÜNE OLAN ETKİSİNİN DENEYSEL OLARAK İNCELENMESİ ...	702
PAMUK YAĞI METİL ESTERİ VE ENJEKTÖR BASINCININ MOTOR PERFORMANSINA, TİTREŞİMİNE VE GÜRÜLTÜSÜNE OLAN ETKİLERİNİN İNCELENMESİ	703
EKSİPİYAN GIDA OLARAK SARI KANTARON YAĞI YÜKLÜ İPEK FİBROİNİ NANOLİFLERİNİN GIDA MODEL SİSTEMİNDE DEĞERLENDİRİLMESİ	704
BENTONİT-KUVARS KARIŞIMLARININ MUKAVEMET ÖZELLİKLERİ	706
DÜŞEN KONİ DENEY YÖNTEMİ İLE PLASTİK LİMİT TAHMİNİ	707
DOMATES FİYATI DEĞİŞKENLİĞİNİN ANALİZİ	708
ÇELİK, ALÜMİNYUM VE TİTANYUM ALAŞIMLARINDA HU2003 AKMA KRİTERİ PERFORMANSININ ARAŞTIRILMASI	709
FARKLI ALÜMİNYUM ALAŞIMLARINDA CAZACU BARLAT (CB2001) AKMA KRİTERİNİN PERFORMANSININ İNCELENMESİ	710
FARKLI ALÜMİNYUM ALAŞIMLARINDA YLD2000 VE YLD2003 AKMA KRİTERLERİNİN PERFORMANSININ İNCELENMESİ	711
NEVŞEHİR VE ÇEVRESİNİN JEOTERMAL POTANSİYELİ	712
NEVŞEHİR VE ÇEVRESİNDEKİ VOLKANİK YAPILARIN SİSMİK SOĞURULMA YÖNTEMİ İLE BELİRLENMESİ	713
WOLA-OFDM DALGA FORMUNUN SPEKTRUM KARAKTERİSTİĞİ VE BER PERFORMANSINA DOĞRUSAL OLMAYAN YÜKSEK GÜÇ KUVVETLENDİRİCİSİNİN ETKİSİ	715
DİYAFRAM TABANLI FİBER OPTİK SENSÖRLERDE REZONANS FREKANSINI AYARLAMAK İÇİN YENİ BİR GEOMETRİ TASARIMI	717
AKUSTİK BASINÇ SENSÖRÜ TASARIMLARI İÇİN FOTOAKUSTİK DALGA DENKLEMİNİN FREKANS DOMENİ ANALİZİ	719
SOL-JEL PECHİNİ YÖNTEMİYLE ÜRETİLEN BİZMUT TABANLI KATI ELEKTROLİTLERİN ŞEKİLLENDİRME PARAMETRELERİNDEKİ DEĞİŞİMİN MİKROYAPIYA ETKİSİ	721
LAZERLER VE YENİ UYGULAMA ALANLARI	722
DAYANIKLI TÜKETİM SEKTÖRÜNDE YAPAY SİNİR AĞLARI İLE TALEP TAHMİNİ İÇİN BİR UYGULAMA	723
YÜKSEK DAYANIMLI BETONLU HİBRİT (KARBON VE ÇELİK) DONATILI BETONARME KİRİŞLERİN EĞİLME DAVRANIŞI	724
HAFİF BETONLU KARBON (CFRP) VE ÇELİK DONATILI HİBRİT KİRİŞLERİN EĞİLME DAVRANIŞI	725
TÜRKİYE'DE ENDÜSTRİ MÜHENDİSLİĞİNDE YAPILAN TEZLERİN SINIFLANDIRILMASI	726
FARKLI SOĞUTMA YÜKLERİ İÇİN İKİ KADEMELİ SOĞUTMA ÇEVİRİMLERİNDE EKSERJİ ANALİZİ	728
ENTITY FRAMEWORK'ÜN FARKLI VERİ TABANLARI İLE PERFORMANS ANALİZİ ...	729
SİĞİR EMBRİYO TRANSFERİ UYGULAMALARINDA DÜNYA GENELİNDEKİ SON 10 YILA AİT BAZI PARAMETRELER	730



GNSS GÖZLEMLERİNDEN ORTOMETRİK YÜKSEKLİKLERİN BELİRLENMESİNDE YAPAY SİNİR AĞLARININ KULLANIMI: ERCİYES ÜNİVERSİTESİ 15 TEMMUZ YERLEŞKESİ ÖRNEĞİ.....	732
OFDM SİSTEMLERİ KULLANILARAK ÇOK YOLLU AWGN KANALININ PERFORMANS İYİLEŞTİRİLMESİ VE KARŞILAŞTIRILMASI	734
GMM-SVM VE MFCC ALGORİTMALARI KULLANARAK KONUŞMADAKİ DUYGUNUN TANIMLANMASI	736
DOĞRUDAN MATRİS ÇEVİRİCİLER İÇİN ORANTISAL DUTY-CYCLE METODU ÇALIŞMASI.....	737
BORU ÜZERİNE FARKLI HATVELERDE ÇUKUR YERLEŞTİRİLMESİNİN ISI TRANSFERİNE ETKİSİNİN SAYISAL ARAŞTIRILMASI.....	738
SU-TiO ₂ NANO AKIŞKANININ SABİT ISI AKISI ALTINDAKİ YATAY BORU İÇERİSİNDE KULLANIMININ ISI TRANSFERİ VE BASINÇ DÜŞÜMÜ ÜZERİNE ETKİSİNİN DENEYSEL VE SAYISAL ARAŞTIRILMASI.....	739
KESİR DERECELİ KONTROL SİSTEMLERİ İÇİN PI-PD KONTROLÖR TASARIMI	740
VARYASYONEL KIP AYRIŞIM YÖNTEMİ İLE EEG SİNYALLERİNDEN EPİLEPSİNİN NÖBET ÖNCESİ TEŞHİSİ	742
BARTIN ORMAN İŞLETME MÜDÜRLÜĞÜ'NDE CBS İLE ORMAN YANGINI RİSK HARİTALAMASI	744
ATIK ENERJİ DESTEKLİ ISI DEĞİŞTİRİCİLERDE ISI TRANSFERİ VE AKIŞKAN AKIŞIN SAYISAL ANALİZİ.....	746
ADSORPSİYONLU SOĞUTMA SİSTEMİNDE ZEOLİT 13X VE ZEOLİT 4X'İN ISIL PERFORMANSLARININ DENEYSEL ANALİZİ.....	748
BİRİNCİ DERECEDE ZAMAN GECİKMELİ SİSTEMLER İÇİN PD DENETLEYİCİLERİN ANALİTİK TASARIMI	750
DMD PANELLER İÇİN GÖMÜLÜ SİSTEM TABANLI SCOREBOARD UYGULAMASI.....	752
GERÇEK ZAMANLI GÜNEŞ TAKİP SİSTEMİ.....	754
PROGRAMLANABİLİR DENETLEYİCİLER İÇİN SANAYİ TİPİ PLC & HMI DENEY SETİ TASARIMI.....	755
ÜRETİM TESİSLERİ İÇİN GÖRÜNTÜ İŞLEMELİ KONVEYÖR BANT TASARIMI.....	757
KOMPOZİT YAMALAR İLE TAMİR EDİLEN HASARA UĞRAMIŞ KOMPOZİT PLAKALARIN DÜŞÜK HIZLI DARBE DAVRANIŞI.....	759
FİBER-METAL PLAKALARIN DÜŞÜK HIZLI DARBE DAVRANIŞINA TABAKA SİRASININ ETKİSİ	760
BULANIK MANTIK TABANLI KABİN BASINCI KONTROLÜ TASARIMI ÖNERİSİ	761
GEÇMİŞTEN GÜNÜMÜZE HAVA TAŞIMACILIĞINDA TEKNOLOJİK GELİŞMELER.....	762
TOKAT İLİ MAKSİMUM VE MİNİMUM SICAKLIK VERİLERİ TAHMİNİ.....	763
RASTGELE ALTUZAY TEKNİĞİNİN HİPERSPEKTRAL UYDU GÖRÜNTÜLERİNİN SINIFLANDIRILMASINDA ETKİNLİĞİNİN İNCELENMESİ	764
ATM AĞ TASARIMI İÇİN BİR MATEMATİKSEL MODEL	766
BULANIK STOKASTİK ÜRETİM-DAĞITIM PROBLEMİ İÇİN KARINCA KOLONİSİ OPTİMİZASYON ALGORİTMASI	767
KAVUNDA MİKROALG (<i>CHLORELLA VULGARIS</i> BEIJERINCK) KULLANIMININ GENÇ BİTKİ AŞAMASINDA TUZA TOLERANS ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ	769
TÜRKİYE'DE DOĞAL KAYNAKLARIN MÜLKİYETİ ÜZERİNE BİR İNCELEME	771



FACTS VE BES KOMBİNASYONU	773
D-STATCOM VE UYGULAMA ALANLARI	774
KRİL SÜRÜSÜ ALGORİTMASI VE ELEKTRİK GÜÇ SİSTEMLERİNDEKİ UYGULAMALARI	775
GÖRÜLEBİLİR IŞIK İLETİŞİMİ İÇİN ZAMAN GECİKMELİ REZONANS TÜNEL VE LAZER DİYOT DEVRELERİNİN DARBE MODU SİMÜLASYONLARI	776
DALGACIK PAKET MODÜLASYONUNDA YAPAY ARI KOLONİSİ ALGORİTMASI KULLANILARAK KİSMİ İLETİM DİZİLERİ İÇİN TEPE GÜCÜ / ORTALAMA GÜÇ ORANININ DÜŞÜRÜLMESİ	777
750 VDC BESLEMELİ RAYLI SİSTEMLERİN MODELLENMESİ VE ENERJİ YÖNETİMİ	779
KIRIKKALE İLİ İÇİN HAFİF RAYLI SİSTEM ETÜDÜNÜN GERÇEKLEŞTİRİLMESİ ...	780
FOTOVOLTAİK PANEL VERİMLİLİĞİNİN YAPAY SİNİR AĞLARI İLE TAHMİNİ: ADIYAMAN ÖRNEĞİ.....	781
CBS METOTLARI VE UYDU GÖRÜNTÜLERİ KULLANILARAK KONYA BATISININ (ORTA ANADOLU, TÜRKİYE) OTOMATİK ÇİZGİSELLİK HARİTALARININ HAZIRLANMASI VE YAPISAL ANALİZİ	783
DEPOLAMALI, ŞEBEKE BAĞLANTILI HİBRİT FOTOVOLTAİK SİSTEMİN PERFORMANS ANALİZİ.....	785
AZİMUT AÇISININ GÜNEŞ ENERJİSİ SANTRALİNDE ÜRETİME ETKİSİNİ MODELLENMESİ VE PERFORMANS ANALİZİ	786
BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİNİN MODAYA ETKİSİ.....	787
ELEKTRİKLİ ARAÇ ROTALAMA PROBLEMLERİ ÜZERİNE BİR İNCELEME	789
VERMİKÜLİT İÇEREN BİTÜMLÜ SICAK KARIŞIMLARIN DOLAYLI ÇEKME DAYANIMLARININ İNCELENMESİ.....	790
GENLEŞTİRİLMİŞ VERMİKÜLİT İÇEREN BİTÜMLÜ ILIK KARIŞIMLARIN DOLAYLI ÇEKME DAYANIMLARININ İNCELENMESİ	792
KIRILMA MEKANİĞİ KULLANILARAK BİTÜMLÜ KARIŞIMLARDA OLUŞAN NEM HASARLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ	794
TÜRKİYE’NİN E-ATIK POTANSİYELİNİN MALZEME AKIŞ ANALİZİNE DAYALI YÖNTEMLERLE TAHMİN EDİLMESİ.....	795
TÜRKİYE’NİN CO2 SALINIMININ JAYA OPTİMİZASYON ALGORİTMASI TABANLI MODELLENMESİ.....	796
KONİK BİÇİMLİ ÇOK ÖZLÜ OPTİK FİBERDEN OLUŞAN YÜKSEK DUYARLIKLILIK KIRILMA İNDİSİ SENSÖRÜNÜN MODELLENMESİ.....	797
KRONİK BÖBREK HASTALIĞININ ERKEN TESHİSİ İÇİN BULANIK MANTIK TEMELLİ SINIFLANDIRMA	798
BAĞLANTI TAHMİNİ TABANLI İKİ-PARCALI GRAF YAPISINI KULLANAN HETEROJEN ÖNERİ SİSTEMİ.....	799
CELAL BAYAR BULVARI ÜZERİNDE YER ALAN KARAYOLU GÜRÜLTÜSÜNÜN İNCELENMESİ VE BİR ÖRNEK ÇALIŞMA	801
SAĞLIK VE SPOR BİLİMLERİ / HEALTH AND SPORT SCIENCES	802
KARPAL TÜNEL SENDROMU HASTALARINDA BOSTON KARPAL TÜNEL SKALASI İLE ELEKTROFİZYOLOJİK BULGULARIN KARŞILAŞTIRILMASI	803
AKUT İSKEMİK İNMEDE NÖTROFİL ELASTAZ VE SUPAR'IN ROLÜ.....	804



SAĞLIK HİZMETLERİ MESLEK YÜKSEKOKULU ÖĞRENCİLERİNİN UYGULAMA ALANLARI İŞBİRLİĞİNE İLİŞKİN GÖRÜŞLERİ	805
SAĞLIK HİZMETLERİ MESLEK YÜKSEKOKULU ÖĞRENCİLERİNİN SOSYAL MEDYA KULLANIM ALIŞKANLIĞI VE AKADEMİK BAŞARILARININ İNCELENMESİ.....	807
NÖROLOJİK HASTALIKLARIN SEBEP OLDUĞU ÖZÜRLÜLÜK SIKLIĞININ VE BUNLARIN BİREYLERİN MALULİYETLERİ ÜZERİNE OLAN ETKİLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ.....	809
ELİN TÜMÖRLERİ VE TÜMÖR BENZERİ LEZYONLARI	811
EMOSYONEL DURUM: KORONER ANJİYOPLASTİ İLE DEĞİŞİR Mİ?	813
GERİATRİK BİREYLERDE PULMONER REHABİLİTASYON: DERLEME.....	816
TEMPOROMANDİBULAR EKLEM HASTALIKLARININ ARAŞTIRILMASI : RESTROSPEKTİF ÇALIŞMA	819
HEPATOSELLÜLER KARSİNOM TANILI HASTALARDA HEPATİT C VİRUS GENOTİP DAĞILIMI	821
ÇÖLYAK HASTALIĞINDA FARKINDALIK KAZANDIRMADA HEMŞİRENİN ROLÜ	823
OBEZİTENİN TANIMI, KOMPLİKASYONLARI VE BESLENME TEDAVİSİNDE HEMŞİRENİN ROLÜ	825
ÜÇ AY BOYUNCA SANTRAL VENÖZ KATERTERİZASYONU OLMASINA RAĞMEN SANTRAL VENÖZ KATERTERİZASYONU ENFEKSİYON ÜREMİYEN YANIKLI HASTA OLGUSU.....	827
BİR SOKAK KÖPEĞİNDE DEMODİKOZİS TANISI VE TEDAVİSİ	829
YAŞLI VE GENÇ BİREYLERDE GÖZ TABAKALARININ OPTİK KOHORENS TOMOGRAFİ İLE DEĞERLENDİRİLMESİ.....	830
BALIN YARA İYİLEŞMESİ ÜZERİNE ETKİSİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ.....	832
CERRAHİ VE DAHİLİ KLİNİKLERDE ÇALIŞAN HEMŞİRELERİN AĞRI YÖNETİMİNE İLİŞKİN BİLGİ VE TUTUMLARININ BELİRLENMESİ	834
YAŞLI KADINLARDA DÜŞME PREVELANSI VE ETKİLEYEN FAKTÖRLER	836
HASTANE ÖNCESİ ALANDAKİ SAĞLIK ÇALIŞANLARINDA PSİKOLOJİK SAĞLAMLIK VE TRAVMA SONRASI STRES BELİRTİLERİ.....	838
CUMHURİYET ÜNİVERSİTESİNDE GÖREV YAPAN MEMUR VE KREDİ YURTLAR KURUMUNDA KALAN ÖĞRENCİLERİN TEMEL İLK YARDIM BİLGİSİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ.....	840
CUMHURİYET ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ HASTANESİ HEMŞİRELERİNİN TEMEL İLK YARDIM UYGULAMALARINA YÖNELİK TUTUM ÖLÇEĞİNİN GELİŞTİRİLMESİ..	842
CUMHURİYET ÜNİVERSİTESİNDE GÖREV YAPAN MEMUR VE AKADEMİSYENLERİN TEMEL İLK YARDIM BİLGİSİNİN VE VERİLEN UYGULAMALI İLK YARDIM EĞİTİMİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ	844
PROFESYONEL VE AMATÖR FUTBOL ANTRENÖRLERİN TEMEL PSİKOLOJİK İHTİYAÇLARINI KARŞILANMASININ ÇEŞİTLİ FAKTÖRLERE GÖRE İNCELENMESİ VE KARŞILAŞTIRILMASI	846
SPOR YÖNETİCİLERİNİN SALDIRGANLIK DÜZEYLERİNİN İNCELENMESİ	848
BÖLGEMİZDEKİ KOLOREKTAL KANSER HASTALARININ DEMOGRAFİK DAĞILIMI VE PATOLOJİK ÖZELLİKLERİ	849
9-10 YAŞ FUTBOL OYUNCULARININ SOMATOTİP YAPILARI VE PERFORMANS ÖZELLİKLERİ ARASINDAKİ İLİŞKİLERİN İNCELENMESİ	851



11-13 YAŞ ERKEK TAEKWONDO SPORCULARININ SOMATOTİP YAPILARI VE PERFORMANS ÖZELLİKLERİ ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İNCELENMESİ	853
ROSMARİNİK ASİT YÜKLÜ NANOKOHLEATLARIN GELİŞTİRİLMESİ, KARAKTERİZASYONU VE L929 HÜCRE HATTI ÜZERİNDEKİ SİTOTOKSİK ETKİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ.....	855
ÇOCUKLARDA DENTAL TRAVMA NEDENİYLE OLUŞAN KÖK KIRIKLARINDA FARKLI TEDAVİ YAKLAŞIMLARI: ÜÇ OLGU SUNUMU.....	856
YENİLİK Mİ, TECRÜBE Mİ? İNMELİ BİREYLERLE ÇALIŞAN FİZYOTERAPİSTLERDE DENEYİM SÜRESİ DEĞERLENDİRME YÖNTEMLERİNİ ETKİLER Mİ ?	858
<i>VİBURNUM OPULUS</i> L. MEYVE EKSTRAKTLARININ İDRAR YOLU ENFEKSİYONUNA NEDEN OLAN MİKROORGANİZMALARA KARŞI BİYOFİLM İNHİBİSYON AKTİVİTESİ	860
OLGU SUNUMU : ERKEN ÇOCUK LUK DÖNEMİNDE CHILIADITI SENDROMU	862
5-FLOROURASİL İLE OLUŞTURULAN KARDİOTOKSİSİTE RAT MODELİNDE NARİNGİN UYGULAMASININ ANTİOKSİDAN, ANTİİNFLAMATUAR VE HİSTOPATOLOJİK ETKİLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ.....	863
KRONİK BEL VE BOYUN AĞRILI HASTALARDA FİZİKSEL AKTİVİTE, ANKSİYETE VE DEPRESYON DÜZEYLERİNİN KARŞILAŞTIRILMASI.....	865
ERZURUM BÖLGESİNDE HUMAN PAPİLLOMA VİRUS TİPLERİNİN ARAŞTIRILMASI.....	867
HEMODİYALİZ UYGULANAN HASTALARIN DİYET VE SIVI KISITLAMASINA UYUMUNDA HEMŞİRELİK EĞİTİMİNİN ÖNEMİ.....	869
KRONİK HASTALIĞI OLAN HASTALARDA HAREKET ETME VE DÜŞME KORKUSU....	871
10-14 YAŞ GRUBU ERKEK VE KADIN BOKSÖRLERİN ANTROPOMETRİK DEĞERLERİ VE SOMATOTİP ÖZELLİKLERİ.....	873
ÇOCUK HASTANESİNDEKİ HASTA YAKINI BAŞVURULARININ DEĞERLENDİRİLMESİ	875
YENİ GÖRÜNMEZ ORGANİMİZ MİKROBİYOTA İLE İLGİLİ GÜNCELLEMELER	877
PROSTAT KANSERİ TEDAVİSİNDE RADYOTERAPİYE DESTEK OLARAK, İMİPRAMİN KULLANILABİLİR Mİ?.....	879
KIRŞEHİR'DEKİ HASTALARDAN İZOLE EDİLEN <i>KLEBSİELLA PNEUMONİAE</i> SUŞLARINDA SINIF 1 VE SINIF 2 INTEGRONLARIN ARAŞTIRILMASI.....	881
KANSER HASTALARINDA DİNİN İNANCIN DEPRESYON VE UMUTSUZLUĞA ETKİSİ.....	882
KADINA YÖNELİK EŞ ŞİDDETİ İLE EVLİLİK UYUMU ARASINDAKİ İLİŞKİ	884
KRONİK OBSTRÜKTİF AKCİĞER HASTALARININ HASTALARININ EVDE BAKIM GEREKSİNİMLERİNİN ANKSİYETEYE ETKİSİ.....	886
<i>TURANECİO FARFARİFOLİUS</i> EKSTRAKTLARININ MEME KANSER HÜCRELERİ ÜZERİNE ETKİLERİ.....	888
<i>PHLOMIS PUNGENS</i> WILLD. VAR. <i>HIRTA</i> VELEN ÜZERİNDE FARMAKOGNOZİK ARAŞTIRMALAR	890
KOZMETİK SANAYİDE FİTOKOZMETİKLER	891
PROBİYOTİKLERİN NÖROLOJİK RAHATSIZLIKLAR ÜZERİNE ETKİSİ	892
İSHALLİ ÇOCUKLARDA ADENOVİRUS ÇEŞİTLERİNİN VE YAYGINLIĞININ ARAŞTIRILMASI.....	893
FİBROMİYALJİDE GÜNCEL TANI KRİTERLERİ VE YÖNETİMİ.....	895
DİYABETLİ HASTALARDA FİZİKSEL AKTİVİTENİN ÖNEMİ	897



MAKSİLLOFASİYAL CERRAHİDE KİNESİOTAPE KULLANIMI	899
KRONİK FLOROZİSLİ KOYUNLARDA PROTEİN METABOLİZMASI ÜZERİNE ARAŞTIRMALAR	901
SPORCULARIN PERFORMANS ÖLÇÜMÜNDE SIK KULLANILAN BAZI TESTLERE AİT HESAPLAMA PROGRAMLARI	902
EPOKSİEİKOZATRİENOİK ASİT METABOLİZMASI VE KARDİYOYASKÜLER HASTALIKLAR	903
<i>HYPERICUM CRENULATUM</i> POLİSAKKARİTLERİNİN KANSER HÜCRELERİNİN PROLİFERASYONU ÜZERİNE ETKİLERİ.....	904
GENÇ ERKEK HALTERCİLERDE REAKTİF KUVVET İNDEKSİ SİÇRAMA YÜKSEKLİĞİ SİÇRAMA GÜÇ VE BAZI BİYOMEKANİK DEĞİŞKENLER ARASINDAKİ İLİŞKİLERİN İNCELENMESİ.....	906
NİKOTİNİN EMBRİYONAL KEMİK GELİŞİMİ ÜZERİNDEKİ TERATOJENİK ETKİSİNE KARŞI FOLİK ASİTİN KORUYUCU ROLÜ	907
KIRŞEHİR BÖLGESİNE AİT İKİLİ TEST TARAMA BELİRTEÇLERİNİN MEDYAN DEĞERLERİNİN BELİRLENMESİ.....	909
KOYUN KARACİĞER DOKUSUNDA POLİMERAZ ZİNCİR REAKSİYONU VE İMMUNFLORESAN METODLARI KULLANILARAK <i>LISTERIA MONOCYTOGENES</i> İN SAPTANMASI.....	911
TEMİZLİK ÇALIŞANLARININ İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ UYGULAMALARIYLA İLGİLİ BİLGİ VE GÖRÜŞLERİ.....	912
DİŞ ÇÜRÜKLERİNDE VİTAMİN VE MİNERAL DÜZEYLERİNİN İNCELENMESİ.....	914
H. PEPLAU’NUN ‘‘KİŞİLER ARASI İLİŞKİLER’’ KURAMINA DAYALI BİR VAKA YÖNETİM PLANI	915
AİLE SAĞLIĞI MERKEZİNE KAYITLI BİREYLERİN TALASEMİ MAJÖR HAKKINDAKİ BİLGİ DÜZEYLERİ.....	917
TALASEMİ MAJÖRLÜ HASTALARIN HASTALIKLA İLGİLİ UYGULAMALARI VE YAŞAM DOYUMLARI	919
ORGAN BAĞIŞI KONUSUNDA YAPILAN TEZLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ	921
PALYATİF BAKIM KONUSUNDA YAPILAN TEZLERİN İNCELENMESİ.....	923
ADRIAMİSİN’İN OLUŞTURDUĞU TESTİS HASARI ÜZERİNE VİTAMİN E VE SELENYUMUN KORUYUCU ETKİSİNİN İNCELENMESİ.....	925
BASKETBOL OYUNCULARININ SOMATOTİP YAPILARI VE PERFORMANS ÖZELLİKLERİ ARASINDAKİ İLİŞKİLERİN İNCELENMESİ	927
11-14 YAŞ KIZ TAEKWONDO SPORCULARININ SOMATOTİP YAPILARI VE PERFORMANS ÖZELLİKLERİ ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İNCELENMESİ	929
SPONTAN REGRESE DİSK HERNİSİ.....	931
SPOR YAPMAYA UYGUN ERKEK ÇOCUKLARIN HENTBOLA ÖZGÜ YETENEK DÜZEYLERİNİN TESPİT EDİLMESİ.....	932
ÇOCUKLARDA DENTAL OTOTRANSPLANTASYON UYGULAMALARI	933
OBEZİTE VE BİLİŞSEL FONKSİYON.....	934
YAŞLILARDA MALNÜTRİSYON	936
PELVİSE AİT MORFOMETRİK ÖLÇÜMLERİN CİNSİYETLER ARASI KARŞILAŞTIRILMASI	938
MORFOLOJİK DEĞERLENDİRME VE MORFOMETRİK ÖLÇÜMLERİN ÖNEMİ.....	940



11-17 YAŞ ARASI ERKEK PROFESYONEL, REKREASYONEL YÜZÜCÜLER VE SEDANTER BİREYLERİN KOR BÖLGE KAS ENDURANSLARININ KARŞILAŞTIRILMASI	942
DEMOGRAFİK VE BÖLGESEL FARKLILIKLAR BAĞLAMINDA SAĞLIK HİZMETİ KULLANIMI	944
SAĞLIK TURİZMİ BAKIŞ AÇISIYLA HASTANELERİN WEB SAYFALARININ DEĞERLENDİRİLMESİ.....	945
MATERNAL KANİBALİZM GÖRÜLEN KANGAL ÇOBAN KÖPEKLERİNDE TAM KAN HEMATOLOJİK PARAMETRELERİN BELİRLENMESİ.....	947
GEBE OLAN KANGAL ÇOBAN KÖPEKLERİ VE GEBE OLMAYAN KANGAL ÇOBAN KÖPEKLERİNDE TAM KAN HEMATOLOJİK DÜZEYLERİNİN VE BİYOKİMYASAL PARAMETRELERİN KARŞILAŞTIRILMASI.....	949
BİSFENOL A'YA MARUZ BIRAKILAN SIÇANLARIN PROSTATINDA E VİTAMİNİNİN PAS REAKSİYONU, AGNOR MİKTARI VE İNOS EKSPRESYONU ÜZERİNE ETKİLERİ..	951
KOAH TANISI ALAN BİREYLERİN HASTALIĞA PSİKOSOSYAL UYUMU VE HEMŞİRENİN ROLÜ	953
KRONİK BÖBREK YETMEZLİĞİNDE ÇENE KEMİĞİ BELİRTİLERİ: BİR OLGU SUNUMU	955
FORAMEN PALATINUM MAJUS'UN MORFOLOJİK VE MORFOMETRİK OLARAK DEĞERLENDİRİLMESİ.....	957
TÜMÖR HÜCRELERİNİN APOPTOZA GİTMESİNDE SODYUM ORTHO-VANADAT'IN ETKİSİ.....	959
ORTAOKUL ÖĞRENCİLERİNDE KİTAP OKUMA ALIŞKANLIĞI İLE ÇEVRESEL TUTUM ARASINDAKİ İLİŞKİ	961
SAĞLIK YÜKSEKOKULU ÖĞRENCİLERİNDE ÇEVRE İLE İLGİLİ KİTAP OKUMANIN ÇEVRE SORUNLARINA YÖNELİK FARKINDALIK DÜZEYİNE ETKİSİ.....	963
ÇALIŞAN ANNELERİN ÇOCUKLARI DAHA İYİ Mİ BESLENİYOR: BEBEK DOSTU HASTANE DENEYİMİ	965
ERKEN VE ORTA ADÖLESAN DÖNEMDEKİ PROFESYONEL ERKEK YÜZÜCÜLERİN KOR BÖLGE ENDURANSLARININ KARŞILAŞTIRILMASI	967
BEÇ TAVUĞU (<i>NUMIDA MELEAGRIS</i>) PLEXUS SACRALIS'İ ÜZERİNDE MAKROANATOMİK ARAŞTIRMALAR	969
MELATONİN VE ANTİOKSİDAN ETKİLERİ	970
LİSE ÖĞRENCİLERİNİN SALDIRGANLIK DÜZEYLERİNİN DEMOGRAFİK ÖZELLİKLERİNE GÖRE KARŞILAŞTIRILMASI	971
MAJOR DEPRESİF BOZUKLUĞU OLAN HASTALARDA ALEKSİTİMİK ÖZELLİKLERİN VE YÜZDEN DUYGU İFADESİ TANIMA BECERİLERİNİN SAĞLIKLI GÖNÜLLÜLERLE KARŞILAŞTIRMALI ÇALIŞMASI	972
SAĞKALIM ANALİZİNDE AYKIRI GÖZLEM TESPİTİNDE SCHOENFELD ARTIK KULLANIMI	974
ÖĞRETMENLERDE ÇALIŞMA POSTÜRÜNE GÖRE BEL AĞRISI GÖRÜLME RİSKİNİN İNCELENMESİ.....	975
SPİNAL KORD YARALANMASI KRONİK FAZ REHABİLİTASYON PROGRAMINDA KİNEZYOTERAPİ BANTLAMA TEDAVİSİNİN DENGE ÜZERİNDEKİ ETKİSİ	977
FARKLI DİZ EKLEM AÇILARINDA TİBİAL ROTASYONEL MOBİLİZASYONUN PROPRIYOSEPSİYON ÜZERİNE ETKİSİ: ÜÇ OLGU SERİSİ	979



ACİL VE YOĞUN BAKIM HEMŞİRELERİNİN ÖLÜMCÜL RİTİMLERİ TANIMA VE UYGUN HEMŞİRELİK YAKLAŞIMLARINDA BULUNABİLME DURUMLARININ BELİRLENMESİ	981
MESLEK YÜKSEKOKULU ÖĞRENCİLERİNİN KAN YOLUYLA BULAŞAN HASTALIKLAR KONUSUNDAKİ BİLGİ DÜZEYİ VE TUTUMLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ.....	983
SAĞLIK HİZMETLERİ MESLEK YÜKSEKOKULU ÖĞRENCİLERİNDE SAĞLIK HİZMETLERİNDE AKREDİTASYON BELGELENDİRMESİYLE İLGİLİ FARKINDALIĞIN VE VERİLEN EĞİTİMLERİN ETKİNLİĞİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ.....	985
BARİATRİK CERRAHİ ÖNCESİ VE SONRASI BİREYLERİN YAŞAM KALİTESİNİN BELİRLENMESİ.....	987
İNSAN TİBİASINDA FORAMİNA NUTRİCİUM'LARIN MORFOMETRİK ÇALIŞMASI	989
FORAMEN JUGULARE'NİN MORFOMETRİK İNCELENMESİ.....	991
ÜREMEYE YARDIMCI TEDAVİ MERKEZİNE BAŞVURAN İNFERTİL KADINLARDA OBEZİTE ORANININ BELİRLENMESİ.....	993
HEMODİYALİZE BAĞIMLI BİREYLERDE SAĞLIK ALGISININ DEĞERLENDİRİLMESİNİN ÖNEMİ.....	995
ASTİM VE KOAH' LI BİREYLERDE İLAÇ UYUMU VE ALGILANAN SOSYAL DESTEK	997
ÜLKEMİZDE TIP FAKÜLTELERİNDE İLETİŞİM KONUSU DERSLERİN OKUTULMASI İLE İLGİLİ BİR DEĞERLENDİRME	999
TIP FAKÜLTELERİNDE YÖNETİM KONUSU DERSLERİN OKUTULMASI İLE İLGİLİ BİR DEĞERLENDİRME.....	1001
İNDOL HALKASI İÇEREN PİROLİDİN-N-TİYOLBENZAMİD TÜREVLERİNİN BAZI METALLERLE KOMPLEKSLERİNİN HAZIRLANMASI VE BİYOAKTİVİTELERİNİN İNCELENMESİ.....	1003
PİROLİDİN-İNDOL-4,5-DİHİDROTİYAZOL TÜREVİ YENİ BİLEŞİKLER VE ANTİTÜBERKÜLOZ AKTİVİTELERİNİN İNCELENMESİ	1004
TİBİAL DİSKONDOPLAZİLİ BROLİLER TAVUKLARINDA HSP- 27 SALINIMI VE OKSİDATİF DNA HASARI ARASINDAKİ İLİŞKİNİN HİSTOPATOLOJİK VE İMMUNOHİSTOKİMYASAL YÖNTEMLERLE ARAŞTIRILMASI.....	1005
KALSİYUM HİDROKSİT-KLORHEKSİDİN GLUKONAT KOMBİNASYONUN ORAL PATOJENLER ÜZERİNE ANTİMİKROBİYAL ETKİNLİĞİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ	1007
ERKEN ÇOCUKLUK ÇAĞI ÇÜRÜKLERİNİN ÖNEMİ.....	1009
LALAHANDA EMBRİYO TRANSFER ÇALIŞMALARI	1011
AMELİYAT SONRASI BULANTI KUSMANIN ÖNLENMESİNDE TAMAMLAYICI YAKLAŞIM; ZENCEFİL KULLANIMI	1013
HEMŞİRELİK BAKIMINDA TEKNOLOJİ KULLANIMI; DENEYİM PAYLAŞIMI	1015
SEYAHAT ACENTALARI AÇISINDAN KAPADOKYA BÖLGESİ'NDE YAPILAN AÇIK ALAN REKREASYON ETKİNLİKLERİ.....	1018
<i>LISTERIA MONOCYTOGENES</i> DIŞINDA KALAN <i>LISTERIA</i> TÜRLERİNİN TAVUK ETLERİNDE ARAŞTIRILMASI.....	1020
SAĞLIK KURUMLARI İŞLETMECİLİĞİ PROGRAMLARI ARASINDAKİ YATAY GEÇİŞ VE GETİRDİĞİ SORUNLAR	1022
2003 YILINDA YAPILAN SAĞLIKTA DÖNÜŞÜM PROGRAMININ ÖZEL SEKTÖR HASTANECİLİĞİNİN GELİŞİMİNE OLAN KATKISI	1024



GEBE FARE VE YAVRULARINDA, AĞRI, DEPRESYON VE BELLEK ÜZERİNE MÜZİĞİN ETKİSİ.....	1026
AKILCI İLAÇ KULLANIMI EĞİTİMİNİN SAĞLIK HİZMETLERİ MESLEK YÜKSEKOKULU ÖĞRENCİLERİNDE FARKINDALIK ETKİSİ.....	1028
<i>VİBURNUM OPULUS L. (GİLABURU)</i> 'NUN GELENEKSEL KULLANIMI VE BİYOAKTİVİTE ÇALIŞMALARININ İNCELENMESİ.....	1030
OBEZİTE TEDAVİSİNİ DESTEKLEYİCİ TERMOJENİK ETKİLİ BİTKİSEL DROGLAR...	1031
ZİHİNSEL YETERSİZLİĞİ OLAN ÇOCUK VE ERGENLERDE ENTELEKTÜEL ZEKÂ (IQ) DÜZEYİNİ ETKİLEYEN FAKTÖRLERİN MODERN REGRESYON YAKLAŞIMLARI İLE İNCELENMESİ.....	1032
TIBBİ HATALARA MULTİDİSİPLİNER YAKLAŞIM	1034
COMPARISON OF THE EFFECTIVENESS OF DIFFERENT FORMULATIONS OF DRUGS USED AS ANTIHELMINTHIC IN RUMINANTS.....	1038
ÖZALP İLÇESİ VE KÖYLERİNDE SIĞIR, KOYUN VE KEÇİ AYAK HASTALIKLARININ İNSİDANSI, SAĞALTIMI VE EKONOMİK DEĞERLENDİRMESİ.....	1039
PARKİNSON HASTALARINDA YÜZ TANIMA VE DEPRESYON İLE KOGNİTİF BOZULMANIN İLİŞKİSİ	1041
GÖÇ SÜRECİNDE HEMŞİRELİK YAKLAŞIMI	1043
HEMŞİRELİK ÖĞRENCİLERİNİN MARUZ KALDIKLARI MOBBİNG DAVRANIŞLARI.	1045
PES PLANUSLU GENÇ ERİŞKİN BİREYLERDE STABİLİTE LİMİTLERİNİN İNCELENMESİ	1047
SOSYAL VE BEŞERİ BİLİMLER / SOCIAL AND HUMAN SCIENCES	1049
AYDER TURİZM BÖLGESİNE GELEN TURİSTLERİN HARCAMA DAVRANIŞLARININ ANALİZİ.....	1050
TÜRKİYE İLE BRICS ÜLKELERİ ARASINDAKİ TİCARETİN “ENDÜSTRİ-İÇİ TİCARET” VE “ENDÜSTRİLER-ARASI TİCARET” BAĞLAMINDA ANALİZİ	1052
DEĞERLER EĞİTİMİ VE YENİ MÜFREDAT.....	1054
MESLEK LİSELERİNİN EĞİTİM HAKKI BAĞLAMINDA İNCELENMESİ.....	1056
DİJİTAL MEDYADA KATILIMCI GAZETECİLİK: YURTTAŞ GAZETECİLİĞİ, VERİ GAZETECİLİĞİ VE BLOG GAZETECİLİĞİ	1058
FACEBOOK'TA YİYECEK VE İÇECEK MARKALARININ ÇOCUKLARA YÖNELİK STRATEJİLERİ ÜZERİNE BİR ANALİZ.....	1059
ÜNİVERSİTE ÖĞRENCİLERİNİN SOSYAL KAYGI VE BENLİK SAYGISI ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İNCELENMESİ.....	1061
ÜNİVERSİTE ÖĞRENCİLERİNİN YARATICI KİŞİLİK ÖZELLİKLERİ İLE ANNE BABAYA BAĞLANMA BİÇİMLERİ ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İNCELENMESİ.....	1062
FİRMA DEĞERİNİ BELİRLEMEDE MUHASEBE BİLGİSİNİN ROLÜ, PANEL VERİ ANALİZ ÖRNEĞİ.....	1063
CANTERBURY'LI ANSELMUS VE SKOLASTİK DÜŞÜNCE.....	1064
TÜRKİYE'DE ENFLASYON HEDEFLEMESİ REJİMİ	1065
NEVŞEHİR İLİNDE UN SANAYİLERİNİN YAPISAL ÖZELLİKLERİ PAZARLAMA YAPISI VE SORUNLARI	1066
TÜKETİCİLERİN BALIK TÜKETİM TERCİHLERİ VE BUNU ETKİLEYEN KRİTERLERİN ANALİTİK HİYERARŞİK SÜREÇ(AHS) YÖNTEMİ İLE BELİRLENMESİ (TOKAT İLİ ALMUS İLÇESİ ÖRNEĞİ)	1067



SANAT YÖNETİMİNİN ORTAYA ÇIKIŞINDA POST-FORDİST YÖNETİM MODELİNİN ÖNEMİ.....	1069
II. DÜNYA SAVAŞI SONRASI DÜNYADAKİ ASKERİ DARBELER.....	1070
GIDA TARIM VE HAYVANCILIK MÜDÜRLÜKLERİNİN ORGANİK TARIM ÜRÜNLERİ İÇİN TUTUNDURMA ÇALIŞMALARI: DOĞU KARADENİZ BÖLGESİNDE BİR ARAŞTIRMA.....	1072
TURİZMDE DESTİNASYON MARKALAŞMASI: NİĞDE ÜZERİNE BİR UYGULAMA	1074
İŞ SAĞLIĞI VE İŞ GÜVENLİĞİ EĞİTİMLERİ KARŞISINDA İŞVERENLERİN TUTUMU VE İŞÇİLERİN FARKINDALIĞININ TESPİTİ (TOKAT ÖRNEĞİ)	1076
KAMUDA İNSAN KAYNAKLARI GELİŞTİRİLMESİ YÖNÜNDEN SOSYAL YARDIMLAŞMA VE DAYANIŞMA VAKIFLARININ İNCELENMESİ	1077
ZORUNLU BİREYSEL EMEKLİLİK SİSTEMİ KAPSAMINDAKİ KAMU SAĞLIK SEKTÖRÜ ÇALIŞANLARININ BİREYSEL EMEKLİLİK TERCİHLERİNE YÖNELİK BİR ARAŞTIRMA (TOKAT ÖRNEĞİ)	1078
KAMU HASTANELERİNDE AKTİF BÜYÜKLÜĞE GÖRE FİNANSAL BAŞARISIZLIĞIN BELİRLENMESİ.....	1079
PORTER' IN BEŞ GÜÇ ANALİZİ İŞİĞİNDA TÜRK MEDİKAL TURİZM SEKTÖRÜNE KÜRESEL BİR BAKIŞ	1081
TIKLAMA TUĞLAYA KARŞI: AKADEMİSYENLER İLE KEŞİFSEL BİR ARAŞTIRMA ..	1082
J.M. COETZEE'NİN <i>DÜŞMAN</i> ADLI ESERİNDE REDDEDİLEN KADIN KARAKTERİ OLARAK SUSAN BARTON	1083
SPOR GENEL MÜDÜRLÜĞÜ MERKEZ TEŞKİLATI ÇALIŞANLARININ SPOR KAVRAMINA YÖNELİK METAFORİK ALGILARI	1085
AKADEMİK PERSONELİN DEMOGRAFİK DEĞİŞKEN ÖZELLİKLERİNE GÖRE PSİKOLOJİK SÖZLEŞME İHLALİ ALGILARININ ANALİZİ.....	1086
AKADEMİK ETİK DEĞERLER VE İŞKOLİKLİK: AMPİRİK BİR ÇALIŞMA.....	1087
ÖĞRENCİLERİN SAĞLIK OKURYAZARLIK DURUMLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ: GAZİ ÜNİVERSİTESİ İKTİSADİ VE İDARİ BİLİMLER FAKÜLTESİ ÖRNEĞİ.....	1088
DONALD TRUMP'IN “KUDÜS İSRAİL’İN BAŞKENTİDİR” AÇIKLAMASININ YAZILI BASINDA SUNUMU.....	1089
DİJİTAL MEDYADA SAĞLIK HABERLERİNİN SUNUMU.....	1091
YEŞİL SOKAK HOLİGANLARI FİLMİ ALIMLAMA ANALİZİ	1092
OSMANLI İMPARATORLUĞU’NDAN TÜRKİYE CUMHURİYETİ’NE TÜRK MİLLİYETÇİLİĞİ VE GEÇİRDİĞİ SAFHALAR	1093
ÜNİVERSİTE ÖĞRENCİLERİNİN SİBER ZORBALIK VE MAĞDURİYET DURUMLARININ FARKLI DEĞİŞKENLER AÇISINDAN İNCELENMESİ.....	1094
ULUSÖTESİ BİR MİLLET: ANA VATANLARINDAN SÜRGÜN EDİLEN AHISKA TÜRKLERİ	1095
SANATÇI, SANAT KURAMCISI, ELEŞTİRMENİ VE EĞİTİMCİSİ AÇISINDAN ESTETİĞİN ÖNEMİ.....	1097
SENDİKALARDA KADINLARIN EKSİK TEMSİLİNİN BİR NEDENİ OLARAK TOPLUMSAL CİNSİYET	1099
FUAT KÖPRÜLÜ’NÜN ŞEYH GÂLİB’E DAİR YAZILARI ÜZERİNE BİR DEĞERLENDİRME	1100



KIZ ÜNİVERSİTE ÖĞRENCİLERİNİN TOPLUMSAL CİNSİYET ROLÜ STRESLERİNİN BELİRLENMESİ.....	1103
DİL ÖĞRENİMİNİ DİL EDİNİMİNE ÇEVİREBİLMEK.....	1104
BAĞIMSIZ DENETİMDE ROTASYON UYGULAMASI VE ULUSAL-ULUSLARARASI YASAL DÜZENLEMELERİN İNCELENMESİ	1105
ÜNİVERSİTE GENÇLİĞİNİN DEĞERLERİNİN SOSYODEMOGRAFİK FAKTÖRLERE GÖRE İNCELENMESİ.....	1106
TÜRKİYE’DE İSTİHDAM YARATMAYAN BÜYÜME OLGUSU	1108
FİNANS, BANKACILIK VE SİGORTACILIK BÖLÜMÜ ÖĞRENCİLERİNİN STAJA BAKIŞ AÇILARI ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA: GEVAŞ MESLEK YÜKSEKOKULU ÖRNEĞİ	1109
VAN İLİNDEKİ SERBEST MUHASEBECİ MALİ MÜŞAVİRLERİN TÜRKİYE MUHASEBE STANDARTLARI VE TÜRKİYE FİNANSAL RAPORLAMA STANDARTLARI HAKKINDAKİ BİLGİ DÜZEYLERİ VE DÜŞÜNCELERİ	1111
KURUMSAL YÖNETİM BAĞLAMINDA EN İYİ YÖNETİM PRATİKLERİNE İLİŞKİN TÜRKİYE’DEKİ PİYASA DÜZENLEYİCİ ÇALIŞMALAR	1113
ABA DOKUMACILIĞI VE ABA’NIN GENEL ÖZELLİKLERİ	1114
SPOR ALANINDA E-TEXTİLE TASARIM UYGULAMASI	1115
TASARIMDA ELEKTRONİK TEKSTİLLER.....	1116
ÇEVİRİMİÇİ OYUN BAĞIMLILIĞININ ÜNİVERSİTE DÜZEYİNDE GEÇERLİLİĞİ ÜZERİNE BİR UYGULAMA.....	1118
KAYSERİ İLİNDEKİ MOBİL YA FİRMALARININ KÜRESELLEŞME İLE BİRLİKTE YENİ STRATEJİLERİ ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMASI	1120
İŞLETME YÖNETİCİLERİNİN MEZUN OLDUKLARI OKULLARA VE BÖLÜMLERE GÖRE ANALİZİ	1122
BİLGİ, YENİLİKÇİ YAPI VE TEKNOLOJİK GELİŞİMİN MEKÂNSAL BOYUTU.....	1124
TÜRKİYE’DE BİREYSEL EMEKLİLİK SİSTEMİ VE OTOMATİK KATILIMLI BİREYSEL EMEKLİLİK SİSTEMİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ	1126
KEMAL TAHİR’İN “YEDİÇINAR YAYLASI” ROMANINDA TÜRK TOPLUMSAL YAPISININ TEMSİLİ VE FEODALİZM ELEŞTİRİSİ	1127
KADIN CİNAYETLERİ: BİR VAKA ANALİZİ.....	1128
SOSYAL HİZMET ALANINDA ÇALIŞAN PROFESYONELLERİN ŞİDDET DENEYİMLERİ	1130
ANKARA VİLAYETİ SALNAMELERİNE GÖRE OSMANLININ SON DÖNEMLERİNDE KAYSERİ, KIRŞEHİR VE YOZGAT’TA DEMOGRAFİK YAPI.....	1132
KADIN DÜŞMANLIĞININ KÖKENLERİ	1133
YUNUS EMRE’NİN ELVÂN-I ŞİRÂZÎ’YE ETKİSİ	1135
MEHMET AKİF ERSOY’UN ŞİİR DİLİ.....	1137
ANADOLU SELÇUKLU SULTANI II.SÜLEYMANŞAH’IN DİNİ VE ENTELEKTÜEL YÖNÜ	1138
ÇUKUROVA ÜNİVERSİTESİ ÖĞRETİM ELEMANLARININ TÜKENMİŞLİK DÜZEYLERİ	1139
EDEBİYAT EĞİTİMİNDE ‘DİSİPLİNLERARASI’ BOŞLUK	1140
TÜRKİYE’DE KAMU HARCAMALARININ SOSYAL REFAH ÜZERİNDEKİ ETKİSİNİN BELİRLENMESİNE YÖNELİK BİR ARAŞTIRMA.....	1141



TÜRKİYE TURİZM SEKTÖRÜNDE ULUSAL MESLEK STANDARTLARI.....	1143
YENİ DÜZENLEME: İŞ HUKUKUNDA ZORUNLU ARABULUCULUK KURUMU	1145
KATILIM 30 ENDEKSİ (KTLM-30) İLE BORSA İSTANBUL-30 (BIST 30) ENDEKSİ ARASINDAKİ NEDENSELLİK İLİŞKİSİ.....	1146
POLİTİK RİSKİN DÖVİZ PİYASASINA ETKİSİ: TÜRKİYE UYGULAMASI.....	1147
SİSTEMİK RİSK VE TÜRK SİGORTA SEKTÖRÜ	1148
DÜNYA'DA VE TÜRKİYE'DE ÇOCUK GELİNLER GERÇEĞİ.....	1149
DİJİTAL HALKLA İLİŞKİLER UYGULAMA ALANI OLARAK SOSYAL MEDYA PLATFORMLARI: KONYA'DAKİ ÖZEL ŞİRKETLER ÜZERİNE BİR İNCELEME	1151
İSLAMOFOBİNİN SİYASAL PROPAGANDA ARACI OLARAK KULLANILMASI: DONALD TRUMP ÖRNEĞİ.....	1152
ULUSLARARASI İLİŞKİLERDE DİPLOMASİNİN PROPAGANDADAN KAMU DİPLOMASİSİNE DÖNÜŞÜMÜ	1153
DÖVİZ KURU OYNAKLIĞININ BELİRLEYİCİLERİ	1154
ALMAN SEYYAH ANDREAS DAVID MORDTMANN'IN BİGA (ÇANAKKALE) İZLENİMLERİ	1156



CONTENTS

DÜZENLEME KURULU / ORGANIZING COMMITTEES.....	II
BİLİM KURULU / SCIENTIFIC COMMITTEES.....	IV
AÇILIŞ KONUŞMASI / OPENING SPEECH	XII
DAVETLİ KONUŞMACILAR / INVITED SPEAKERS	XIII
TEXT MINING AND NATURAL LANGUAGE PROCESSING	XIII
RESULTS OF CORUNDUM TESTING IN THE AMPHIBOLITE ROCKS OF THE SOUTHERN RIM OF THE KRIVAJA – KONJUH ULTRAMAFIC MASSIF (BOSNIA AND HERZEGOVINA)	XIII
ADAPTIVE TRAJECTORY TRACKING CONTROL FOR A WHEELED MOBILE ROBOT IN THE UNSTRUCTURED ENVIRONMENT	XIV
REAL TIME AUTO DIAGNOSTIC SYSTEM OF ROTATING EQUIPMENTS.....	XIV
BISMUTH TELLURIDE (Bi ₂ Te ₃) NANOSTRUCTURE FOR THERMOELECTRIC APPLICATIONS	XV
WHAT IS 5G AND HOW IT WILL CHANGE OUR LIVES?	XVI
TEŞEKKÜR / ACKNOWLEDGEMENT	XVII
İÇİNDEKİLER.....	XVIII
CONTENTS.....	L
SÖZLÜ SUNUMLAR / ORAL PRESENTATIONS.....	1
EĞİTİM VE GÜZEL SANATLAR / EDUCATION AND FINE ARTS	2
THE RELATIONSHIP BETWEEN SECONDARY SCHOOL STUDENTS' ATTITUDES TOWARDS MATHEMATICS AND THEIR MATHEMATICAL CREATIVITY	3
STATISTICAL LITERACY IN TURKEY: A DESCRIPTIVE REVIEW	5
INVESTIGATION OF SOCIAL MEDIA ADDICTION OF SCIENCE TEACHER AND PSYCHOLOGICAL COUNSELING AND GUIDANCE CANDIDATES	6
ANALYSIS OF RELATIONSHIP BETWEEN PERCEIVED SOCIAL SUPPORT LEVEL AND LIFE SATISFACTION OF STUDENTS WITH MENTAL RETARDATION.....	7
WIND INSTRUMENTS USED IN THE FIRST AGE CIVILIZATIONS	8
HAYDAR TATLIYAY'IN UŞŞAK MAKAMINDAKİ SÖZLÜ ESERLERİNİN USUL VE FORM AÇISINDAN İNCELENMESİ.....	9
INVESTIGATION OF HAYDAR TATLIYAY'S USSAK MAQAM VERBAL WORKS IN TERMS OF RHYTHMIC MUSIC AND FORM	9
SOLUTION SUGGESTIONS FOR CLASSROOM MANAGEMENT PROBLEMS THAT CAN BE ENCOUNTERED IN PRIMARY SCHOOL MUSIC LESSONS OF CLASSROOM TEACHER CANDIDATES.....	10
THE EFFECT OF THE NATURE OF SCIENCE ACTIVITIES ON THE MIDDLE SCHOOL 7TH GRADE STUDENTS' VIEWS OF THE NATURE OF SCIENCE.....	12
DETERMINATION OF MIDDLE SCHOOL STUDENTS' ATTITUDES TOWARD SCIENCE (KIRŞEHİR SAMPLE).....	13
PUBLIC DOMAIN NEW MEDIA ART PRACTICES.....	14
DIJITAL AGE AND THE TRANSFORMATION ON EDUCATION.....	15



INVESTIGATION ENVIRONMENT ATTITUDES OF PRE-SCHOOL TEACHER CANDIDATES.....	18
THE GUIDANCE SERVICES IN KINDERGARTENS : DETERMINATION VIEWS OF GUIDE AND SCHOOL COUNSELORS.....	19
AN AUTHOR IN THE 15TH CENTURY "BENÂÎ AND MUSICAL RISALA".....	20
THE PERCEPTION OF WOMEN TEACHERS TOWARDS SCHOOL ADMINISTRATION	22
ANALYSING PROSPECTIVE TEACHERS' SPEAKING SELF-EFFICACY IN TERMS OF A NUMBER OF VARIABLES.....	24
PROSPECTIVE TEACHERS' METAPHORIC PERCEPTIONS OF THE CONCEPT OF ELEMENTARY SCHOOL TEACHING.....	25
INTERNET BASED DISTANCE EDUCATION ON ART EDUCATION.....	26
THE IMPACT OF THE DEVELOPMENT OF COMPUTER SOFTWARE ON TRADITIONAL ART: DIGITAL ART	28
INTERNET BASED DISTANCE EDUCATION: THE REASONS FOR PREFERENCE IN ART EDUCATION.....	30
THE THEME OF WOMEN IN FOLK SONGS: AMASYA FOLK SONGS.....	32
SOME FINDINGS IN THE OUD INSTRUMENT SAMPLING IN INSTRUMENT EDUCATION IN HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS	33
MUSICAL INSTITUTIONS IN OTTOMAN PALACES: ENDERUN-I HÜMAYUN, MEHTERHANE-I HÜMAYUN, MUSIKA-I HÜMAYUN, DÂRÜLELHAN	34
THE SKILLS OF USING LABS OF SCIENCE TEACHER CANDIDATES	35
DEVELOPING ACADEMIC MOTIVATION SCALE FOR LEARNING INFORMATION TECHNOLOGY (AMSLIT): A STUDY OF VALIDITY AND RELIABILITY	36
THE ANALYSIS OF THESES IN HIGHER EDUCATION ON CREATIVITY IN GIFTED EDUCATION DEPARTMENTS IN TURKEY.....	38
A LESSON PLAN DEVELOPMENT STUDY FOR HIGHER EDUCATION BASED ON NEEDS ANALYSIS: "GRAPHICS AND ANIMATION IN EDUCATION" COURSE	40
THE RELATIONSHIP BETWEEN IN-SERVICE TRAINING PERCEPTIONS OF THE CUSTOMS AND TRADE MINISTRY STAFF AND JOB SATISFACTION	41
ADAPTATION METHODS OF SOLFEGGIO ACCOMPANIMENTS TO THE CLASSICAL GUITAR.....	43
FİKRET AMİROV'S 1001 NIGHTS BALLET AND ANALYSIS OF PIANO ADAPTATION IN THE CONTEXT OF EDUCATION.....	47
CHALLENGES AND SUGGESTIONS FOR SOLUTION OF MUSIC EDUCATION STUDENTS' MUSICAL HEARING READING WRITING COURSE IN MUSIC EDUCATION DEPARTMENT: NIGDE OMER HALISDEMİR UNIVERSITY EXAMPLE	48
TEACHING OF NAMES OF EXCRETORY SYSTEM TO STUDENTS WHO HAVE LOW LEVEL OF MENTAL INCOMPETENCE BY USING DIRECT TEACHING METHOD	50
THE EFFECT OF PROTOTYPING ON FASHION DESIGN STUDENTS' SKILLS ABOUT MODEL DESIGN AND PRODUCT DEVELOPMENT	51
IMPACT OF SOCIAL MEDIA PHENOMENA ON BRAND PERCEPTIONS: INFLUENCER MARKETING	53
COMMUNICATION TENDENCIES, POWER DISTANCE AND STUDENT-TEACHER INTERACTION IN ONLINE SYNCHRONOUS LEARNING ENVIRONMENT	54



APPLICATION OF “THE NATURE OF SCIENCE” BOX EVENT EXAMPLES TO MIDDLE SCHOOL 7TH GRADE STUDENTS	56
EXAMINATION OF ROBOTIC CODING STUDIES BETWEEN 2007-2017 YEARS IN SCIENCE EDUCATION	58
20TH CENTURY HUNGARIAN MUSIC	60
ONTOLOGICAL ANALYSIS ON CONTEMPORARY ART AND ITS AESTHETICS	61
CONTRIBUTION OF MEDICAL ILLUSTRATION TO MEDICAL EDUCATION IN THE CONTEXT OF INTERDISCIPLINARY RELATIONS.....	63
EXPERIMENTAL - PICTORIAL APPROACH TO ALTERNATIVE PHOTOGRAPHY WITH PHOTOGRAPHIC IMAGE FORMATION PROCESS AND CONTEMPORARY TECHNOLOGIES: ABELARDO MORELL.....	66
AN ANALYSIS OF THE STUDENT CLASSROOM TEACHERS' METAPHORICAL MUSIC COURSE PERCEPTIONS	67
ORNAMENTS OF HATTAT SEYYID IZZET MUSTAFA'S HILYE AND ES-SAYYID AL-HAFIZ AHMEDAR-RUSHDI B. MUHAMMAD AL-EDIRNEVI'S QUR-AN'I KERIM MANUSCRIPTS'.....	68
THE OPINION AND ASSESSMENT OF SCIENCE TEACHERS WHICH TEACHING SCIENCE FOR SECONDARY SCHOOL GRADE 5 , ABOUT THE SCIENCE PROGRAM UPDATET İN 2017	70
EXAMINING THE TURKISH COURSEBOOKS AND STUDENTS' WORKBOOKS IN TERMS OF THE PRESENCE AND TEACHING OF IDIOMS.....	72
EXAMINATION OF DOCTORAL THESES IN DEPARTMENT OF GUIDANCE AND PSYCHOLOGICAL COUNSELING	74
A MAGICAL AFFECT OF MIMESIS NATION FROM PRIMITIVE AGES TO MODERN SOCIETIES	75
INTERNET SOURCED AUDIO-VIDEO MODEL USAGE IN INDIVIDUAL LESSONS IN MUSIC TEACHING PROGRAMMES.....	77
PROBLEMS FACED BY FEMALE SCHOOL ADMINISTRATORS IN SCHOOL MANAGEMENT AND SUGGESTIONS FOR SOLUTIONS.....	79
FEN VE MATEMATİK BİLİMLERİ / SCIENCE AND MATHEMATICS.....	81
SEQUENCE SPACE DERIVED BY THE COMPOSITION OF BINOMIAL MATRIX AND TRIPLE BAND MATRIX RELATED TO L_p SPACES	82
A COMPREHENSIVE STUDY ON PHOTOLUMINESCENCE PROPERTIES OF DOUBLY DOPED SnO_2 THIN FILMS	84
ON WEIGHTED ROTATION SURFACES IN G_3	85
SEMI-SYMMETRIC METRIC CONNECTION ON SASAKIAN MANIFOLDS WITH STATISTICAL STUCTURE	86
THE USE OF CULTURE-DEPENDENT AND CULTURE-INDEPENDENT METHODS FOR DETERMINATION OF BACTERIAL DIVERSITY WITHIN <i>LIMNATIS NILOTICA</i> (SAVIGNY, 1822) (CLITELLATA, HIRUDINEA)	88
A NEW IMPROVEMENT ABOUT AMBARZUMYAN'S THEOREM	90
INVESTIGATION OF EFFECTS OF SODIUM LAURYL SULFATE ON ANTIOXIDANT DEFENSE SYSTEM IN FISH PRIMARY HEPATOCYTE CELL CULTURE.....	91
ON APPROXIMATE SOLUTION OF EPIDEMIOLOGICAL MODEL FOR DRUG RELEASE SYSTEMS	92



NUMERICAL APPROXIMATION FOR SOLVING CONTROLLED DRUG RELEASE SYSTEMS	93
LOCAL T_0 SEMIUNIFORM CONVERGENCE SPACES	94
ZERO-DIMENSIONAL SEMIUNIFORM CONVERGENCE SPACES	95
NUMERICAL APPROACHES FOR FRACTIONAL INTEGRO-DIFFERENTIAL EQUATIONS	96
POSITIVE SOLUTION OF SECOND-ORDER NONLINEAR DIFFERENTIAL EQUATIONS ..	98
POSITIVE SOLUTION OF HIGHER ORDER NONLINEAR FUNCTIONAL DIFFERENTIAL EQUATIONS	99
PREPARATION OF NANO-SILICA CONTAINING POLYMERIC HYDROGELS	100
AMINO-FUNCTIONALIZED CARBON QUANTUM DOTS FOR FLUORESCENT NANOSENSOR APPLICATIONS	101
INVESTIGATIONS OF THE (<i>E</i>)-ETHYL 4-CHLORO-3-[2-(2-FLUOROPHENYL)HYDRAZONO] BUTANOATE COMPOUND BY QUANTUM CHEMICAL METHODS.....	102
DFT COMPUTATIONAL INVESTIGATIONS ON 4-(3-PHENYL-5-THIOXO-4- <i>P</i> -TOLYL-4,5-DIHYDRO-1 <i>H</i> -1,2,4-TRIAZOL-1-YL)PHTHALONITRILE.....	104
SOME APPLICATIONS OF FUNCTIONAL IDENTITES.....	106
THE INFLUENCE OF TIME-DEPENDENT INHIBITIVE PERFORMANCE OF AN INDUSTRIAL DYE ON THE CORROSION OF MILD STEEL IN AN ACIDIC MEDIUM	107
DEFUZZIFICATION METHODS AND AN APPLICATION	109
ANALYSIS OF DAILY LOWEST AND HIGHEST VALUES' OF GOLDEN STOCK EXCHANGE	110
FACTORS AFFECTING COSTUMERS' BANK PREFERENCES, PERFORMANCE EVALUATIONS OF BANKS AND RELATIONAL BENEFIT: NEVŞEHİR PROVINCE EXAMPLE	111
BIOREMOVAL OF METHYLENE BLUE DYE FROM AQUEOUS MEDIUM USING A PHYCO-COMPOSITE BIOSORBENT	112
UTILIZATION OF <i>SPIROGYRA</i> SPP. WASTE BIOMASS AS AN EFFICIENT AND ECO-FRIENDLY BIOSORBENT MATERIAL FOR BIOSORPTION OF MANGANESE FROM AQUEOUS ENVIRONMENT	114
AN INVESTIGATION OF SOFT CYRPTOSYSTEM.....	116
CHARACTERIZATION OF N-GROUPSAL IN SOFT SETS	117
THE MICRONUCLEUS ASSAY AND BLOOD CELL MORPHOLOGY IN CARP (<i>CYPRINUS CARPIO</i> L.1758) EXPOSED TO SQRTING CUCUMBER (<i>ECBALLIUM ELATERIUM</i> L.)...118	
ELECTRONIC AND NONLINEAR OPTICAL PROPERTIES OF 2-(BIS(CYANOMETHYL)AMINO)-2-OXOETHYL METHACRYLATE MOLECULE.....	120
ELECTROCHEMICAL SENSOR FOR DETERMINATION OF DOPAMIN USING CO(II) COMPLEX MODIFIED CARBON PASTE ELECTRODE.....	121
SOLUTIONS OF DKP EQUATION IN CURVED SPACETIME FOR THE PRESENCE OF AN EXTERNAL FIELD	122
SYNTHESIS, CHARACTERIZATION AND INVESTIGATION OF CATALYTIC ACTIVITY IN OLEFIN POLYMERIZATION OF THE NEW GENERATION NON-METALLOCENE TI (IV) CATALYST	123



THE RADICAL SCAVENGING AND IRON-CHELATING EFFECTS OF FIVE COMPOUNDS ISOLATED FROM WATER BASED PROPOLIS.....	125
AN OVERVIEW OF CYTOTOXICITY OF ESSENTIAL OILS AND CONSTITUENTS OF SATUREJA L. GENUS ON VARIOUS CANCER CELL LINES.....	126
ANTI-LIPID PEROXIDATIVE, RADICAL SCAVENGING, AND METAL CHELATING EFFECTS OF QUINCE PULP EXTRACT.....	127
ALTERNATING BINOMIAL SUMS INCLUDING FIBONACCI NUMBERS.....	128
INVESTIGATION OF A. C. MAGNETIC SUSCEPTIBILITY OF AUSTENITE-MARTENSITE PHASE TRANSFORMATION IN THE FE-31,5%NI-10%MN ALLOY.....	129
ROBUST RELATIVE STABILITY OF NONLINEAR MATRIX FAMILIES.....	130
SYNTHESIS, CHARACTERIZATION, CRYSTAL STRUCTURE AND HIRSHFELD SURFACE ANALYSIS OF BENZOYLTHIOUREA DERIVATIVES AND THEIR METAL COMPLEXES.....	131
PD(II) AND PT(II) BASED COMPLEXES WITH N-CARBAMOTHIOYL BENZAMIDE DERIVATIVE LIGAND: SYNTHESIS, CHARACTERIZATION AND HIRSHFELD SURFACE ANALYSIS.....	133
SEQUENTIALLY HAUSDORFF SPACES.....	135
A NEW DIMETHYLACETYLENEDICARBOXYLATE (DMAD) DERIVATIVE AND ITS CU (II) COMPLEX.....	139
EVALUATION OF STAINING ABILITY OF <i>PUNICA GRANATUM</i> FLOWER EXTRACT ON RAT DIFFERENT TISSUES.....	140
SOLUTIONS OF FLOW PROBLEMS BY THE FINITE ELEMENT METHOD.....	141
THE BIORTHOGONALITY CONDITION FOR RECTANGULAR CAVITIES AND AN APPLICATION ON STOKES FLOW PROBLEM.....	142
ISOLATION , CHARACTERIZATION OF STREPTOMYCES BACTERIA IN SWEETWATER AND DIAGNOSIS WITH COMPUTER ASSIST.....	143
PHYLOGENETIC ANALYSIS OF 16S RDNA GENE REGION OF STREPTOMYCES BACTERIA ISOLATED FROM SWEETWATER.....	145
NUMERICAL SOLUTIONS OF THE CONFORMABLE SPACE-TIME FRACTIONAL DIFFUSION EQUATION VIA SECOND KIND CHEBYSHEV POLYNOMILAS.....	146
LEARNING DIFFICULTIES IN PHYSICS TEACHING IN SECONDARY EDUCATION INSTITUTIONS.....	147
THE CRYSTAL STRUCTURE OF 3-AMMONIO-5-CARBOXYBENZOATE HEMIHYDRATE MOLOCULE.....	148
INVESTIGATION OF THE OPTIMUM CONDITIONS OF IMMOBILIZED AND FREE LACCASE ENZYME AND ITS USE IN DECOLORIZATION PROCESS.....	149
A NOVEL APPROACH TO FUZZY SOFT DECISION MAKING.....	150
SIMILARITY MEASURE BETWEEN TWO SOFT SETS.....	151
DETERMINATION OF DEVIATION IN TOTAL PHENOLIC COMPOUND CONTENT AND FLAVONOID CONTENT ACCORDING TO THE DIFFERENT STANDARDS USED.....	152
DETERMINATION OF THE EFFECTS OF BREWING DURATIONS ON METABOLITE CONTENTS AND ANTIOXIDANT ACTIVITY OF LEMON BALM (<i>MELLISSA OFFICINALIS</i> L.).....	154
ESTABLISHMENT OF CELL SUSPENSION CULTURE IN BLACK CARROT PLANT AND DETERMINATION OF ANTHOCYANIN CONTENT.....	156



EXISTENCE OF POSITIVE SOLUTIONS FOR THREE POINT IMPULSIVE BOUNDARY VALUE PROBLEMS ON TIME SCALES	158
INVESTIGATION OF OXIDATIVE DNA DAMAGE PREVENTION ACTIVITY OF ALMOND (A. TRICHAMYGDALUS) FRUIT WITH COPPER AND WITHOUT COPPER	159
SOLUTIONS OF KLEIN-GORDON EQUATION IN BIANCHI- I TYPE METRIC AND PARTICLE CREATION.....	161
ASYMPTOTIC BEHAVIOUR OF NUCLEAR OPERATORS IN BANACH SPACES	162
EFFECT OF <i>PAPAVER RHOEAS</i> EXTRACT USED AT DIFFERENT PROPORTIONS ON PHYSICOCHEMICAL, MECHANICAL AND ANTIOXIDANT PROPERTIES OF CHITOSAN FILMS	163
SYNTHESIS OF THE NEW SCHIFF BASE, ITS NI(II) COMPLEX AND CHARACTERIZATION.....	165
THE GRAPH ENERGIES OF THE COMMUNITIES OF STOCK MARKET NETWORKS.....	166
TOPOLOGICAL STRUCTURE OF THE COMMUNITIES IN BIST	167
CLOSEDNESS IN LOCAL FITLER CONVERGENCE SPACES	168
CLOSURE OPERATORS IN PREORDERED SPACES.....	170
T_0 PREORDERED SPACES.....	171
ANALYSIS OF OPTICAL SOLITON SOLUTIONS OF A (2+1)-DIMENSIONAL MODEL	172
ANALYTICAL STUDY OF SOLITONS IN (3+1)-DIMENSIONS	173
SOLITARY SOLUTIONS HAVING ANTI-CUBIC NONLINEARITY BY EXP-FUNCTION METHOD.....	174
EFFECT OF THE SHELL MATERIALS ON EFFICIENCY OF TYPE-I QUANTUM DOT NANOCRYSTAL SOLAR CELLS.....	175
APPROXIMATE SOLUTIONS OF FRACTIONAL BENJAMIN-BONA-MAHONY-BURGERS' EQUATION	176
NUMERICAL SOLUTIONS OF (3 + 1) DIMENSIONAL TIME-FRACTIONAL MKDV-ZK EQUATION	177
FUNCTIONAL GROUP EFFECTS ON THE MORPHOLOGIES OF HYBRID NANOFLOWERS	178
INVESTIGATION THE SOME PHYSICAL PROPERTIES OF THE CONTROLLED DIRECTIONALLY SOLIDIFIED BI-AG EUTECTIC ALLOY.....	180
LOCAL T_4 OBJECTS IN THE TOPOLOGICAL CATEGORY OF CAUCHY SPACES.....	181
TYCHONOFF OBJECTS IN THE CATEGORY OF PROXIMITY SPACES	182
REGULAR OBJECTS AT P IN THE TOPOLOGICAL CATEGORY OF CAUCHY SPACES ..	183
PRESSURE DEPENDENCE OF HIGH ORDER HARMONIC GENERATION IN NITROGEN MOLECULE	184
HIGH HARMONIC GENERATION IN TWO COLOR LASER FIELD	185
HIGH ORDER HARMONIC GENERATION FROM LASER ALIGNED MOLECULE	186
THE EFFECT OF PRESSURE AND TEMPERATURE ON THE THIRD HARMONIC GENERATION OF CUBICAL QUANTUM DOT UNDER EXTERNAL ELECTRIC FIELD ...	187
AN INVESTIGATION ON THE EFFECT OF IMPURITY POSITION ON THE BINDING ENERGY OF QUANTUM BOX UNDER ELECTRIC FIELD WITH PRESSURE AND TEMPERATURE	188



KARYOLOGY OF ANATOLIAN ENDEMIC <i>GOBIO MAEANDRICUS</i> NASEKA, ERK'AKAN & KÜÇÜK, 2006 (TELEOSTEI: CYPRINIDAE)	189
LOXODROMES ON HELICOIDAL SURFACES	191
SPACE-LIKE LOXODROMES ON HELICOIDAL SURFACES	192
LEGENDRE CURVES AND RECTIFYING DEVELOPABLE SURFACES.....	193
ROTATION MINIMIZING FRAME AND RULED SURFACES	194
SCREW MOTIONS IN MINKOWSKI 3-SPACE AND DUAL SPLIT QUATERNIONS	195
THE DESIGN OF DETECTION MECHANISM AS A SENSOR OF 3-DITHIONEPYRROLE AGAINST NH ₃ ANALYTE	196
THEORETICAL CALCULATION OF DITHIONEPYRROLE AS GAS SENSOR FOR CARBON MONOXIDE	197
ON SOME GENERALIZED BINOMIAL SEQUENCE SPACES.....	198
ON FIELD EXTENSIONS, VALIATION RINGS AND THEORY OF VALUED FIELDS	199
INVESTIGATION OF MICROSTRUCTURE AND MAGNETIC PROPERTIES OF EXTERNAL STRESS INDUCED MARTENSITIC PHASE TRANSFORMATIONS IN THE FE-16.2WT%MN-5WT% NI ALLOY	200
SYNTHESES AND STRUCTURAL ANALYSIS OF BIS(2-CHLORO 4,6 DIOMINOPYRIMIDINE) COPPER(II) DICHLORIDE [(C ₄ H ₅ N ₄ CL) ₂ .CUCL ₂] SINGLE CRYSTAL.....	201
CALCULATION OF SO ₂ INTERACTION WITH DTP (DITHIONEPYRROLE) MOLECULE	202
SENSOR BEHAVIOR OF CONDUCTING POLYMERS AGAINST AMMONIA.....	203
DETERMINATION OF ONOSMA (BORAGINACEAE) SPECIES DISTRIBUTED IN ADIYAMAN PROVINCE.....	204
SCHREIER 2-CATEGORIES WITH ONE OBJECT	206
INVESTIGATION OF THE EFFECT OF DEEP EUTECTIC SOLVENTS IN FLUORESCENCE CARBON NANOPARTICLE SYNTHESIS	207
SYNTHESIS AND CLARIFICATION STUDY OF OF 2 - [(2-NITRO-1-PHENYLPROPYL) SULFANYL] PYRIMIDINE AND 2-AMINO-3 - [(2-NITRO-1-PHENYLPROPYL) SULFANYL] PROPANOIC ACID WITH GREEN SYNTHESIS	209
BIOTECHNOLOGICAL IMPORTANCE OF HALOTOLERANT / HALOPHILIC FUNGI	210
SYNTHESIS OF 4-CHLOROPHENYLIMINO-4-METHOXYALICYLALDEHYDE AND ZN (II) COMPLEX.....	211
PARA-SASAKIAN MANIFOLDS WITH STATISTICAL STRUCTURE.....	212
PRODUCT CONJUGATE CONNECTIONS ON BASE CONFORMAL WARPED PRODUCT MANIFOLDS.....	214
ANTICANCER ACTIVITY AGAINST A549 CELL LINE OF SYNTHESIZED AG(I), CR(II) AND NI(II) COMPLEXES	215
2D AND 3D PROTEIN STRUCTURE PREDICTION OF MUTATED AND WILD TYPE OF CYP345A1 GENE IN <i>TRIBOLIUM CASTANEUM</i>	216
MOLECULAR MODELLING STUDY OF METABOLITES OF LACTOBACILLUS PLANTARUM ON HUMAN APOPTOTIC PROTEINS	217
THE CYTOTOXIC EFFECT OF SECONDARY METABOLITES OF LACTOBACILLUS PLANTARUM ON BREAST CANCER CELL LINES AND MODEL ORGANISM, DROSOPHILA MELANOGASTER.....	219



DETERMINATION OF TOPOISOMERASE IIA (TOP2A) GENE EXPRESSION IN CADMIUM(CD) TREATED CELL LINES.....	221
THE DISSOLUTION OF ARSENIC AND BORON ELEMENTS IN SECONDARY MINERALS OBTAINED IN BASALT OF AGRI MOUNTAIN IN ULTRA PURE WATER	222
RAMAN SPECTRUM AND QUANTITATIVE RATIO OF ARARAT VOLCANIC MOUNTAIN'S BASALTIC ROCKS AND ALBITE MINERAL	224
DETERMINATION OF DIFFERENT-VALUED NITROGEN IONS IN AGRI MOUNTAIN VOLCANIC ROCK BY XPS ANALYSIS.....	226
STRUCTURAL, THERMAL, MORPHOLOGICAL AND ELECTRICAL CHARACTERIZATION OF $(\text{Bi}_2\text{O}_3)_{1-x-y-z}(\text{HO}_2\text{O}_3)_x(\text{Eu}_2\text{O}_3)_y(\text{Er}_2\text{O}_3)_z$ QUATERNARY SYSTEM SYNTHESIZED BY USING SOLID-STATE REACTION METHOD.....	229
AG-NOR BANDED KARYOTYPE OF <i>COBITIS SIMPLICISPINA</i> HANKO, 1925 (TELEOSTEI, COBITIDAE)	230
CYTOTOXIC ACTIVITY PROPERTIES OF PYRIMIDINE DERIVATIVE COMPOUNDS	231
QUARTIC B- SPLINE SUBDOMAIN FINITE ELEMENT METHOD FOR THE MODIFIED KDV EQUATION	232
NUMERICAL SOLUTIONS OF GENERALIZED REGULARIZED LONG WAVE (GRLW) EQUATION WITH QUINTIC B- SPLINE COLLOCATION METHOD.....	233
STRUCTURAL AND ELECTRONIC PROPERTIES OF $\text{Al}_x\text{Bi}_{1-x}$ TERNARYALLOY	234
SYNTHESIS AND ACTIVITY OF <i>N</i> -ARYL- AND <i>N</i> -HETEROARYL-SUBSTITUTED UREAS INHIBITORS OF THE P38 MITOGEN ACTIVATED PROTEIN KINASE.....	235
IDENTIFICATION AND ANALYSIS OF WEIGHTED GENERALIZED NÖRLUNDT SUMMABILITY	237
CAUCHY PRODUCT OF GENERALIZED NORLUND SUMMABILITY WITH THE RIESZ SUMMABILITY	238
ON THE INTERNAL CATEGORIES WITHIN CROSSED MODULES	239
DOUBLE GROUPOID ACTIONS	240
EVALUATION OF BIOFILM FORMATION ACTIVITY OF <i>PSEUDOMONAS AERUGINOSA</i> STRAINS	241
KARYOTYPE FEATURES OF <i>DRASSYLLUS VINEALIS</i> (KULCZYŃSKI, 1897) (ARANEAE: GNAPHOSIDAE) FROM TURKEY	243
KARYOTYPE OF <i>NOMISIA RIPARIENSIS</i> (O. PICKARD-CAMBRIDGE, 1872) BELONGING TO THE FAMILY GNAPHOSIDAE	244
DYNAMICS OF SPINLESS PARTICLES MOVING IN POSITION-DEPENDENT AND PARALLEL-ORIENTED ELECTRIC AND MAGNETIC FIELDS.....	246
EFFECT OF THERMAL CYCLING ON THE MARTENSITE STRUCTURE AND MARTENSITIC TRANSFORMATION KINETICS IN AN FE-30%NI-3%PD-1%MO ALLOY	247
MOLECULAR DOCKING STUDY ON 4-CHLOROBENZOTHIOAMIDE	248
$^{10}\text{B}+^{120}\text{Sn}$ -ELASTIC SCATTERING FOR $E_{\text{LAB}}=37.5\text{MEV}$	249
$^8\text{B}+^{12}\text{C}$, ^{58}Ni , ^{208}Pb ELASTIC SCATTERING REACTIONS WITH NON-GLOBAL AND GLOBAL PHENOMENOLOGICAL POTENTIAL	250
DOUBLE FOLDING MODEL WITH VARIATIONAL MONTE CARLO DENSITY DISTRIBUTION	251
EXACT SOLUTIONS OF CAMASSA-HOLM EQUATIONS BY USING HE'S EXP FUNCTION METHOD.....	252



SOME LACTOPEROXIDASE INHIBITORS AND PURIFICATION METHODS OF ENZYME	253
REACTIONS OF AMINOGUANIDINE DERIVATIVES WITH DIMETHYL ACETYLENEDICARBOXYLATE	254
THE CYTOTOXIC ACTIVITY PROPERTIES AND REACTIONS OF AMINOPYRIMIDINE DERIVATIVES WITH DIMETHYL ACETYLENEDICARBOXYLATE	255
MÜHENDİSLİK VE DOĞA BİLİMLERİ / ENGINEERING AND NATURAL SCIENCES...256	
ARTIFICIAL NEURAL NETWORK MODELING OF THE REMOVAL OF CR (VI) ON BY POLYMERIC CALIX[6]ARENE IN AQUEOUS SOLUTIONS	257
THE IMPACT OF ASTROLABES IN THE DEVELOPMENT OF CONTEMPORARY MAPPING	258
MOBILE APPLICATION DEVELOPMENT FOR TRAVERSING	259
DEVELOPMENT OF A CITY GUIDE ON THE ANDROID PLATFORM: AN EXAMPLE OF THE PROVINCE OF KAYSERİ	260
SELECTION OF EFFECTIVE ROLL STABILIZING DEVICE FOR SPECIAL PURPOSE SHIPS USING FUZZY TOPSIS.....	261
THE IMPORTANCE OF SAFETY CULTURE IN THE PREVENTION OF WORK ACCIDENTS	262
EFFICIENCY EVALUATION STUDY FOR PORT COMPANIES.....	264
STUDY ON AIR POLLUTION FROM SHIPS' EXHAUST GAS AND PREVENTIVE INTERNATIONAL PRACTICES.....	266
SENSITIVITY ANALYSIS WITH FUZZY AHP APPROACH IN PORT SELECTION PROBLEMS.....	267
DISTANCE LEARNING AND LABORATORY	269
BREAST CANCER DIAGNOSIS WITH DIFFERENT CLASSIFICATION METHODS.....	270
MODELLING AND SIMULATION BASED ON CHANNEL LENGTH FOR MOSFET DEVICE USING MATLAB/SIMULINK.....	271
ADVANTAGES AND DISADVANTAGES OF HYDROGEN USED AS ALTERNATIVE FUEL IN INTERNAL COMBUSTION ENGINES.....	272
TURKEY'S WAVE ENERGY POTENTIAL AND EVALUATIONS AND SUGGESTIONS FOR INSTALLATION OF WAVE POWER PLANTS	273
INVESTIGATION OF POWER SYSTEM STATE ESTIMATION BY WEIGHTED LAST SQUARES METHOD	275
DEGRADATION DETERMINATION OF THIN FILM MODULES FOR A GRID-CONNECTED ROOFTOP PV PLANT.....	276
FRACTIONAL PID MODELLING USING NEW INTEGER ORDER APPROXIMATION AND APPLICATION ON INVERTED PENDULUM SYSTEM	278
CONTROL OF THE FLOW DOWNSTREAM OF THE CYLINDER BY USING HELICAL WIRE	279
DETERMINATION OF SOME QUALITY PROPERTIES OF SUGAR BEET LEAVES ENSILING ALFAALFA WITH DIFFERENT LEVELS	281
GRID-CONNECTED HYBRID RENEWABLE ENERGY SYSTEMS: A LITERATURE REVIEW OF OPTIMAL SIZING PROBLEM AND FUTURE DIRECTIONS	282
DETERMINATION OF THE COMPACTION PARAMETERS WITH IMAGE ANALYSIS.....	283



ESTIMATE OF GALVANIZED COATING THICKNESS WITH ARTIFICIAL NEURAL NETWORK: AN APPLICATION OF MİTAŞ A.Ş. DEPARTMENT OF GALVA 12,5.....	284
APPLICATION OF SMART SURFACES FOR AEROSPACE STRUCTURES.....	285
SUSTAINABILITY OF ADVANCED COMPOSITES IN AEROSPACE INDUSTRY	286
IMPROVING SALT TOLERANCE OF GUAR (<i>CYAMOPSIS TETRAGONOLOBA</i> (L.) TAUB.) BY USING MICROALGAL EXTRACTS (<i>CHLORELLA VULGARIS</i> BEIJERINCK).....	287
CLASSIFICATION OF LAKE ERÇEK (EASTERN ANATOLIA/TURKEY) IN TERMS OF THERMAL STRATIFICATION.....	289
COMPARISON OF ^{14}C AND VARV COUNTING METHODS OF LAKE VAN SUBLACUSTRINE CHANNELS SEDIMENT DATING.....	291
INVESTIGATION OF CORRELATION BETWEEN BLOOD FLOW VELOCITY AND BLOOD GLUCOSE LEVEL	293
ANALYSIS OF ELECTROCARDIOGRAM SIGNALS WITH PYTHON.....	295
DESIGN OF AC CHOPPER CIRCUIT FOR SINGLE PHASE SYSTEMS.....	297
LUTEIN PRODUCTION FROM <i>HAEMATOCOCCUS PLUVIALIS</i> IN STIRRED TANK PHOTOBIOREACTOR.....	298
ACTIVATED CARBON PRODUCTION FROM BEET PULP AND REMOVAL OF METHYLENE BLUE FROM WASTE WATER	300
REMOVAL OF SUDANIC PAINTS BY APPLYING PTRUNI CATALYST TO THE NONWOVEN SURFACE OBTAINED BY USING TEXTILE WASTES	302
PAINT REMOVAL OF METHYLENE ORANGE (MO) WITH KINOPTILOLITE ZEOLITE USING BOX-BEHNKEN DESIGN PROGRAM	304
CARBOTHERMAL TECHNIQUE AND APPLICATION OF BORON CARBIDE TO NON-WOVEN SURFACES OBTAINED FROM TEXTILE WASTES.....	306
SYNTHESIS OF MONODISPERSE PD/ AL_2O_3 NANOCOMPOSITES FOR DIRECT METHANOL FUEL CELLS AND DEVELOPMENT OF ELECTROCATALYTIC ACTIVITIES	308
INVESTIGATION OF KIRIKKALE CITY DRILLING RESULTS ON NEIGHBORHOOD BASES AND IMPROVEMENT OF CONSOLIDATION VALUES BY FLY ASH CONTRIBUTION	310
COMPERATIVE INVESTIGATION OF THE SLOT EDGE DIMENSIONS FOR A SQAURE MICROSTRIP PATCH ANTENNA AT 28 GHZ AND 39 GHZ FOR 5G APPLICATIONS.....	311
REMOVAL OF BASIC BLUE 41 IN BATCH ADSORPTION SYSTEMS BY A NANO ADSORBENT	313
REMOVAL OF A REACTIVE DYE BY <i>EUCALYPTUS</i> BARK/MAGNETITE COMPOSITE IN COLUMN ADSORPTION SYSTEMS: EFFECT OF PH.....	314
EFFECT OF WELDING SPEED ON PENETRATION, MICROSTRUCTURE AND HARDNESS PROPERTIES OF 5754 AL ALLOY JOINED BY MIG WELDING.....	315
MEETING ELECTRICITY DEMAND OF A HOUSE IN ERDEMLI, MERSIN BY A PHOTOVOLTAIC SYSTEM AND COST ANALYSIS	316
IMAGE PROCESSING ALGORITHMS	318
COMPARISON OF LINEAMENTS DERIVED FROM THE SHADED RELIEF MAPS WITH THE FIELD DATA (BURDUR- SW TURKEY).....	320
USING OF SODIUM FELDSPAR SIDE PRODUCTS THAT ARE USED IN GLASS SECTOR IN GLAZED PORCELAIN PRODUCTION.....	322



PERFORMANCE EFFECTS OF ROTOR SKEW IN 3-PHASE INDUCTION MOTORS	324
ANALYTICAL DESIGN OF PD CONTROLLERS FOR SECOND ORDER PLUS TIME DELAY SYSTEMS	325
ANALYTICAL DESIGN OF PI CONTROLLERS FOR SECOND ORDER PLUS TIME DELAY SYSTEMS	326
TEMPORAL VARIATION OF CARBON STORAGE CAPACITY AT THE BOLU-DEMIRCILER PLAN UNIT	329
EMULSION SYSTEMS AND THEIR ROLES IN FOOD APPLICATIONS	330
A VALUABLE AROMATIC PLANT MAHALEB (<i>PRUNUS MAHALEB</i>): FUNCTIONAL COMPONENTS AND THERAPEUTIC POTENTIALS	332
ANALYZES OF MECHANICAL STRESSES CAUSED IN THE JAWBONE OF IMPLANTOLOGY WITH NEURAL NETWORKS	334
ANALYZES OF THERMAL VARIATION CAUSED IN THE JAWBONE OF IMPLANTOLOGY WITH NEURAL NETWORKS.....	336
DESIGN AND IMPLEMENTATION OF LABOR EFFICIENCY MODEL WITH DAILY PRODUCTION TRANSMISSION IN PIPE ELEMENTS (RAKOR) CASTING FACTORY.....	338
OPTIMIZATION IN TOTAL KNEE PROSTHETICS POLYETHYLENE INSERT DESIGN GEOMETRY	340
A REVIEW OF MODULATION AND WAVEFORM CANDIDATES FOR 5G.....	342
A DIRECT SEARCH SOLUTION APPROACH AS A LOCAL OPTIMIZER FOR PORTFOLIO OPTIMIZATION.....	344
SYMMETRIC-ASYMMETRIC ENCRYPTION METHODS	346
ELASTIC ANALYSIS OF AN HOLLOW CYLINDER MADE FROM FUNCTIONALLY GRADED MATERIAL EXPOSED TO INTERNAL PRESSURE	347
THE INVESTIGATION OF BEHAVIOR UNDER EARTHQUAKE LOAD IMPACT OF SOFT SOILS UNDER FOUNDATION PLATE IMPROVED BY GEOSYNTHETICS ENCASED STONE COLUMNS	348
INVESTIGATION OF BEHAVIOR OF SOFT SOILS UNDER EARTHQUAKE LOADS UNDER FOUNDATION PLATE IMPROVED BY STONE COLUMNS	350
DESIGN OF AN ELECTRO HYDRAULIC VALVE TRAIN SYSTEM FOR INTERNAL COMBUSTION ENGINES.....	352
THE DETERMINATION OF HONEY PRODUCTION COST IN BEEKEEPING ENTERPRISES	354
NEW RECORD PLANTS FOR ÇAMLIKÖY REGION IN TURKISH THRACE.....	355
INVESTIGATION OF THE USABILITY POTENTIALS OF DIFFERENT TYPE PHTHALOCYANINE COMPOUNDS IN ORGANIC SOLAR CELLS.....	356
DYEABILITY OF SOYBEAN FIBERS WITH ACID DYES UNDER MICROWAVE CONDITIONS.....	357
EFFECTS OF ORGANIC FERTILIZATION ON SALT TOLERANCE OF ROCKET	358
EFFECTS OF SALT STRESS ON MORPHOLOGICAL AND PHYSIOLOGICAL RESPONSES IN PEPPER (<i>CAPSICUM ANNUUM</i> L.) GENOTYPES.....	359
A DECISION SUPPORT TOOL FOR MULTI CRITERIA DECISION MAKING PROBLEMS	361
250W HUB MOTOR DESIGN FOR ELECTRIC BICYCLE	362
LOW POWER SCALE ELECTRICAL ENERGY STORAGE SYSTEMS: A REVIEW	364



MINIMIZATION OF ACTIVE POWER LOSS IN POWER SYSTEMS USING ADAPTIVE CHAOTIC SYMBIOTIC ORGANISMS SEARCH ALGORITHM.....	365
SOLUTION OF OPTIMAL REACTIVE POWER DISPATCH PROBLEM USING SYMBIOTIC ORGANISMS SEARCH ALGORITHM.....	367
DESIGN OF A 2.5 KW ON-GRID PHOTOVOLTAIC POWER PLANT	369
WASTE MANAGEMENT, ASSESSMENT AND ENERGY SAVING	370
FIVE STEPS BARDENPHO PROCESS IN WASTEWATER TREATMENT	371
ESTIMATION OF UNIAXIAL COMPRESSIVE STRENGTH OF SOME ROCKS FROM NON-DESTRUCTIVE TESTS.....	372
INVESTIGATION OF AVAILABILITY OF RED TRAVERTENIN USED IN KERNEK CHANNEL (MALATYA)	373
KIRIKKALE UNIVERSITY PERSONNEL PORTAL SYSTEM AND STUDENT PORTAL SYSTEM DEVELOPMENT AND BENEFITS: ANDROID APPLICATION	375
A NEW HEURISTIC FOR ONE-BLOCK ONE-AISLE STORAGE ALLOCATION PROBLEM	376
A STUDY ON THE PRESENT CONDITION OF QUINCE AND PEAR PRODUCTION IN UŞAK PROVINCE	377
A STUDY ON TRADITIONAL ARCHITECTURAL TEXTURE: SAMSUN SIRALI VILLAGE	378
BIOBJECTIVE MISSION PLANNING OF DRONES USED FOR THE SURVILLANCE OF PARKING LOTS.....	379
AN EVOLUTIONARY MULTIOBJECTIVE OPTIMIZATION ALGORITHM THAT REDUCES THE SEARCH SPACE BY DIVIDING THE POPULATION INTO CLUSTERS.....	381
THE DEVELOPMENT OF THE CORRUGATED CARDBOARD INDUSTRY TURKEY FROM PAST TO THE FUTURE.....	382
AN INVESTIGATION ON OCCUPATIONAL ACCIDENTS IN FOREST PRODUCTS INDUSTRY	383
APPLICATION OF THE SEASONAL AUTOREGRESSIVE INTEGRATED MOVING AVERAGE AND ARTIFICIAL BEE COLONY ALGORITHM APPROACHES TO THE SHORT-TERM TRAFFIC FORECASTING.....	384
BIOGAS PRODUCTION FROM CHEMICAL AND THERMAL PRETREATED COW MANURE.....	385
TAVUK GÜBRESİNDEN BİYOGAZ ÜRETİMİ.....	386
BIOGAS PRODUCTION FROM CHICKEN MANURE	386
DETERMINATION OF INDICATOR SPECIES OF SOME IMPORTANT NON-WOODY FOREST PRODUCTS IN KURUCUOVA (BEYŞEHİR) REGION AND RELATIONSHIPS WITH ENVIRONMENTAL FACTORS.....	388
PRIORITY ANALYSIS FOR MAIN SYSTEMS LOCALIZATION PROBLEM IN HYDROELECTRIC POWER PLANTS WITH ANALYTIC NETWORK PROCESS.....	390
RELATIONSHIP BETWEEN CONE PENETRATION AND UNDRAINED SHEAR STRENGTH OF SAND CLAY MIXTURES	393
RELATIONSHIP BETWEEN UNDRAINED SHEAR STRENGTH AND ATTERBERG LIMITS OF CLAY SOILS	394
MONITORING PHYSICAL THERAPEUTIC MOVEMENTS WITH A INERTIAL MEASUREMENT UNIT BASED SYSTEM	395



MONITORING PHYSICAL THERAPEUTIC MOVEMENTS WITH A INERTIAL MEASUREMENT UNIT BASED SYSTEM	396
INTERPRETING OF PILE INTEGRITY TEST AS QUALITY CONTROL TEST FOR A CASE STUDY	398
TECHNICAL AND ECONOMICAL COMPARISON OF DEIONIZATION PROCESSES.....	400
APPLICATIONS WITH IMAGE ENHANCEMENT AND IMAGE RESTORATION TECHNIQUES	401
DETERMINATION OF TROPHIC STATUS OF AMASYA BORABAY LAKE AND NATURAL PARK AND TOKAT KAZ LAKE WILDLIFE IMPROVEMENT AREA.....	402
DETERMINATION OF EUTROPHICATION CONTROL BOUNDARY VALUES IN TOKAT KAZ LAKE WILDLIFE IMPROVEMENT AREA.....	404
FORECASTING OF PM10 POLLUTION BY USING SUPPORT VECTOR MACHINES REGRESSION METHOD	406
HEALTH RISK ASSESSMENT OF HIGHWAY DUST POLLUTION: DÜZCE CASE STUDY	407
ADSORPTION OF AN AZOIC TEXTILE DYE BY A LOW-COST NANO COMPOSITE	408
ADSORPTION OF BASIC BLUE 41 BY <i>CUPRESSUS SEMPERVIRENS</i> BASED ACTIVATED CARBON, ...	410
A NEW APPROACH TO ANALYSIS OF EFFECT OF STRESS TO ATTENTION.....	411
SAVING ENERGY AND IMPROVING LIGHT QUALITY IN STREET LIGHTING IN TURKEY: THE CASE OF LED STREETLIGHTS.....	413
DEFINING THE COLOR PROPERTIES OF APPLE WITH DATA MINING	414
ESTIMATION OF PHYSICAL PROPERTIES IN FRUITS.....	415
PERFORMANCE MEASUREMENT OF RAILWAY TRANSPORTATION.....	416
A FUEL CELL/BATTERY/ULTRA-CAPACITOR HYBRID POWER SYSTEM COMPOSED OF A BIDIRECTIONAL MULTI-INPUT CONVERTER	418
A RESEARCH ON AGRICULTURAL POLLUTION IN THE GÖKSU DELTA.....	420
HYDROMETEOROLOGIC DROUGHT INVESTIGATION IN DAM BASINS WITH DIFFERENT SIZES IN THE KARADENİZ REGION USING THE SPI METHOD.....	421
COMPARATIVE ANALYSIS OF RANDOM FOREST FEATURE SELECTION BASED CLASSIFICATION ALGORITHMS FOR DIAGNOSIS OF BREAST CANCER	423
DAILY AVERAGE AIR TEMPERATURE ESTIMATION BY SUPPORT VECTOR MACHINES METHOD.....	425
AN EVALUATION OF RECENT GLOBAL GEOPOTENTIAL MODELS	428
THE IMPACT OF PUBLIC INTEREST ON THE PROTECTION OF ENVIRONMENT.....	429
THE IMPORTANCE OF PUBLIC CONSCIOUSNESS ON ENVIRONMENTAL CRIMES.....	431
VIDEO ADAPTATION TECHNIQUES.....	433
QUANTIZATION PARAMETER, CONTRAST, STRUCTURAL INFORMATION AND SPATIAL RESOLUTION BASED 3 DIMENSIONAL VIDEO QUALITY ASSESSMENT.....	434
A NEW METRIC FOR 3 DIMENSIONAL VIDEO QUALITY OF EXPERIENCE PREDICTION	435
EFFECT OF PORCELAIN WASTE AND $Ca(OH)_2$ ON POLYMER MATRIX CERAMIC REINFORCED COMPOSITE PROPERTIES	436



IMPLEMENTATION CLOSED LOOP SPEED CONTROL OF DC MOTOR USING ARDUINO UNO BOARD.....	438
LOAD-FREQUENCY STABILIZATION USING PI CONTROLLER OPTIMIZED BACTERIAL FORAGING RESEARCH ALGORITHM IN SINGLE AREA POWER SYSTEM WITH RENEWABLE ENERGY	439
ANDROID BASED BLUETHOOH CONTROLLED WOODEN ROBOT	441
DESIGN AND IMPEMANTION OF REAL-TIME PORTABLE DATA LOGGER DEVICE FOR INTELLIGENT TRANSPORT SYSTEMS.....	442
CARBON STOCK CAPASITY OF BARTIN-GÜNYE FOREST ENTERPRISES.....	444
THE EFFECT OF ULTRASOUND TREATMENT ON THE PREVENTION OF ENZYMATIC BROWNING IN APPLE.....	445
ENERGY SAVING BY GARDEN LIGHTING AUTOMATION	447
MICROMANIPULATION BASED ON ELECTROMAGNETIC ACTUATORS	448
A ROBUST SWITCHING CONTROLLER FOR DEVELOPED DC-DC CONVERTERS	450
LAYOUT ARRANGEMENTS FOR RETAIL ENVIRONMENTS USING MARKET BASKET DATA.....	451
EARTHQUAKE EARLY WARNING SYSTEM IN HIGH SPEED TRAINS	452
DETERMINATION OF DRIED APRICOT (<i>PRUNUS ARMENIACA</i> L.) PRODUCTION POTENTIAL IN NEVŞEHİR	453
A REVIEW ON ELECTRICAL CONDUCTION MECHANISMS IN DIELECTRIC FILMS	455
THE INVESTIGATIONS OF CURRENT-VOLTAGE AND CAPACITANCE-VOLTAGE CHARACTERISTICS OF Al_2O_3 DIELECTRIC FILMS	456
INVESTIGATION OF CURRENT CONDUCTION MECHANISMS IN SiO_2 DIELECTRIC FILMS.....	457
THE INVESTIGATIONS OF CAPACITANCE-VOLTAGE CHARACTERISTICS OF HfO_2 DIELECTRIC FILMS.....	458
FUTURE TECHNOLOGY BUSINESS PROCESS MANAGEMENT (BPM) AND BENEFITS.....	459
PERFORMANCE ANALYSIS OF INTRUSION DETECTION SYSTEMS ACCORDING TO DIFFERENT OPERATING SYSTEMS.....	461
DETERMINATION OF THE REGIONAL RAINFALL INTENSITY-DURATION-RETURN PERIOD RELATIONSHIP FOR THE MEDITERRANEAN REGION	462
CFUBMS YÖTEMIYLE ÜRETİLEN AZOT KATKILI Tİ (NB-V) İNCE KAPLAMALARIN YORULMA DAYANIMININ ARAŞTIRILMASI.....	464
INTELLIGENT TRANSPORTATION SYSTEMS AND THEIR ROLES IN REDUCING ACCIDENTS.....	465
SUSTAINABILITY AND POLITICS IN TRANSPORTATION SYSTEMS.....	466
DEVELOPMENT OF INTERNET BASED REMOTE MONITORING SYSTEM FOR PHOTOVOLTAIC PANELS	467
A COMPARATIVE STUDY OF IOT COMMUNICATION PROTOCOLS ON CONSTRAINT DEVICES	469
ELECTRIC AND MAGNETIC FIELD SHIELDING EFFECTIVENESS OF METALLIC ENCLOSURES WITH VARIOUS APERTURES.....	470
MECHANICAL ANALYSIS IN THE PORTABLE SOLAR ENERGY SYSTEMS.....	472
EXAMINATION OF THE SUITABILITY OF COMBUSTION SYSTEMS WITH TURBULENT COMBUSTION CHAMBERS FOR DISPOSAL OF MEDICAL WASTES.....	474



SELECTION CRITERIA FOR BIOMASS THERMOCHEMICAL CONVERSION PROCESSES	475
PREDICTION OF DAMAGE PARAMETERS OF 3PL COMPANIES USING ARTIFICIAL NEURAL NETWORKS	476
THE DEVELOPMENT EFFORTS OF UNIVERSITY-INDUSTRY COOPERATION IN TURKEY	477
N-(ARYL)-N',N'-(DISUBSTITUTED)THIOUREA LIGANDS: CHARACTERIZATION, X-RAY SINGLE CRYSTAL STRUCTURE AND HIRSHFELD SURFACE ANALYSIS.....	478
ASSESSMENT OF HEAD MOVEMENT IN RESTING STATE FMRI DATA WITH REGIONAL HOMOGENEITY (REHO).....	480
BIODIESEL PRODUCTION FROM MICROALGAE.....	481
REMOVAL OF MAJOR IMPURITIES (CA-MG) OF BRINE WITH CHEMICAL TREATMENT PROCESS IN THE SALT SECTOR.....	482
THE DEVELOPMENTS IN MULTI STOREY WOODEN BUILDING TECHNOLOGY IN TERMS OF SUSTAINABILITY AND THE INVESTIGATION OF THE CURRENT SITUATION IN TURKEY.....	483
EFFECT OF UREA ADDITION TO RESIN SOLUTION ON FORMALDEHYDE EMISSION AND BOARD PROPERTIES	485
FACTORS AFFECTING THE BEHAVIOR OF BIG FOREST FIRE IN TURKEY.....	487
THE EFFECTS OF NON-WOOD FOREST PRODUCTS ON RURAL DEVELOPMENT IN THE BARTIN PROVINCE.....	489
R'WOT ANALYSIS APPLICATIONS RELATING TO FORESTRY ORGANIZATION AND MANAGEMENT IN TURKEY	492
FACTORS AFFECTING MANAGERIAL AND ORGANIZATIONAL SUCCESS IN TURKEY'S FORESTRY.....	494
BCI AS AUXILIARY SYSTEM AND USAGE METHODS OF EEG SIGNALS IN BCI.....	495
BASIC HEADS IN IOT TECHNOLOGY AND USE IN HEALTH	498
DIAGNOSIS OF CHRONIC KIDNEY DISEASE USING KNN METHOD	499
DETERMINATION OF LOCAL GEOID BY USING DIFFERENT INTERPOLATION TECHNIQUES	500
STUDY OF CONVECTIVE HEAT TRANSFER AND FLOW PROPERTIES FOR AIR JET FLOW ON PATTERNED SURFACES	501
PROTEIN G IMMOBILIZATION ON SENSOR SURFACE.....	503
FUZZY STOCHASTIC MULTI-DEPOT VEHICLE ROUTING PROBLEM	504
COMPARING WEEE MANAGEMENT APPROACHES BETWEEN TURKEY AND EU COUNTRIES.....	506
PREFEASIBILITY STUDY FOR R&D INVESTMENT IN BIOMASS ENERGY IN TURKEY.....	508
INVESTIGATION OF TRANSIENT ANALYSIS WITH DIFFERENT POWER SYSTEM STABILIZER MODELS.....	509
IMPROVEMENT OF MAXIMUM LOAD PARAMETER VALUE WITH STATCOM AND SVC IN ZIP LOAD MODEL	510
PERFORMANCE COMPARISON OF COLORLESS DIFFERENT OPTICAL SOURCES AND DIFFERENT MODULATION FORMATS FOR BIDIRECTIONAL WDM-PON SYSTEMS ...	511
EXPERT SYSTEM DESIGN FOR VISUAL MOTOR DETECTION TEST	512



ACCORDING TO BAYES THEOREM PLACING OF ADVERTISING PRODUCTS IN WEB-BASED SYSTEM E-COMMERCE	513
CYBER ATTACKS FOCUSED CYRPTOCURRENCY MINING AND PRECAUTIONS TO BE TAKEN	514
INVESTIGATION ON MECHANICAL PROPERTIES OF AISI 4140 AND AISI 4340 STEELS ON VARIOUS MARTENSITE VOLUME FRACTIONS	516
POWER SYSTEMS WITH MODIFICATION-TEACHING-LEARNING BASED OPTIMIZATION ALGORITHM FUEL COST AND TIME ANALYSIS	517
TURKEY PRIMARY ELECTRICAL ENERGY DEMAND FORECAST MODIFIED-TEACHING-LEARNING-BASED OPTIMIZATION ALGORITHM WITH UP TO 2030	519
ENERGY FORECAST FOR MIDDLE-SCALE CITIES IN MICROGRID ARCHITECTURE...	521
INVESTIGATION OF MULTI-MICROGRID (MMG) ARCHITECTURES FOR MEDIUM-SCALE CITIES: KIRSEHIR SAMPLE.....	523
SEARCH ENGINE ARCHITECTURE AND A PARALLEL WORKING SEARCH ENGINE APPLICATION	525
A REVIEW OF BATTERY ENERGY STORAGE APPLICATIONS FOR TRANSMISSION AND DISTRIBUTION GRIDS	526
SILK SHAWL DESIGNS WITH TIE DYEING USING ACID DYES AND THEIR COLORIMETRIC AND FASTNESS PROPERTIES	527
TEXTILE WET PROCESSING OF BANANA FIBERS AND RECENT DEVELOPMENTS.....	528
NUMERICAL MODELING OF EFFECT OF TYPE OF CONFINEMENT TO HYSTRETIC BEHAVIOUR OF COLUMNS	529
A REVIEW ON TYPES AND TOPOLOGIES OF ELECTRIC VEHICLES	530
A SURVEY ON COMMUNICATION TECHNOLOGIES AND REQUIREMENTS FOR ELECTRIC VEHICLES	531
ONLINE IDENTIFICATION OF VARIOUS BITCOIN CURRENCY STATISTICS	532
BEACON BASED NAVIGATION FOR AUTOMIZED VEHICLES	533
INFLUENCE OF PH VALUES ON REDUCTION REACTION OF GRAPHENE OXIDE	534
COMPERATIVE EFFECTS OF HYDRAZINE HYDRATE AND VITAMIN C ON REDUCTION REACTION OF GRAPHENE OXIDE (GO).....	535
CONTROL TOOL OPERATED BY DC MOTOR WITH ANDROID-BASED SYSTEMS	536
COMPUTER CONTROLLED INVERTER APPLICATION	537
THE STUDY OF THE CARTESIAN ROBOT SIMULATION AND PLC APPLICATIONS.....	538
ERROR ANALYSIS OF PNEUMATIC ACTUATING CARTESIAN ROBOT APPLICATION	539
HANDWRITING OTTOMAN TURKISH TEXTS OF THE ALPHABET USED IN THE TURKISH (LATIN) ALPHABET AND REWRITING OF THE TEXTS ACCORDING TO THIS DIALECT	541
DECREASING THE RATIO OF FAULTY PRODUCTS IN GLASSWORK INDUSRTY WITH FM-DATA MINING ALGORITHM.....	543
BIOMETRIC FACE RECOGNITION SYSTEMS WITH ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND DEVELOPMENT OF THESE SYSTEMS	545
<i>IN VITRO</i> PROPAGATION OF MEDICINAL AQUATIC PLANT <i>CERATOPHYLLUM DEMERSUM</i> L. WITH TISSUE CULTURE TECHNIQUES	546
A GOOGLE TRENDS REGULARIZED ARTIFICIAL NEURAL NETWORK FOR ISTANBUL STOCK EXCHANGE INSURANCE INDEX FORECASTING.....	547



UNDERSTANDING THE TEXT MINING RESEARCH : A BIBLIOMETRIC AND NETWORK ANALYSIS	548
INVESTIGATION OF EFFETCS OF DIFFERENT PWM METHODS ON A RECTIFIER UNIT	549
EXPERIMENTAL INVESTIGATION ON LOW VELOCITY IMPACT BEHAVIOUR OF NOMEX HONEYCOMB SANDWICH STRUCTURES REINFORCED BY LAMINATED COMPOSITE PLATES.....	550
EQUIVALENT STRESS ANALYSIS OF FUNCTIONALLY GRADED PLATES BY GENETIC PROGRAMMING	551
HEAT TRANSFER ANALYSES OF IN-PLANE FUNCTIONALLY GRADED HOLLOW CIRCULAR PLATES WITH TWO NUMERICAL METHODS	553
THERMAL-STRESS ANALYSES OF IN-PLANE FUNCTIONALLY GRADED HOLLOW CIRCULAR PLATES WITH FINITE ELEMENT AND FINITE DIFFERENCE METHODS	555
DESIGN OF FUZZY LOGIC BASED OLTC TRANSFORMER CONTROLLER FOR VOLTAGE REGULATION OF DISTRIBUTION NETWORKS.....	557
AN ALTERNATIVE METHOD FOR PRODUCTION OF ACTIVATED CARBON	559
ENHANCEMENT SLOPE SAFETY OF A HYPOTHETICAL SLOPE USING ANCHORAGES	561
INVESTIGATION OF EFFECTS OF SUDDEN DRAWDOWN OF THE STORED WATER ON THE SLOPE STABILITY OF HOMOGENEOUS EMBANKMENT DAMS.....	562
THE EFFECTS OF SEARCHING NEIGHBOURHOOD FEATURES ON KRIGING ESTIMATION.....	563
COMPARISON OF EXPONENTIAL AND SPHERICAL SEMI-VARIOGRAM MODELS IN KRIGING METHOD FOR PREDICTION OF PRECIPITATION DISTRIBUTIONS.....	565
APPLICATION OF VORTEX SEARCH ALGORITHM TO COMBINED ECONOMIC LOAD-EMISSION DISPATCH PROBLEM	567
THE REGRESSION ANALYSIS ON ZONGULDAK THE PROVINCE AND THE CALCULATION OF LONG-TERM LOAD ESTIMATION WITH THE USE OF ARTIFICIAL NERVE NETS METHODS	569
THE IMPORTANCE OF VOCATIONAL SCHOOLS IN THE ERA OF INDUSTRY 4.0.....	571
COGNITIVE TASKS DATABASE IN DIFFERENT ENVIRONMENTS	573
IDENTIFYING CITY NOISE DURING PROBLEM SOLVING FROM EEG SIGNALS	574
A COMPARATIVE STUDY OF IOT COMMUNICATION PROTOCOLS ON CONSTRAINT DEVICES	575
DEVELOPMENT OF AN OPTIMIZATION MODEL FOR ENERGY MANAGEMENT SYSTEM SUPPORTED BY RESIDENTIAL BASED PV PANEL AND BATTERY STORAGE HYBRID SYSTEM CONSIDERING THE INCENTIVES IN TURKEY	576
DEVELOPMENT OF IOT BASED COMMUNICATION-EFFICIENT LOCAL TRANSPORTATION SYSTEM.....	578
DEVELOPMENT OF MQTT IOT TESTBED	579
EVALUATION OF GEOGRAPHIC INFORMATION SYSTEMS (GIS) ACTIVITIES IN PUBLIC INSTITUTIONS: A CASE STUDY OF MUGLA METROPOLITAN MUNICIPALITY	580
EVALUATION OF SPATIAL CHARACTERISTICS OF KNIDOS ARCHAEOLOGICAL SITE BY SWOT ANALYSIS	581
INVESTIGATION OF CHANGE OF NIĞDE PROVINCE LAND COVER / USAGE BY YEARS	583



THE INVESTIGATION OF THE ACCURACY OF SURFACE MODELS CREATED BY DIFFERENT INTERPOLATION METHODS IN POINT CLOUDS	584
NUMERICAL INVESTIGATION OF EFFECT OF THE PLACING SLOPED OBSTACLE INSIDE THE HORIZONTAL HOT WATER TANK.....	586
SIGNIFICANCE OF ERGONOMY IN PHARMACY ENGINEERING	588
INVESTIGATION OF SOME PROPERTIES OF BIO OIL OBTAINED FROM NIGELLA PULP AND USABILITY IN BITUMEN AS ADDITIVE WITH ECONOMIC EVALUATION	590
PROPOSAL FOR INTEGRATED INTELLIGENT LEARNING APPROACH FOR CHANGES WHEN THE CONSTANT AND CONDITIONS CHANGE IN TIME	591
EVALUATION OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE METHODS AND RISKS THAT CAN BE CREATED BY THE APPLICATIONS.....	592
ESTIMATION OF THE NUMBER OF SOURCES BASED ON THE EIGENVALUES OF WHITE GAUSSIAN NOISY AND NOISE-FREE SIGNAL SUBSPACES.....	593
SYNTHESIS OF RADIATION PATTERN FOR LINEAR ANTENNA ARRAY USING FLOWER POLLINATION ALGORITHM.....	594
STRUCTURAL PROBLEMS OF THE TURKISH AGRICULTURAL SECTOR AND SUGGESTIONS	595
ANALYSIS OF FROZEN BULL SPERMATOZOA AFTER DIRECT WASHING WITH THE BRACKETT OLIPHANT MEDIUM.....	596
SOME IMPORTANT PARAMETERES OF BEE KEEPING IN TURKEY	598
STUDY ON THE SLIDING WEAR CHARACTERISTICS OF HYBRID COMPOSITES: EFFECT OF WALL TILE TO GLASS FIBER WASTE RATIO.....	600
SHORT CIRCUIT ANALYSIS OF GRID CONNECTED PV SYSTEM.....	602
POTENTIALS FOR THE OPTIMIZATION OF INDUSTRIAL SLUDGE COMPOSTING USING EXPANDED PERLITE	604
WELDING CURRENT EFFECT ON MICRO HARDNESS OF S235JR(CU) STEEL SHEETS IN RESISTANCE SPOT WELDING USED IN RAILWAY INDUSTRY	606
THE EFFECT OF WELDING CURRENT ON CROSS-TENSILE STRENGTH IN RESISTANCE SPOT WELDING OF TRIP 800 AND MICRO ALLOYED STEEL SHEETS IN USED AUTOMOTIVE SECTOR.....	607
PRODUCTION OF MICROCAPSULES AUXILIARY FOR REDUCTION OF SKIN CRACKS	610
EFFECT OF PEAK GROUND MOTION PARAMETERS ON THE RESIDUAL DISPLACEMENT DEMAND OF STRUCTURES	611
DETERMINATION OF ORGANIC CROP PRODUCTION POTENTIAL OF NEVŞEHİR PROVINCE	613
A REVIEW STUDY OVER THE MODELS AND CONSTRAINTS HANDLED ON THE MILK COLLECTION PROBLEM	615
PREDICTION OF EVAPORATION VALUES OF HIRFANLI DAM VIA EMPIRICAL FORMULAS	617
PREDICTION OF EVAPORATION VALUES OF HIRFANLI DAM VIA EVAPOTRANSPIRATION	618
EXPERIMENTAL AND NUMERICAL INVESTIGATION OF HEAT TRANSFER ENHANCEMENT IN A TUBE WITH GO-WATER NANOFLUID FOR VARIOUS WEIGHT FRACTIONS.....	619



NUMERICAL INVESTIGATION OF PRESURE DROP AND HEAT TRANSFER IN A TUBE WITH AIRFOIL SHAPE DIMPLE.....	621
TRACTOR STATUS OF TURKEY BY YEARS	622
EVOLATION OF CORRIDOR CAPACITY WITH MESOSCOPIC SIMULATION	623
A GENERAL MODEL FOR OPTIMAL DESIGN OF A GRID-CONNECTED HYBRID RENEWABLE ENERGY SYSTEM.....	625
A GENETIC ALGORITHM-BASED METHOD TO MAXIMIZE THE NUMBER OF CUSTOMERS ACHIEVED BY DIFFERENT ADVERTISING TOOLS	627
STRUCTURAL ATTACKS AND FILE SYSTEM ATTACKS IN PORTABLE MEMORY	629
INVESTIGATION OF WALL THICKNESS VARIATION ON VARIABLE WALL ANGLED PARTS FORMING BY INCREMENTAL FORMING METHOD	631
ACCURACY ANALYSIS OF IMAGES FOR MAP PRODUCTION OBTAINED FROM UAV WITH DIFFERENT SOFTWARE	632
A NEW ALGORITHM FOR FINDING INITIAL BASIC FEASIBLE SOLUTION IN TRANSPORTATION PROBLEM	634
MARKET CLEARING PRICE FORECASTING IN TURKISH ELECTRICITY MARKET WITH ARTIFICIAL NEURAL NETWORKS	635
OFFERING MODEL FOR OPTIMIZATION OF VIRTUAL POWER PLANT OPEARATION IN ELECTRICIY MARKET.....	637
ANALYSING OF USING PHONE CASE WITH MOBILE PHONE IN TERMS OF IMPACT LOADING.....	639
EMG CONTROLLED ARTIFICIAL HAND AND ARM DESIGN	640
DETERMINATION OF ESCHERICHIA COLI BACTERIA WITH IMAGE PROCESSING TECHNIQUES	641
THE MESOZOIC STRATIGRAPHY AND AMMONITE FAUNA OF LADIK-AKDAG (SAMSUN) TERRITORY	642
THE MESOZOIC STRATIGRAPHY AND AMMONITE FAUNE FOR NIKSAR-ERBAA (TOKAT) TERRITORY	643
INVESTIGATION OF EFFECTS ON THE MORPHOLOGICAL CHARACTERISTICS AND YIELD OF CURLY LEAF SALAD (<i>LACTUCA SATIVA</i> VAR. <i>CRISPA</i>) OF SOME ORGANIC MATERIALS	645
EFFECTS OF GA ₃ HORMONE TREATMENTS ON ANTIOXIDANT ENZYME ACTIVITIES OF PEPPER PLANTS UNDER CADMIUM STRESS.....	647
EVALUATION OF CULTURAL LANDSCAPE CHARACTERISTICS IN TERMS OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT: AN IMMIGRANT SETTLEMENT POLONEZKÖY.....	648
EVALUATION OF DRUG TREATMENT PROCESSES OF CHILDREN WITH ADHD BY EEG FREQUENCY ANALYSIS	651
DETERMINATION OF THE TECTONIC TRANSPORT DIRECTION OF PALEOCENE-EOCENE ROCKS BY THE HANSEN SLIP METHOD IN THE SOUTHWESTERN MARGIN OF KIRŞEHİR MASSIF	652
PERFORMANCE ANALYSIS OF CHANNEL CODING IN MULTI INPUT MULTI OUTPUT ORTHOGONAL FREQUENCY DIVISION MULTIPLEXING	654
THE IMPACT OF SINKS ON DIRECTED DIFFUSION PERFORMANCE: A COMPARATIVE STUDY	656
DESIGN AND DEVELOPMENT OF A NEW SECURITY FIREWALL ARCHITECTURE FOR USE IN PUBLIC AREAS	659



TREATMENT RECOMMENDATIONS DEVELOPED BY TEXTILE SECTOR TO ELECTROMAGNETIC ENVIRONMENT POLLUTION	660
ECONOMIC AND ECOLOGICAL WATER USE IN TEXTILE FINISH.....	661
THREE-PHASE ASYNCHRONOUS MOTOR SPEED CONTROL WITH MICROCONTROLLER BASED AC MOTOR DRIVE	662
MACHINE LEARNING ALGORITHMS AND APPLICATIONS	664
USE OF SHEWHART CONTROL CHARTS IN QUALITY IMPROVEMENT: A CASE STUDY IN PARTICLEBOARD ENTERPRISE.....	666
THERMAL ANALYSIS OF BATTERIES USED IN ELECTRICALLY POWERED BUSES	667
ESTABLISHMENT OF MATHEMATICAL MODELS FOR SHORT-TERM ENERGY PRODUCTION FORECASTING IN HYDROELECTRIC POWER PLANTS.....	669
INVESTIGATION OF VOLTAGE STABILITY IN DIFFERENT OPERATING CONDITIONS	670
INVESTIGATION OF THE EFFECT OF SOLID BORIDING PROCESS ON STRUCTURAL AND MECHANICAL PROPERTIES OF SAE 5140 STEEL	671
COMMUNICATION SECURITY WITH PGP ENCRYPTION IN CLIENT SERVER ARCHITECTURE	673
DIFFERENT APPROACH TO DETERMINE IONOSPHERIC VARIABILITY CAUSED BY BAJA CALIFORNIA EARTHQUAKE MW 7.2.....	674
MONITORING IONOSPHERIC CHANGES CAUSED BY SUPER MAGNETIC STORM ON ST PATRICK'S DAY IN 2015.....	676
WOMAN IN OUTDOORS: MUDURNU SETTLEMENT EXAMPLE.....	677
DEVELOPMENT OF PEPPER PLANT IN SUMMER PERIOD AND EFFECT OF LED ILLUMINATION ON THE LEAF NITRATE CONTENT.....	679
EFFECT OF DIFFERENT PHOSPHORUS DOSES ON SEEDING QUALITY OF MELON IN SEEDLING GROWING ENVIRONMENT.	680
COMPUTER APPLICATIONS USED IN FOOD PROCESSING TECHNIQUES.....	681
SUDOKU SOLUTION WITH BACKTRACKING ALGORITHM	682
EXAMINING THE DEVELOPMENT OF GRAY AND WHITE MATTER IN BRAIN ACCORDING TO AGE.....	684
INTERNATIONAL CONVENTION ON OIL POLLUTION PREPAREDNESS, RESPONSE AND CO-OPERATION (OPRC) AND APPLICATIONS IN TURKEY.....	686
ECONOMY CONTRIBUTION OF RAINBOW TROUT (ONCORHYNCHUS MYKISS) ON ALMUS DAM LAKE	687
INVESTIGATION OF ALTERNATIVE METHODS FOR THE OPTIMIZATION OF ENERGY CONSUMPTION IN THE STREET LIGHTING OF DÜZCE	688
SYNCHRONIZATION OF LAI-CHEN (2016) CHAOTIC SYSTEM WITH ACTIVE CONTROL	689
THE IMPACT OF NATURE ON PROBLEM SOLVING.....	691
SOFTWARE DEVELOPMENT MODELS IN SOFTWARE ENGINEERING PROCESSES	692
ADSORPTION OF METHYLENE BLUE DYE USING RICE HULLS.....	694
A STUDY ON DETERMINING THE USAGE PERFORMANCE OF EMBROIDERED PRODUCTS PRODUCED FROM SILVERY YARNS.....	695
THE NUMERICAL INVESTIGATION OF FLOW AROUND TANDEM CYLINDERS	697



THE NUMERICAL ANALYSIS OF THERMAL STRESS IN CONICAL TURBULATORS INSERTED TUBE	698
ANALYZING OF EFFECTS OF VARIOUS PARAMETERS ON HIGHWAY COSTS BY LIFE CYCLE ASSESSMENT	699
INVESTIGATION OF THE EFFECT OF SUNFLOWER METHYL ESTER FUEL MIXTURES ON THE COMBUSTION CHARACTERISTIC OF A SINGLE CYLINDER ENGINE	701
AN EXPERIMENTALLY INVESTIGATION OF THE EFFECT OF BIODIESEL FUEL MIXTURES ON THE NOISE OF A SINGLE-CYLINDER ENGINE COATED WITH Al_2O_3 - ZrO_2	702
INVESTIGATION OF THE EFFECTS OF COTTON-OIL METHYL ESTER AND INJECTOR PRESSURE ON ENGINE PERFORMANCE, VIBRATION AND NOISE	703
EVALUATION OF HYPERICUM PERFORATUM OIL SOAKED SILK FIBROIN NANOFIBERS AS EXCIPIENT FOOD IN A FOOD MODEL SYSTEM.....	704
STRENGTH PROPERTIES OF BENTONITE-QUARTZ MIXTURES	706
PLASTIC LIMIT ESTIMATION FROM FALL CONE TEST METHOD.....	707
ANALYSIS OF TOMATO PRICE VOLATILITY	708
INVESTIGATION OF PERFORMANCE OF HU2003 YIELD CRITERION IN STEEL, ALUMINUM AND TITANIUM ALLOYS.....	709
INVESTIGATION OF THE PERFORMANCE OF THE CAZACU BARLAT (CB2001) YIELD CRITERION IN DIFFERENT ALUMINUM ALLOYS	710
INVESTIGATION OF THE PERFORMANCE OF YLD2000 AND YLD2003 YIELD CRITERIA IN DIFFERENT ALUMINUM ALLOYS	711
THE GEOTHERMAL POTENTIAL OF NEVSEHIR AND ITS VICINITY	712
DETERMINATION OF VOLCANIC STRUCTURES IN AND AROUND NEVŞEHİR BY SEISMIC ABSORPTION METHOD.....	713
EFFECT OF NONLINEAR HIGH POWER AMPLIFIER ON THE SPECTRUM CHARACTERISTIC AND BER PERFORMANCE OF WOLA-OFDM WAVEFORM	715
A NEW GEOMETRY DESIGN FOR TUNING RESONANCE FREQUENCY IN DIAPHRAGM BASED FIBER OPTIC SENSORS	717
FREQUENCY DOMAIN ANALYSIS OF PHOTOACOUSTIC WAVE EQUATION FOR ACOUSTIC PRESSURE SENSOR DESIGNS.....	719
EFFECT ON MICROSTRUCTURE OF CHANGE IN PARAMETERS OF BISMUTH BASED SOLID ELECTROLYTES PRODUCED BY SOL-GEL PECHINI METHOD	721
LASERS AND NOVEL APPLICATION AREAS	722
AN APPLICATION OF DEMAND FORECASTING WITH ARTIFICIAL NEURAL NETWORKS IN DURABLES CONSUMPTION SECTOR.....	723
FLEXURAL BEHAVIOR OF HIGH STRENGTH CONCRETE HYBRID BEAMS REINFORCED WITH CARBON (CFRP) AND STEEL BARS	724
FLEXURAL BEHAVIOR OF LIGHTWEIGHT CONCRETE HYBRID BEAMS REINFORCED WITH CARBON (CFRP) AND STEEL BARS	725
CLASSIFICATION OF THESES OF INDUSTRIAL ENGINEERING IN TURKEY	726
EXERGY ANALYSIS OF A TWO STAGE AC SYSTEM IN SEVERAL HEAT LOADS	728
PERFORMANCE ANALYSIS OF ENTITY FRAMEWORK WITH DIFFERENT DATABASES	729



SOME OF THE PARAMETERS OF THE LAST 10 YEARS IN THE WORLD IN CATTLE EMBRYO TRANSFER APPLICATIONS	731
USAGE OF ARTIFICIAL NEURAL NETWORKS FOR DETERMINATION OF ORTHOMETRIC HEIGHTS FROM GNSS OBSERVATIONS: THE CASE STUDY OF ERCIYES UNIVERSITY 15 TEMMUZ CAMPUS	732
PERFORMANCE IMPROVEMENT AND COMPARISON OF MULTIPATH AWGN CHANNEL BY USING OFDM SYSTEMS	734
EMOTION RECOGNITION FROM SPEECH BY USING GMM-SVM AND MFCC ALGORITHMS	736
STUDY OF PROPORTIONAL DUTY-CYCLE METHOD FOR DIRECT MATRIX CONVERTERS	737
NUMERICAL INVESTIGATION OF PLACING DIMPLED WITH VARIOUS PITCH LENGTHS EFFECT ON HEAT TRANSFER.....	738
EXPERIMENTAL AND NUMERICAL INVESTIGATION OF THE EFFECT OF USING WATER-TIO ₂ NANOFLUID INTO THE HORIZONTAL TUBE UNDER CONSTANT HEAT FLUX ON HEAT TRANSFER AND PRESSURE DROP	739
PI-PD CONTROLLER DESIGN FOR FRACTIONAL ORDER CONTROL SYSTEMS.....	740
DIAGNOSIS OF EPILEPSY BEFORE EPILEPTIC SEIZURE FROM EEG SIGNALS BY VARIATIONAL MODE DECOMPOSITION METHOD	742
FOREST FIRE RISK MAPPING WITH GIS AT THE BARTIN FOREST ENTERPRISE DIRECTORATE.....	744
NUMERICAL ANALYSIS OF HEAT TRANSFER AND FLUID FLOW IN HEAT EXCHANGERS ASSISTED WASTE ENERGY	746
EXPERIMENTAL ANALYSIS OF THERMAL PERFORMANCES OF ZEOLITE 13X AND ZEOLITE 4X IN ADSORPTION REFRIGERANT SYSTEM	748
ANALYTICAL DESIGN OF PD CONTROLLERS FOR FIRST ORDER PLUS TIME DELAY SYSTEMS	750
ANALYTICAL DESIGN OF PI CONTROLLERS FOR FIRST ORDER PLUS TIME DELAY SYSTEMS	751
EMBEDDED SYSTEM BASED SCOREBOARD APPLICATION FOR DMD PANELS	752
REAL TIME SOLAR TRACKING SYSTEM.....	754
INDUSTRIAL PLC & HMI TEST SET DESIGN FOR PROGRAMMABLE CONTROLLERS .	755
CONVEYOR BELT DESIGN WITH IMAGE PROCESSING FOR PRODUCTION FACILITIES	757
LOW VELOCITY IMPACT BEHAVIOUR OF DAMAGED COMPOSITE PLATES REPAIRED BY COMPOSITE PATCHES	759
EFFECT OF LAYER SEQUENCE ON LOW-SPEED IMPACT BEHAVIOR OF FIBER-METAL PLATES	760
FUZZY LOGIC BASED CABIN PRESSURE CONTROL DESIGN PROPOSAL.....	761
FROM THE PAST TO THE PRESENT; TECHNOLOGICAL DEVELOPMENTS IN AIR TRANSPORT.....	762
MAXIMUM AND MINIMUM TEMPERATURE DATA PREDICTION OF TOKAT PROVINCE	763
INVESTIGATION OF THE EFFECTIVENESS OF RANDOM SUBSPACE TECHNIQUE IN CLASSIFYING HYPERSPECTRAL SATELLITE IMAGES	764



A MATHEMATICAL MODEL FOR ATM NETWORK DESIGN	766
AN ANT COLONY OPTIMIZATION ALGORITHM FOR FUZZY STOCHASTIC PRODUCTION-DISTRIBUTION PROBLEM.....	767
IMPROVING SALT TOLERANCE OF MELON BY USING MICROALGAE EXTRACTS (CHLORELLA VULGARIS BEIJERINCK) IN YOUNG PLANT STAGE.....	769
AN OVERVIEW ON THE NATURAL RESOURCES OWNERSHIP IN TURKEY.....	771
COMBINATION OF FACTS AND BES: A REVIEW.....	773
D-STATCOM AND APPLICATION AREAS: A REVIEW.....	774
KRILL HERD ALGORITHM AND APPLICATION IN ELECTRIC AND POWER SYSTEMS.....	775
PULSE-MODE SIMULATIONS OF TIME-DELAY RESONANT TUNNELING AND LASER DIODE CIRCUITS FOR VISIBLE LIGHT COMMUNICATION	776
PEAK-TO-AVERAGE POWER RATIO REDUCTION FOR PARTIAL TRANSMIT SEQUENCE USING ARTIFICIAL BEE COLONY ALGORITHM IN WAVELET PACKET MODULATION	777
MODELING OF 750 VDC FEEDING RAIL SYSTEMS AND ENERGY MANAGEMENT.....	779
REALIZATION OF LIGHT RAIL SYSTEM PRELIMINARY SURVEY FOR KIRIKKALE PROVINCE	780
ESTIMATION OF PHOTOVOLTAIC PANEL EFFICIENCY BY ARTIFICIAL NEURAL NETWORKS IN ADIYAMAN REGION	781
AUTOMATIC MAPPING AND STRUCTURAL ANALYSIS OF LINEAMENTS USING CBS METHODS AND SATELLITE IMAGES IN THE WEST PART OF KONYA (CENTRAL ANATOLIA, TURKEY).....	783
PERFORMANCE ANALYSIS OF STORAGE, GRID CONNECTED HYBRID PHOTOVOLTAIC SYSTEM.....	785
MODELING OF THE EFFECT OF AZIMUTH ANGLE ON SOLAR ENERGY PLANT GENERATION AND PERFORMANCE ANALYSIS	786
THE INFLUENCE OF INFORMATION TECHNOLOGIES ON FASHION	788
A REVIEW ON ELECTRIC VEHICLE ROUTING PROBLEMS	789
INVESTIGATION OF INDIRECT TENSILE STRENGTH OF HOT MIX ASPHALT MIXTURES CONTAINING EXPANDED VERMICULITE.....	790
INVESTIGATION OF INDIRECT TENSILE STRENGTH OF WARM MIX ASPHALT MIXTURES CONTAINING EXPANDED VERMICULITE	793
EVALUATION OF MOISTURE DAMAGE ON ASPHALT MIXTURES USING FRACTURE MECHANICS.....	794
ESTIMATION OF TURKEY'S E-WASTE POTENTIAL BASED ON MATERIAL FLOW ANALYSIS METHODS.....	795
MODELING CO2 EMISSIONS OF TURKEY BASED ON JAYA OPTIMIZATION ALGORITHM	796
MODELING OF HIGHLY SENSITIVE REFRACTIVE INDEX SENSOR BASED ON TAPERED MULTICORE OPTICAL FIBER.....	797
FUZZY LOGIC BASED CLASSIFICATION FOR EARLY THRESHOLD OF CHRONIC KIDNEY DISEASE.....	798
LINK PREDICTION BASED HETEROGENOUS RECOMMENDER SYSTEM USING BIPARTITE GRAPHS.....	799
A CASE STUDY ON HIGHWAY NOISE STUDY ON THE CELAL BAYAR BOULEVARD	801



SAĞLIK VE SPOR BİLİMLERİ / HEALTH AND SPORT SCIENCES	802
COMPARISON OF BOSTON CARPAL TUNNEL SCALE WITH ELECTROPHYSIOLOGICAL FINDINGS IN CARPAL TUNNEL SYNDROME PATIENTS.....	803
THE ROLE OF NEUTROPHIL ELASTASE AND SUPAR IN ACUTE ISCHEMIC STROKE..	804
THE VIEWS OF VOCATIONAL SCHOOL OF HEALTH SERVICES STUDENTS ON COLLABORATION OF APPLICATION AREAS	805
AN INVESTIGATION OF SOCIAL MEDIA HABITS AND ACADEMIC ACHIEVEMENT OF STUDENTS OF VOCATIONAL SCHOOL OF HEALTH SERVICES	808
ASSESSING THE FREQUENCY OF DISABILITY CAUSED BY NEUROLOGICAL DISEASES AND THEIR EFFECTS ON DISABILITY OF INDIVIDUALS	809
TUMORS AND TUMOR-LIKE LESIONS OF THE HAND	811
EMOTIONAL STATUS: DOES IT CHANGE AFTER CORONARY ANGIOPLASTY?.....	814
PULMONARY REHABILITATION IN ELDERLY.....	817
INVESTIGATION OF TEMPOROMANDIBULAR JOINT DISEASES: A RETROSPECTIVE STUDY	819
THE DISTRIBUTION OF HEPATITIS C VIRUS GENOTYPES IN PATIENTS WITH HEPATOCELLULAR CARCINOMA.....	821
CELIAC DISEASE AWARENESS IN ABILITY TO EARN THE ROLE OF THE NURSE.....	824
THE ROLE OF NURSING IN THE TREATMENT OF OBESITY, COMPLICATIONS AND NUTRITION TREATMENT	826
DESPITE THE THREE MONTHS TO A CENTRAL VENOUS KATERTERİZASYO OF THE CENTRAL VENOUS CATHETERİZATION INFECTIONS REPRODUCTIVE THE BURN PATIENTS CASE	827
TREATMENT AND DIAGNOSIS OF DEMODICOSIS IN A STRAY DOG	829
EVALUATION OF EYE LAYERS BY OPTICAL COHERENCE TOMOGRAPHY IN ELDERLY AND YOUNG INDIVIDUALS	830
EVALUATION OF THE EFFECT OF HONEY ON WOUND HEALING	832
DETERMINATION OF KNOWLEDGE AND ATTITUDES IN RELATED TO THE PAIN MANAGEMENT OF THE NURSES WORKING IN SURGICAL AND İTERNAL CLINICS	834
FALL PREVALENCE IN OLDER WOMEN AND AFFECTING FACTORS	836
PSYCHOLOGICAL RESILIENCE AND POSTTRAUMATIC STRES DISORDER IN PREHOSPITAL AREA HEALTHCARE WORKERS	839
EVALUATION OF THE BASIC FIRST AID KNOWLEDGE OF THE STUDENTS WHO ARE EMPLOYED AT THE UNIVERSITY OF CUMHURİYET AND CREDIT INSTITUTIONS.....	840
DEVELOPMENT OF ATTITUDES SCALE FOR BASIC FIRST AID PRACTICES OF NURSES AT CUMHURİYET UNIVERSITY MEDICAL FACULTY HOSPITAL	843
PREPARATION OF BASIC FIRST AID INFORMATION AND PRACTICAL FIRST AID TRAINING FOR PUBLIC OFFICERS AND ACADEMICIANS WHO WORK AT CUMHURİYET UNIVERSITY.....	845
ANALYZING AND COMPARING THE BASIC PSYCHOLOGICAL NEEDS OF PROFESSIONAL AND AMATEUR FOOTBALL COACHES ACCORDING TO VARIOUS FACTORS.....	846
INVESTIGATION OF AGGRESSIVENESS LEVELS OF SPORTS ADMINISTRATORS	848
DEMOGRAPHIC CHARACTERISTICS AND PATHOLOGIC FEATURES OF COLORECTAL CANCER PATIENTS IN OUR REGION	849



THE INVESTIGATION OF RELATIONSHIPS BETWEEN SOMATOTYPE STRUCTURES AND PERFORMANCE CHARACTERISTICS OF 9-10 AGES SOCCER PLAYERS	851
THE INVESTIGATION OF RELATIONSHIP BETWEEN SOMATOTYPE STRUCTURES AND PERFORMANCE CHARACTERISTICS OF 11-13 AGES BOY TAEKWONDO ATHLETES	853
DEVELOPMENT AND CHARACTERIZATION OF ROSMARINIC ACID LOADED- NANOCOCHLEATES AND EVALUATION OF CYTOTOXIC EFFECT ON L929 CELL LINE	855
DIFFERENT TREATMENT APPROACHES IN ROOT FRACTURES DUE TO DENTAL TRAUMA IN CHILDREN: THREE CASE REPORTS.....	856
SEMI OR HIGHLY EXPERIENCE? IS DURATION OF EXPERIENCE IMPACT ASSESMENT METHODS IN PHYSIOTHERAPISTS WITH WORKING STROKE PATIENTS ?	859
BIOFILM INHIBITION ACTIVITY OF <i>VIBURNUM OPULUS</i> L. FRUIT EXTRACTS AGAINST MICROORGANISMS CAUSING URINARY TRACT INFECTION	860
CASE REPORT: A RARE CHILIADITI SYNDROME IN A CHILD.....	862
EVALUATION OF ANTIOXIDANT, ANTIINFLAMMATORY AND HISTOPATHOLOGICAL EFFECTS OF NARINGIN ADMINISTRATION IN 5-FLUOROURACIL-INDUCED CARDIOTOXICITY RAT MODEL	863
COMPARISON OF PHYSICAL ACTIVITY, ANXIETY AND DEPRESSION LEVELS IN PATIENTS WITH CHRONIC LOW BACK AND NECK PAIN	865
INVESTIGATION OF HUMAN PAPILLOMA VIRUS TYPES IN ERZURUM REGION.....	867
THE IMPORTANCE OF NURSING EDUCATION IN COMPLIANCE DIET AND LIQUID RESTRICTION OF HEMODIALYSIS PATIENTS.....	869
FEAR OF MOVEMENT AND FALLING IN PATIENTS WITH CHRONIC ILLNESS.....	871
THE ANTHROPOMETRIC VALUES AND SOMATOTYPES OF 10-14 YEAR-OLD MALE AND FEMALE BOXERS.....	873
EVALUATION OF THE APPLICATION OF THE PATIENT' RELATIVES IN THE CHILD HOSPITAL.....	876
UPDATES ABOUT OUR NEW INVISIBLE ORGAN MICROBIOTA.....	877
CAN IMIPRAMINE BE USED AS RADIOTHERAPY SUPPORT IN PROSTATE CANCER TREATMENT?	880
INVESTIGATION OF CLASS 1 AND CLASS 2 INTEGRONS IN <i>KLEBSIELLA PNEUMONIAE</i> STRAINS ISOLATED FROM PATIENTS IN KIRŞEHİR	881
THE EFFECT OF RELIGION ON CANCER PATIENTS ON DESPAIR AND DEPRESSION..	882
THE RELATIONSHIP BETWEEN THE INTIMATE PARTNER VIOLENCE (IPV) AGAINST WOMEN AND MARITAL ADJUSTMENT.....	884
THE IMPACT OF HOME CARE NEEDS OF CHRONIC OBSTRUCTIVE PULMONARY DISEASE PATIENTS ON ANXIETY	886
EFFECTS OF <i>TURANECIO FARFARIFOLIUS</i> EXTRACTS ON BREAST CANCER CELLS ..	888
PHARMACOGNOSTIC RESEARCHES ON <i>PHLOMIS PUNGENS</i> WILLD. VAR. <i>HIRTA</i> VELEN.....	890
PHYTOCOSMETICS IN THE COSMETIC INDUSTRY	891
THE EFFECT OF PROBIOTICS ON NEUROLOGICAL DISORDERS	892
FREQUENCY AND DIVERSITY OF HUMAN ADENOVIRUSES IN DIARRHEIC CHILDREN	893
CURRENT DIAGNOSTIC CRITERIAS AND MANAGEMENT OF FIBROMYALGIA	895



THE IMPORTANCE OF PHYSICAL ACTIVITY IN DIABETIC DISEASES	897
KINESIOTAPING APPLICATION IN MAXILLOFACIAL SURGERY	899
INVESTIGATION ON THE PROTEIN METABOLISM IN SHEEP WITH CHRONIC FLUOROSIS	901
FREQUENTLY USED IN THE SPORT PERFORMANCE MEASUREMENT CALCULATION PROGRAMS FOR SOME TESTING	902
EPOXYEICOSATRIENOIC ACID METABOLISM AND CARDIOVASCULAR DISEASES ..	903
THE EFFECTS OF <i>HYPERICUM CRENULATUM</i> POLYSACCHARIDES ON THE PROLIFERATION OF CANCER CELLS	904
INVESTIGATION OF RELATIONSHIPS BETWEEN SOME BIOMECHANICAL VARIABLES AND REACTIVE FORCE INDEX JUMP HEIGHT JUMP POWER IN YOUNG MALE WEIGHTLIFTERS	906
THE PROTECTIVE ROLE OF FOLIC ACID AGAINST TERATOGENIC EFFECT ON NICOTININ EMBRYONAL BONE DEVELOPMENT	907
DETERMINATION OF MEDIAN VALUES OF DOUBLE TEST SCREENING MARKERS IN KIRŞEHİR REGION	909
DETECTION OF <i>LISTERIA MONOCYTOGENES</i> USING IMMUNOFLUORESCENCE AND POLYMERASE CHAIN REACTION METHODS IN SHEEP LIVER TISSUE	911
THE KNOWLEDGE AND OPINIONS OF CLEANING WORKERS ABOUT OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY PRACTICES	912
THE INVESTIGATION OF SOME VITAMINS AND MINERALS LEVEL IN DENTAL CARIES	914
A CASE MANAGEMENT PLAN BASED ON PEPLAU'S THEORY OF "INTERPERSONAL RELATIONS"	915
INDIVIDUALS' KNOWLEDGE LEVELS ON THALASSEMIA MAJOR	917
DISEASE-RELATED PRACTICES AND LIFE SATISFACTIONS OF PATIENTS WITH THALASSEMIA MAJOR	920
ASSESSMENT OF THESIS MADE ABOUT ORGAN DONATION	922
EXAMINATION OF THE THESIS ABOUT PALLIATIVE CARE	924
INVESTIGATION OF THE PROTECTIVE EFFECT OF VITAMIN E AND SELENIUM AGAINST ADRIAMICINE WITH TESTICULAR DAMAGED ON TESTES	925
THE INVESTIGATION OF RELATIONSHIPS BETWEEN SOMATOTYPE STRUCTURES AND PERFORMANCE CHARACTERISTICS OF BASKETBALL PLAYERS	927
THE INVESTIGATION OF RELATIONSHIP BETWEEN SOMATOTYPE STRUCTURES AND PERFORMANCE CHARACTERISTICS OF 11-14 AGES GIRL TAEKWONDO ATHLETES.	929
SPONTANEOUS REGRESSION OF DISC HERNIATION	931
IDENTIFICATION OF HANDBALL -SPECIFIC ABILITY LEVELS OF THE BOYS SUITABLE FOR SPORTS	932
DENTAL AUTOTRANSPLANTATION IN THE CHILD	933
OBESITY AND COGNITIVE FUNCTION	935
MALNUTRITION IN ELDERLY	936
COMPARISON OF MORPHOMETRIC MEASUREMENTS OF PELVIS BETWEEN GENDERS	938
IMPORTANCE OF MORPHOLOGICAL EVALUATION AND MORPHOMETRIC MEASUREMENTS	940



COMPARISON OF MALE PROFESSIONAL, RECREATIONAL SWIMMERS AND SEDENTARY INDIVIDUALS CORE REGION MUSCLE ENDURANCES BETWEEN THE AGES OF 11-17	943
HEALTH CARE SERVICES UTILIZATION IN THE CONTEXT OF DEMOGRAPHIC AND REGIONAL DIFFERENCES	944
ASSESSMENT OF WEB PAGES OF HOSPITALS WITH HEALTH TOURISM PERSPECTIVE	945
DETERMINATION OF TOTAL BLOOD HEMATOLOGICAL PARAMETERS OF MATERNAL CANNIBALISM APPEARING KANGAL SHEPHERD DOG.....	947
COMPARISONS OF TOTAL BLOOD HEMATOLOGICAL AND BIOCHEMICAL PARAMETERS BETWEEN PREGNANT AND NON-PREGNANT KANGAL SHEPHERD DOGS.....	949
THE EFFECTS OF VITAMIN E ON PAS REACTION, AGNOR QUANTITY AND INOS EXPRESSION IN PROSTATE OF BISPHENOL A-EXPOSED RATS	951
PSYCHOSOCIAL ADAPTATION OF THE PATIENTS WHO ARE DIAGNOSED WITH COPD TO THE DISEASE AND THE ROLE OF NURSES	953
RADIOGRAPHIC MANIFESTATIONS OF JAW BONES IN CHRONIC RENAL FAILURE: A CASE REPORT	955
MORPHOMETRIC AND MORPHOLOGIC EVALUATION OF FORAMEN PALATINUM MAJUS.....	957
THE EFFECT OF SODIUM ORTHO-VANADATE ON THE APOPTOSIS OF TUMOR CELLS	959
THE RELATIONSHIP BETWEEN READING HABIT AND ENVIRONMENTAL ATTITUDE IN SECONDARY SCHOOL STUDENTS	961
EFFECT ON AWARENESS LEVEL TOWARDS ENVIRONMENTAL PROBLEMS OF READING THE BOOK RELATED WITH ENVIRONMENT IN SCHOOL OF HEALTH STUDENTS.....	963
DO CHILDREN OF WORKING MOTHERS HAVE BETTER FED: BABY FRIENDLY HOSPITAL INITIATIVE EXPERIENCE	965
COMPARISON OF THE CORE REGION ENDURANCES OF THE PROFESSIONAL MALE SWIMMERS IN THE EARLY AND MIDDLE ADOLESCENT PERIOD.....	968
MACROANATOMIC INVESTIGATIONS ON THE PLEXUS SACRALIS OF GUINEA FOWL (NUMIDA MELEAGRIS)	969
MELATONIN AND ANTIOXIDANT EFFECTS.....	970
COMPARISON OF HIGH SCHOOL STUDENTS ACCORDING TO THE DEMOGRAPHIC CHARACTERISTICS OF VULNERABILITY LEVELS.....	971
COMPERATIVE STUDY OF MAJOR DEPRESSIVE DISORDER PATIENTS WITH HEALTHY VOLUNTEERS IN TERMS OF ALEXITHYMIA AND THE ABILITY TO RECOGNIZE FACIAL EMOTIONS.....	972
SCHOENFELD RESIDUAL USE IN DETECTION OF OUTLIER IN SURVIVAL ANALYSIS	974
INVESTIGATION OF RISK OF LOW BACK PAIN ACCORDING TO WORK POSTURE IN TEACHERS	975
EFFECT OF KINESIO TAPING THERAPY ON BALANCE IN CHRONIC PHASE REHABILITATION PROGRAM FOR SPINAL CORD INJURY	977
EFFECTS OF TIBIAL ROTATIONAL MOBILIZATION ON PROPRIOCEPTION AT DIFFERENT ANGLES OF KNEE JOINT: THREE CASE SERIES	979



RECOGNITION OF THE DEADLY RHYTHMS OF EMERGENCY AND INTENSIVE CARE NURSES AND DETERMINATION OF THE POSSIBILITY OF APPROPRIATE NURSING APPROACHES	981
ASSESSMENT OF KNOWLEDGE AND ATTITUDES OF VOCATIONAL STUDENTS ON BLOOD-BORNE DISEASES	984
ASSESSMENT OF THE AWARENESS OF CERTIFICATION OF ACCREDITATION AND THE EFFICIENCY OF THE TRAINING PROGRAM IN THE HEALTH SERVICES AMONG THE VOCATIONAL SCHOOL OF HEALTH SERVICES STUDENTS.....	985
THE DETERMINATION OF THE QUALITY OF LIFE OF INDIVIDUALS BEFORE AND AFTER BARIATRIC SURGERY.....	987
MORPHOMETRIC STUDY OF THE NUTRIENT FORAMINA IN HUMAN TIBIA.....	989
MORPHOMETRIC STUDY OF JUGULAR FORAMEN.....	991
DETERMINATION OF OBESITY RATE IN INFERTILE WOMEN WHO ATTENDED ASSISTED REPRODUCTIVE CENTER	993
THE IMPORTANCE OF ASSESSING HEALTH PERCEPTION IN HEMODIALYZED DEPENDENT INDIVIDUALS	995
DRUG COMPLIANCE AND PERCEIVED SOCIAL SUPPORT IN INDIVIDUALS WITH ASTHMA AND COPD.....	998
AN ASSESSMENT OF THE TEACHING OF COMMUNICATION IN THE FACULTY OF MEDICINE IN OUR COUNTRY	999
AN EVALUATION OF THE TEACHING OF THE COURSES ON MANAGEMENT IN MEDICAL FACULTIES	1001
PREPARATION, CHARACTERIZATION AND BIOLOGICAL EVALUATION OF SOME METAL COMPLEXES OF NOVEL PYRROLIDINE-N-THIOLBENZAMIDE DERIVATIVES BEARING INDOLE RING.....	1003
NOVEL PYRROLIDINE-INDOL-4,5-DIHYDROTHIAZOLE DERIVATIVES AND THEIR ANTITUBERCULOSIS EVALUATION.....	1004
THE INVESTIGATION OF THE RELATIONSHIP BETWEEN HSP-27 RELEASE AND OXIDATIVE DNA DAMAGE IN BROILER CHICKENS DIAGNOSED WITH TIBIAL DYSCHONDROPLASIA BY USING HISTOPATHOLOGICAL AND IMMUNOHISTOCHEMICAL METHODS	1005
EVALUATION OF ANTIMICROBIAL ACTIVITY ON ORAL PATHOGENS COMBINED WITH CALCIUM HYDROXIDE-CHLORHEXIDINE GLUCONATE	1007
THE IMPORTANCE OF EARLY CHILDHOOD CARIES	1009
STUDIES OF EMBRYO TRANSFER IN LALAHAN	1011
COMPLEMENTARY APPROACH TO PREVENT THE FOLLOWING POSTOPERATIVE DISEASES; GINGER USE.....	1013
HOW WELL DO WE USE TECHNOLOGY: EXPERIENCE SHARING.....	1016
INVESTIGATION OF OTHER LISTERIA SPECIES EXCEPT THE LISTERIA MONOCYTOGENES IN CHICKEN MEATS	1020
BETWEEN HEALTH EDUCATION AND MANAGEMENT PROGRAMS HORIZONTAL TRANSITION AND PROBLEMS.....	1022
HEALTH TRANSFORMATION PROGRAM IN 2003 CONTRIBUTION TO THE DEVELOPMENT OF PRIVATE SECTOR HOSPITALIZATION	1024
INFLUENCE OF MUSIC ON PAIN, DEPRESSION AND MEMORY IN PREGNANT MICE AND THEIR BABIES	1027



THE EFFECT OF AWARENESS OF RATIONAL DRUG USE EDUCATION ON HEALTH SERVICES VOCATIONAL COLLEGE STUDENTS	1028
INVESTIGATION OF TRADITIONAL USAGE AND BIOACTIVITY STUDIES OF VIBURNUM OPULUS L. (GILABURU)	1030
THERMOGENIC EFFECTIVE HERBAL DRUGS SUPPORTING OBESITY TREATMENT	1031
INVESTIGATION OF FACTORS AFFECTING THE INTELLIGENCE QUOTIENT (IQ) OF INTELLECTUALLY DISABLED CHILDREN AND ADOLESCENTS USING MODERN REGRESSION APPROACHES.....	1032
MULTIDISCIPLINARY APPROACH TO MEDICAL ERRORS	1034
PREVALANCE, TREATMENT AND EVALUATION OF ECONOMIC LOSSES IN FOOT DISEASES IN CATTLE, SHEEP AND GOAT LIVING IN THE TOWN OF ÖZALP AND ITS VILLAGES.....	1039
FACE RECOGNITION IN PARKINSON'S PATIENTS AND RELATIONSHIP WITH DEPRESSION AND COGNITIVE IMPAIRMENT	1041
NURSING APPROACH IN MIGRATION	1043
MOBBING BEHAVIORS EXPOSED TO NURSING STUDENTS.....	1046
INVESTIGATION OF STABILITY LIMITS IN PES PLANUS YOUNG ADULT INDIVIDUALS	1047
SOSYAL VE BEŞERİ BİLİMLER / SOCIAL AND HUMAN SCIENCES	1049
ANALYSIS OF SPENDING BEHAVIOR OF TOURISTS COMING TO AYDER TOURISM REGION.....	1051
ANALYSIS OF THE TRADE BETWEEN TURKEY AND BRICS COUNTRIES IN THE CONTEXT OF INTRA-INDUSTRY AND INTER-INDUSTRY TRADE.....	1052
VALUES EDUCATION AND NEW CURRICULUM.....	1054
EXAMINATION OF OCCUPATIONAL HIGH SCHOOLS IN THE CONTEXT OF EDUCATION RIGHT	1056
PARTICIPATORY JOURNALISM IN DIGITAL MEDIA: CITIZEN JOURNALISM, DATA JOURNALISM AND BLOG JOURNALISM	1058
AN ANALYSIS OF FOOD AND BEVERAGE MARKETING STRATEGIES FOR CHILDREN ON FACEBOOK	1059
A STUDY OF THE RELATIONSHIP BETWEEN UNIVERSITY STUDENTS' SOCIAL ANXIETY AND SELF-ESTEEM.....	1061
A STUDY OF THE RELATIONSHIP BETWEEN CREATIVE PERSONALITY TRAITS AND THE PATTERNS OF PARENTAL BONDING AMONG THE UNIVERSITY STUDENTS	1062
THE ROLE OF ACCOUNTING INFORMATION IN VALUE ASSESSMENT OF FIRMS: A CASE OF PANEL DATA ANALYSIS.....	1063
ANSELMUS OF CANTERBURY AND SCHOLASTIC THOUGHT	1064
INFLATION TARGETING STRATEGY IN TURKEY.....	1065
STRUCTURAL CHARACTERISTICS OF FLOUR INDUSTRIES IN NEVSEHIR PROVINCE MARKETING STRUCTURE AND PROBLEMS.....	1066
FISH CONSUMPTION PREFERENCES OF CONSUMERS AND DETERMINATION OF CRITERIA AFFECTING FISH CONSUMPTION BY ANALYTICAL HIERARCHICAL PROCESS (AHS) METHOD (TOKAT PROVINCE OF ALMUS DISTRICT)	1067
THE IMPORTANCE OF POST-FORDIST MANAGEMENT MODEL IN THE EMERGENCE OF ARTS MANAGEMENT.....	1069



MILITARY COUP D'ÉTATS AFTER WORLD WAR TWO IN THE WORLD.....	1070
PROMOTION STUDIES FOR ORGANIC AGRICULTURAL PRODUCTS BY FOOD AGRICULTURE AND LIVESTOCK DIRECTORIES: A RESEARCH IN EASTERN BLACK SEA REGION.....	1072
BRANDING OF TOURISTIC DESTINATIONS: AN APPLICATION ON NIGDE.....	1074
DETERMINANCE OF EMPLOYERS 'ATTITUDES AND WORKERS AGAINST OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY TRAININGS (THE SAMPLE OF TOKAT)	1076
FOR THE DEVELOPMENT OF HUMAN RESOURCES IN THE PUBLIC SOCIAL ASSISTANCE AND SOLIDARITY FOUNDATIONS INVESTIGATION	1077
A RESEARCH ON INDIVIDUAL RETIREMENT CHOICES OF PUBLIC HEALTH SECTOR WORKERS WITHOUT COMPULSORY INDIVIDUAL PENSION SYSTEMS (THE SAMPLE OF TOKAT).....	1078
DETERMINATION OF FINANCIAL FAILURE ACCORDING TO SIZE OF ASSETS IN PUBLIC HOSPITALS	1080
A VIEW ON GLOBAL PERSPECTIVE TO TURKISH MEDICAL TOURISM SECTOR IN THE LIGHT OF PORTER'S FIVE FORCES ANALYSIS.....	1081
CLICK VERSUS BRICK: AN EXPLORATORY RESEARCH WITH ACADEMICANS	1082
THE QUEST OF A FEMALE CASTAWAY IN J. M. COETZEE'S <i>FOE</i>	1083
METAPHORICAL PERCEPTIONS OF THE SPORTS CONCEPT OF THE EMPLOYEES OF THE SPORTS GENERAL DIRECTORATE	1085
ANALYSIS OF THE PERCEPTIONS OF PSYCHOLOGICAL AGREEMENTS TO THE DEMOGRAPHIC VARIABLE CHARACTERISTICS OF ACADEMIC STAFF.....	1086
ACADEMICAL ETHICAL VALUES AND WORKAHOLISM: AN EMPIRICAL STUDY	1087
EVALUATION OF HEALTH LITERACY SITUATIONS OF STUDENTS: GAZI UNIVERSITY FACULTY OF ECONOMICS AND ADMINISTRATIVE SCIENCES	1088
THE PRESENTATION OF THE STATEMENT OF DONALD TRUMP'S "KUDUS IS THE CAPITAL OF ISRAEL" IN THE PRINTED MEDIA	1089
PRESENTATION OF HEALTH NEWS IN DIGITAL MEDIA.....	1091
GREEN STREET HOOLIGANS FILMS RECEPTION ANALYSIS	1092
FROM THE OTTOMAN EMPIRE TO REPUBLIC OF TURKEY TURKISH NATIONALISM AND PURPOSES	1093
EXAMINATION OF UNIVERSITY STUDENTS' CYBER BULLYING AND CYBER VICTIMIZATION CASES IN TERMS OF DIFFERENT VARIABLES	1094
A TRANSNATIONAL NATION: AHISKA TURKS EXILED FROM THEIR HOMELAND ..	1095
THE IMPORTANCE OF AESTHETICS IN TERMS OF ARTIST, ART THEORIST, CRITICS AND EDUCATOR	1097
GENDER AS A REASON FOR THE MISSING REPRESENTATION OF WOMEN IN UNIONS	1099
AN ASSESSMENT ON FUAT KOPRULU'S ARTICLES CONCERNING SHEIKH GALIB..	1100
DETERMINING SOCIAL WORK STUDENTS' LEVEL OF AWARENESS ABOUT ENVIRONMENTAL ETHICS.....	1101
DETERMINATION OF GENDER ROLE STRESS ON FEMALE UNIVERSITY STUDENTS	1103
CONVERSION OF LANGUAGE LEARNING TO LANGUAGE ACQUISITION	1104



ROTATION IN AUDITING AND EXAMINATION OF NATIONAL-INTERNATIONAL LEGAL REGULATIONS	1105
AN EXAMINATION OF BASIC HUMAN VALUES OF UNIVERSITY YOUTH BY SOCIODEMOGRAPHIC FACTORS.....	1106
THE JOBLESS GROWTH PHENOMENON IN TURKEY	1108
A STUDY ON THE INTERNSHIP OF INTEREST IN FINANCE, BANKING AND INSURANCE SECONDARY EDUCATION: GEVAŞ OF VOCATIONAL HIGH SCHOOL	1109
FREE COUNTRY ACCOUNTANCY CONSULTANCY WITH VAN TURKISH ACCOUNTING STANDARDS AND TURKEY INFORMATION ABOUT THE LEVEL OF FINANCIAL REPORTING STANDARDS AND OPINIONS	1111
MARKET REGULATORY STUDIES IN THE CONTEXT OF CORPORATE GOVERNANCE REGARDING BEST MANAGEMENT PRACTICES IN TURKEY	1113
ABA WEAVING AND GENERAL CHARACTERISTICS OF ABA	1114
E-TEXTILE DESIGN APPLICATION IN SPORTS FIELD	1115
ELECTRONIC TEXTILES IN DESIGN.....	1116
AN APPLICATION FOR VALIDITY ON ONLINE GAME DEPENDENCY AT UNIVERSITY LEVEL	1118
A RESEARCH ON NEW STRATEGIES OF FURNITURE FIRMS IN KAYSERİ WITH TOGETHER WITH GLOBALIZATION	1120
ANALYSIS OF BUSINESS ADMINISTRATORS BY GRADUATES AND SCHOOLS.....	1122
SPATIAL DIMENSION OF KNOWLEDGE, INNOVATIVE STRUCTURE AND TECHNOLOGICAL DEVELOPMENT.....	1124
INDIVIDUAL RETIREMENT SYSTEM IN TURKEY AND EVALUATION OF INDIVIDUAL RETIREMENT SYSTEM WITH AUTOMATIC PARTICIPATION	1126
REPRESENTATION OF TURKISH SOCIAL STRUCTURE IN “YEDIÇINAR YAYLASI” NOVEL OF KEMAL TAHİR AND FEUDALISM CRITIQUE	1127
WOMAN MURDERS: A CASE STUDY	1128
VIOLENCE EXPERIENCES OF PROFESSIONAL WORKING IN THE FIELD OF SOCIAL WORK	1130
THE DEMOGRAPHIC STRUCTURE OF KAYSERİ, KIRŞEHİR, YOZGAT ACCORDING TO ANKARA PROVINCE SALNAMES PUBLISHED IN THE LATE OTTOMAN PERIOD	1132
THE ORIGINS OF MISOGYNY.....	1133
İMPRESS TO ELVÂN-I ŞİRÂZÎ OF YUNUS EMRE.....	1135
POETRY LANGUAGE OF MEHMET AKİF ERSOY	1137
RELİGİOUS AND INTELLECTUAL QUALİTİES OF THE ANATOLİAN SELJUK SULTAN SULEYMAN II	1138
BURNOUT LEVELS OF CUKUROVA UNIVERSITY ACADEMIC STAFF	1139
‘INTERDISCIPLINARITY’ GAP IN LITERATURE EDUCATION.....	1140
A RESEARCH ON DETERMINING THE EFFECT OF PUBLIC EXPENDITURES ON SOCIAL WELFARE IN TURKEY.....	1141
NATIONAL OCCUPATIONAL STANDARDS IN TURKEY TOURISM INDUSTRY	1144
NEW ARRANGEMENT: COMPULSORY MEDIATION INSTITUTION IN LABOUR LAW.....	1145
THE CAUSAL RELATIONSHIP BETWEEN PATICIPATION 30 INDEX (KTLM-30) AND STOCK EXCHANGE ISTANBUL-30 (BIST 30) INDEX	1146



THE IMPACT OF POLITICAL RISK ON FOREIGN EXCHANGE MARKET: THE EVIDENCE OF TURKEY	1147
SYSTEMIC RISK AND TURKISH INSURANCE SECTOR	1148
THE REALITY OF CHILD BRIDES IN THE WORLD AND IN TURKEY	1150
SOCIAL MEDIA PLATFORMS AS A DIGITAL PUBLIC RELATIONS PRACTICE AREA: A REVIEW ON PRIVATE COMPANIES IN KONYA	1151
USE OF ISLAMOPHOBIA AS A POLITICAL PROPAGANDA TOOL: DONALD TRUMP CASE	1152
TRANSFORMATION OF DIPLOMACY FROM PROPAGANDA TO PUBLIC DIPLOMACY IN INTERNATIONAL RELATIONS	1153
THE DETERMINANTS OF EXCHANGE RATE VOLATILITY	1154
GERMAN TRAVELLER ANDREAS DAVID MORDTMANN'S BIGA (CANAKKALE) IMPRESSIONS	1156



SÖZLÜ SUNUMLAR / ORAL PRESENTATIONS



SÖZLÜ SUNUMLAR ORAL PRESENTATIONS



EĞİTİM VE GÜZEL SANATLAR / EDUCATION AND FINE ARTS

EĞİTİM VE GÜZEL SANATLAR
EDUCATION AND FINE ARTS



ORTAOKUL ÖĞRENCİLERİNİN MATEMATİĞE YÖNELİK TUTUMLARININ MATEMATİKSEL YARATICILIKLARI İLE İLİŞKİSİ

Nazan Mersin¹, Ahsen Seda Bulut²

¹ Abant İzzet Baysal Üniversitesi, İlköğretim Matematik Eğitimi Bölümü, Bolu, Türkiye

nazan09gunduz@gmail.com

² Ahi Evran Üniversitesi, Muhasebe ve Vergi Uygulamaları Bölümü, Kırşehir, Türkiye

as_kilic@windowslive.com

Özet

Son yıllarda değişen ihtiyaçlar ve aranan niteliklerin değişmesiyle birlikte başarılı bireylerde aranan nitelikler de değişmiştir. Bireylerde bilgiye sahip olmaktan ziyade bilginin kullanılış şekli ve özgün fikirler üretebilme önem kazanmaktadır. Bu durum bireylerde bazı temel becerilerin varlığını zorunlu kılmaktadır. Bu temel beceriler eleştirel düşünebilme, problem çözme becerisi, muhakeme gücü ve karar verme, yaratıcı düşünme gibi üst düzey düşünebilme becerileridir (Emir, 2013, Akgül, 2014). Bu çalışmanın amacı ortaokul düzeyinde öğrenim gören öğrencilerin matematiğe olan tutumlarını belirlemek ve bu tutumun matematiksel yaratıcılıkla ilişkisini araştırmaktır. Çalışmaya 2017-2018 eğitim-öğretim yılında ortaokul düzeyinde (5-6-7-8) öğrenim gören 250 öğrenci katılmıştır. Araştırma nicel araştırma olarak tasarlanmış olup ilişkisel tarama yöntemi kullanılmıştır. Öğrencilerin matematiksel yaratıcılık düzeylerini belirlemek amacıyla Akgül (2014) tarafından geliştirilen matematiksel yaratıcılık ölçeği kullanılmıştır. Matematiğe yönelik tutumları ise Aşkar (1986) tarafından hazırlanan matematik tutum ölçeği ile ölçülmüştür. Veriler, SPSS 21 programına aktarılarak çözümlenmiş ve tablolaştırılmıştır. Araştırmanın öğrencilerin matematiksel yaratıcılığı konusunda ulusal literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Matematiksel yaratıcılık, Tutum, Ortaokul öğrencileri

THE RELATIONSHIP BETWEEN SECONDARY SCHOOL STUDENTS' ATTITUDES TOWARDS MATHEMATICS AND THEIR MATHEMATICAL CREATIVITY

Abstract

Along with the changing needs and sought-after qualities in recent years, the qualifications sought in successful individuals have also changed. It is important to be able to produce unique ideas and ways of using information rather than having knowledge for individuals. This situation necessitates the existence of some basic skills for individuals. These basic skills are high-level thinking skills such as critical thinking, problem-solving skills, reasoning power and decision-making, creative thinking (Emir, 2013, Akgul, 2014). The purpose of this study is to determine the attitudes of secondary students to mathematics and to investigate the relationship between this attitude and mathematical creativity. 250 students at secondary school levels (5-6-7-8) in the academic year of 2017-2018 are included in the study. The research was designed as quantitative research and relational screening method was used. The mathematical creativity scale developed by Akgül (2014) was used to determine the mathematical creativity levels of the students. Their attitudes towards mathematics were measured by the mathematics attitude scale prepared by Aşkar (1986). The data were analyzed and tabulated by transferring them to the SPSS 21 program. It is thought that the research will contribute to the national literature about mathematical creativity of students.



Keywords: *Mathematical creativity, Attitude, Secondary school students*



TÜRKİYE'DEKİ İSTATİSTİKSEL OKURYAZARLIK: BETİMSSEL BİR İNCELEME

Ahsen Seda Bulut¹, Nazan Mersin²

¹Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi, Muhasebe ve Vergi Uygulamaları, Kırşehir, Türkiye

ahsenseda@ahievran.edu.te

² Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü / Matematik Eğitimi, Bolu, Türkiye

nazan09gunduz@gmail.com

Özet

İstatistik kelimesinin devlet (state) ile aynı kökten gelmektedir. Geçmişte nüfus, tarım, ticaret gibi alanlarda verilerin toplanması, işlenmesi anlamında kullanıldığı, günümüzde ise herhangi bir amaç için veri toplama, tablo ve grafiklerle verileri özetleme, sonuçları yorumlama ve örneklemde elde edilen sonuçları araştırma evreni için genelleme anlamına geldiği bilinmektedir (Ardıç, Yılmaz ve Demir, 2012). Günümüzde istatistik bireylerin günlük yaşamlarını devam ettirebilmeleri için vazgeçilmez bir konu olagelmıştır. Bu nedenle istatistiksel okuryazar bireyler olmak hayatımızın her aşamasında olan istatistiki durumları anlayabilmek adına önemlidir. Bu nedenle istatistiksel okuryazarlık, istatistiksel düşünme ve istatistiksel akıl yürütmeye ilgili son zamanlarda yapılan çalışmalar artış göstermiştir. Bu çalışmanın amacı Türkiye’de istatistiksel okuryazarlık, istatistiksel düşünme ve istatistiksel akıl yürütme ile ilgili yapılan çalışmaları incelemektir. Çalışmalar Yök-Tez ve Google Akademik arama motorunda “istatistiksel okuryazarlık”, “istatistiksel akıl yürütme”, “istatistiksel düşünme”, “istatistiksel muhakeme” anahtar kelimeleri ile aranacaktır. Çalışmanın yöntemi betimsel desen olup analiz yöntemi olarak doküman incelemesi kullanılmıştır. Çalışmalar, türlerine, amaçlarına, yöntemlerine, örneklemelerine, analiz yöntemlerine göre incelenecektir. Elde edilen veriler tablolaştırılarak rapor edilecektir.

Anahtar Kelimeler: *İstatistiksel okuryazarlık, istatistiksel muhakeme, istatistiksel düşünme*

STATISTICAL LITERACY IN TURKEY: A DESCRIPTIVE REVIEW

Abstract

Statistics word comes from the same root as state word. It is known that in the past it was used to collect and process data in areas such as population, agriculture and trade; today it is known to collect data for any purpose, summarize data with tables and graphics, interpret the results and generalize the results obtained from the sample to the research universe (Ardıç, Yılmaz ve Demir, 2012). Today, statistics have become an indispensable topic for individuals to continue their daily lives. For this reason, being statistically literate individuals is important in order to understand statistical situations at every stage of our lives. For this reason, recent studies on statistical literacy, statistical thinking and statistical reasoning have increased. The aim of this study is to examine the studies on statistical literacy, statistical thinking and statistical reasoning in Turkey. The studies will be searched with the key words "statistical literacy", "statistical reasoning", "statistical thinking", "statistical reasoning" in YÖK-Tez and Google Academic. The method of study is a descriptive pattern and document analysis is used as an analysis method. The studies will be examined according to their types, purposes, methods, samples, analysis methods. The obtained data will be tabled and reported.

Keywords: *Statistical literacy, statistical reasoning, statistical thinking*



FEN BİLGİSİ İLE REHBERLİK VE PSİKOLOJİK DANIŞMANLIK ÖĞRETMEN ADAYLARININ SOSYAL MEDYA BAĞIMLILIĞININ İNCELENMESİ

Ali AKKUŞ¹, Özlem AFACAN², Neslihan ÖZBEK²

¹Ahi Evran Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü / Fen Bilimleri Eğitimi, Kırşehir, Türkiye

aakkuscan@gmail.com

²Ahi Evran Üniversitesi, Eğitim Fakültesi / Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi, Kırşehir, Türkiye

ozlemafacan2005@gmail.com ; nozbek@ahievran.edu.tr

Özet

Bu araştırmanın amacı, Fen Bilgisi Eğitimi ile Rehberlik ve Psikolojik Danışmanlık anabilim dallarında öğrenim gören öğretmen adaylarının sosyal medya bağımlılıklarının incelemektir. Araştırma kapsamında öğretmen adaylarının sosyal medya bağımlılıkları çeşitli değişkenlere (yaş, cinsiyet, sınıf, bölüm, günlük sosyal medya kullanım süreleri, sosyal medya platformları vs.) göre incelenmiştir. Araştırma tarama modeli ile desenlenmiştir. Veri toplama aracı olarak, Tutgun-Ünal ve Deniz (2015) tarafından geliştirilen “Sosyal Medya Bağımlılığı Ölçeği” (SMBÖ) ve araştırmacılar tarafından hazırlanan “Kişisel Bilgi Formu” kullanılmıştır. Araştırma verileri, Fen Bilgisi Eğitimi ile Rehberlik ve Psikolojik Danışmanlık Anabilim Dalındaki 2. 3. ve 4. sınıfta öğrenim görmekte olan öğretmen adaylarından (N=409) elde edilmiştir. Cinsiyet değişkenine göre yapılan karşılaştırmalarda ölçeğin “meşguliyet” alt boyutuna göre kızlar ile erkekler arasında anlamlı bir farklılık varken ($p < .05$), “duygu durum düzenleme”, “tekrarlama” ve “çatışma” alt boyutlarında ise anlamlı bir farklılığın olmadığı sonucuna ulaşılmıştır ($p > .05$). SMBÖ’den elde edilen veriler sonucunda öğretmen adaylarının sosyal medyaya “az bağımlı” oldukları ($\bar{X}=89,88$) tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Öğretmen Adayları, Fen Bilgisi Eğitimi, Rehberlik ve Psikolojik Danışmanlık, Sosyal Medya Bağımlılığı

INVESTIGATION OF SOCIAL MEDIA ADDICTION OF SCIENCE TEACHER AND PSYCHOLOGICAL COUNSELING AND GUIDANCE CANDIDATES

Abstract

The aim of this research is to examine social media addiction of candidates of Science Teachers and Psychological Counseling and Guidance. Within the scope of the study, social media addiction of teacher candidates were examined according to various variables (age, gender, grade level, department, daily social media usage periods, social media platforms etc.). The research was designed with a survey model. “Social Media Addiction Scale (SMAS)” developed by Tutgun-Ünal and Deniz (2015) and “Personal Information Form” prepared by researchers were used as data collection tools. The research data were obtained from teacher candidates (N=409) who were studying at 2nd 3rd and 4rd grade in Science Education and Psychological Counseling and Guidance. According to the gender variable, there was a significant difference between females and males in terms of "occupation" subscale ($p < .05$), and there was no significant difference in "emotion regulation", "repetition" and "conflict" subscales ($p > .05$). As a result of the data obtained from SMAS, the teacher candidates were found to be "less dependent" on social media ($\bar{X} = 89,88$).

Keywords: Teacher Candidates, Science Education, Psychological Counseling and Guidance, Social Media Addiction



ZİHİNSEL ENGELLİ ÖĞRENCİLERİN ANNELERİNİN ALGILANAN SOSYAL DESTEK DÜZEYİ VE YAŞAM DOYUMU ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İNCELENMESİ

Ali Haydar AKPOLAT, Yahya HİÇYILMAZ, Abdullah ACAR

ah.akpolat@alparslan.edu.tr

a.acar@alparslan.edu.tr

y.hicyilmaz@alparslan.edu.tr

Muş Alparslan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Okul Öncesi Öğretmenliği Bölümü, MUŞ TÜRKİYE

Özet

Araştırmada zihinsel engelli tanısı almış öğrencilerin annelerinin algılanan sosyal destek düzeyi ile yaşam doyumu arasındaki ilişki incelenmiştir. Araştırmanın örneklem grubunu Muş il merkezinde ikamet eden 87 zihinsel engelli öğrencinin annesi oluşturmaktadır. Araştırmanın örneklem grubunun yaş ortalaması 26,17 olarak hesaplanmıştır. Araştırmaya katılan annelere demografik bilgi formu, Yaşam Doyum Ölçeği ve Çok Boyutlu Algılanan Sosyal Destek Ölçeği uygulanmıştır. Araştırmadan elde edilen veriler SPSS. 21.0 programı kullanılmıştır. Araştırmada kullanılan ölçeklerin güvenirlik değerlendirmesi Cronbach's Alpha Katsayısının değerlendirmesi ile yapılmıştır. Verilerin analizinde Mann whitney U testi, Kruskal wallis h testi, Korelasyon Analizi kullanılmıştır. Araştırmanın veri sonuçları %95 güven aralığında ve %5 anlamlı bulunmuştur. SONUÇ: Araştırma verilerinin analiz değerlendirmesi devam etmektedir.

Anahtar Kelimeler: *Zihinsel Engelli, Sosyal Doyum, Algılanan Sosyal Destek*

ANALYSIS OF RELATIONSHIP BETWEEN PERCEIVED SOCIAL SUPPORT LEVEL AND LIFE SATISFACTION OF STUDENTS WITH MENTAL RETARDATION

The relationship between the level of perceived social support and life satisfaction of the mothers of students with mental disabilities was investigated. The sample group of the study is the mother of 87 mentally retarded students residing in Mus city center. The average age of the sample group of the study was 26,17. The demographic information form, the Life Satisfaction Scale and the Multidimensional Perceived Social Support Scale were administered to the participating mothers. SPSS 21.0 program was used in the analysis of data obtained from the study. Reliability evaluation of the scales used in the research was done by evaluating Cronbach's Alpha coefficient. Mann whitney U test, Kruskal wallis h test, Correlation Analysis were used in the analysis of the data. The data of the study revealed 95% confidence interval and 5% significance. CONCLUSION: Analyzes of research data are still under evaluation.

Keywords: *Mentally Handicapped, Social Satisfaction, Perceived Social Support*



İLK ÇAĞ UYGARLIKLARINDA KULLANILAN NEFESLİ ÇALGILAR

Bahar Sarıboğa¹

¹Ordu Üniversitesi, Müzik ve Sahne Sanatları Fakültesi/Müzik Bölümü, Ordu, Türkiye

baharsariboga@gmail.com

Özet

Müziğin ne zaman ortaya çıktığı tam olarak bilinmese de insanoğlunun varoluşuyla başladığı düşünülmektedir. İlk müzik aletlerinin örnekleri olan nefesli çalgılar ilk çağda karşımıza çıkar. Tek veya iki notalı deliklerden oluşan düdük benzeri bu ilkel çalgılar, günümüzde kullanılan nefesli çalgıların atası olarak kabul edilmektedir. Zaman içerisinde gelişimini farklı bölgelerde sürdürmüş, her ülke kendine göre farklı isim vermiş, geliştirmiş ve yapısını değiştirmiştir. İlk çağa ait nefesli çalgılar ile ilgili bilgiler yazılı kaynaklar ve arkeolojik buluntular sayesinde elde edilmektedir. İlk insanlar içi boş kemiklere, ağaç parçalarına, bambuya, deniz kabuğuna tesadüfen üfleyerek sesler çıkartmayı keşfetmiş, daha sonra bunları doğadan gelecek olan felaketlere karşı korunma, doğayı taklit etme, haberleşme, uyarıda bulunma amacıyla kullanmıştır. İlk çağ uygarlıklarında kullanılan nefesli çalgılara Mısır, Mezopotamya, Çin, Hint, Antik Yunan ve Roma uygarlıklarında rastlanılmaktadır. Bu uygarlıklarda nefesli çalgılar insanoğlunun toplumsal, sosyal ve kültürel yaşamını destekleyici ve hareketlendirici bir araç olarak kullanılmıştır. Bu çalışmada ilk çağ uygarlıkları; Mısır, Mezopotamya, Çin, Hint, Antik Yunan ve Roma'da kullanılan nefesli çalgılar, bu çalgıların özellikleri, yapısı, toplumsal, sosyal ve kültürel rolleri, felsefi açıdan bu çalgılara yüklenen misyon açıklanacaktır.

Anahtar Kelimeler: *İlk Çağ, Uygarlıklar, Nefesli Çalgılar, Müzik*

WIND INSTRUMENTS USED IN THE FIRST AGE CIVILIZATIONS

Abstract

Even though it is not exactly known when music has emerged, it is thought that it started with the existence of human being. We come across the wind instruments which are the examples of the first musical instruments in the first ages. These whistle-like primitive instruments, consisting of single- or two-note holes, are considered to be the predecessors of today's wind instruments. Over time, the development of these wind instruments continued in different regions, each country called it with different names, developed and changed its structure. The information about the wind instruments from the first century is obtained by written sources and archaeological findings. The early humans discovered how to make sounds by blowing to hollow bones, tree fragments, bamboo and sea shells by accident, then used them for various purposes such as protection against catastrophes from nature, to imitate nature, to communicate and for warning. The wind instruments that were used in ancient civilizations are found in Egypt, Mesopotamia, Chinese, Indian, Ancient Greek and Roman civilizations. In these civilizations, the wind instruments have been used as a supporting and stimulating means of the communal, social and cultural life of human beings. In this study, the wind instruments used in ancient civilizations like Egypt, Mesopotamia, China, India, Ancient Greece and Rome as well as their characteristic features, their structures, their communal, social and cultural roles and the mission that is allocated to them in terms of philosophy will be explained.

Keywords: *First Ages, Civilizations, Wind instruments, Music*



HAYDAR TATLIYAY'IN UŞŞAK MAKAMINDAKİ SÖZLÜ ESERLERİNİN USUL VE FORM AÇISINDAN İNCELENMESİ

Banu Geboloğlu¹

¹Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Devlet Konservatuvarı / Türk Müziği, Tokat, Türkiye

banu.gebologlu@gop.edu.tr

Özet

Türk müziği formlarından olan şarkı formu, divan edebiyatında kullanılan ve aynı adla anılan şiir türünün ezgilendirilmesiyle oluşturulan sözlü bir türdür. Geçmiş 16. yüzyıla kadar uzanan şarkı formu 19. yüzyıldan itibaren en çok kullanılan form haline gelmiştir. Başta III. Selim olmak üzere bu yüzyılda yaşayan pek çok bestekar, şarkı formunda eserler bestelemiştir. Ancak 18. yüzyıl başlarından Hacı Ârif Bey'e kadar olan zamanda, şarkı formunun yapısal özelliklerinde bazı değişiklikler olmuştur. 19. yüzyıl bestecilerinden olan Haydar Tatliyay da, şarkı olarak adlandırılan sözlü eserlerinde, şarkı formundan farklı özellikte eserler bestelemiştir. Sözlü eserlerindeki farklı form anlayışından ayrı olarak, usul anlayışında bestecinin geleneksele bağlı kaldığı görülmüştür. Bu bilgiler doğrultusunda bu araştırmada, Türk müziğine hem saz icracılığı hem de besteciliğiyle katkıda bulunmuş olan Haydar Tatliyay'ın, sözlü eserlerindeki form ve usul anlayışının ortaya konulması amaçlanmıştır. Araştırma için gerekli olan bilgiler kaynak tarama yöntemi ile elde edilmiş ve bu yöntemle bestecinin uşşak makamındaki 12 sözlü eseri incelenerek usul ve form açısından incelenmiştir. Eserlerin incelenmesi sonucunda bestecinin bazı sözlü eserlerinin şarkı formu özelliği gösterirken bazılarının bu form dışında bestelendiği görülmüştür. Besteci, eserlerinde on zamanlıya kadar usuller kullanmış, genel anlamda ise usul kalıplarına bağlı kalmıştır.

Anahtar Kelimeler: *Haydar Tatliyay, Uşşak Makamı, Usul, Form, Şarkı Formu.*

INVESTIGATION OF HAYDAR TATLIYAY'S USSAK MAQAM VERBAL WORKS IN TERMS OF RHYTHMIC MUSIC AND FORM

Abstract

The song form, which is a form of Turkish music, is a verbal genre that is used in the divan literature and created by the poem of the same name. The song form dating back to the 16th century has become the most used form since the 19th century. Many composers living in this century, including 3rd Selim, composed works in song form. However, from the beginning of the 18th century until the time of Haji Arif ,there were some changes in the structural features of the song form. Haydar Tatliyay, one of the 19th century composers, has composed works of different characteristics from the song form in his verbal works called songs. Apart from the different forms of understanding in his verbal works, the composer has traditionally adhered to his method understanding. Haydar Tatliyay, who contributed to Turkish music both by playing and composing, was aimed to reveal the form and method of verbal works. The information required for the research was obtained by the source scanning method and the 12 verbal works of the composer were analyzed in terms of method and form. As a result of examining the works, it was seen that some of the verbal compositions of the composer showed the song form feature and some of them were composed out of this form. The composer used methods up to ten times in his works and, in general adhered to procedural patterns.

Keywords: *Haydar Tatliyay, Ussak Maqam, Rhythmic Pattern, Form, Song Form.*



SINIF ÖĞRETMENİ ADAYLARININ İLKÖĞRETİM MÜZİK DERSLERİNDE KARŞILAŞILABİLEN SINIF YÖNETİMİ SORUNLARINA ÇÖZÜM ÖNERİLERİ

Doç. Dr. Serpil Umuzdaş¹, Öğr. Gör. Cevahir Korhan Işıldak²

¹Gaziosmanpaşa Üniversitesi Devlet Konservatuvarı, Türk Müziği Bölümü, Tokat, Türkiye

sumuzdas@hotmail.com

²Gaziosmanpaşa Üniversitesi Devlet Konservatuvarı, Türk Müziği Bölümü, Tokat, Türkiye

korhanisildak@gmail.com

Özet

İlköğretim düzeyinde müzik dersi, öğrencinin farkında olarak edinmeye başladığı müziksel kazanımların başlangıç sürecidir. Okulöncesiinden farklı olarak ilköğretim düzeyi müzik dersinde, içerik olarak; diğer derslerden bağımsız, teori bakımından nispeten yoğunlaşmış, oyundan uzaklaşmıştır. Okulöncesi dönemden yeni bir döneme geçiş yapan öğrenciler, oyun ve eğlence ihtiyacı içinde, yaşam boyu öğrenme sürecinde başlangıç adımlarını atmaktadırlar. İlköğretim düzeyinde müzik, beden, resim gibi dersler öğrencilerin kendilerini fark ve ifade etmelerinde önemli rol oynar. Ancak bu süreçte öğrencilerin yaş özellikleri ve toplumun bu derslere genel tutumu nedeniyle sınıf yönetimi ile ilgili sorunlar yaşanabilmektedir.

Bu çalışma ile, sınıf öğretmeni adayları, ilköğretim müzik derslerinde karşılaşılabilen sınıf yönetimi sorunlarına çözüm önerileri sunmuşlardır. Araştırmanın çalışma grubunu, 2017–2018 eğitim-öğretim yılı güz döneminde, Gaziosmanpaşa Üniversitesi Eğitim Fakültesi'nde İlköğretim Sınıf Öğretmenliği programında müzik dersini alan gönüllü 112 ikinci sınıf öğretmeni adayı oluşturmaktadır.

Bu araştırmada sınıf öğretmeni adaylarının ilköğretim müzik derslerinde karşılaşılabilen sınıf yönetimi sorunlarına ilişkin çözüm önerileri nitel veri olarak, betimsel analiz basamakları izlenerek çözümlenmiş ve yorumlanmıştır. Sınıf öğretmeni adaylarının kompozisyonlarında yer alan ifadeleri elektronik ortama aktararak içerik analizi yapılmıştır. Analiz sonucu, sınıf öğretmeni adaylarının önerileri; yetkinlik, davranış, tutum, uygulama temaları altında bulgulanmış, örneklendirilerek yorumlanmıştır.

Anahtar kelimeler: *Sınıf öğretmeni adayı, Müzik dersi, Sınıf yönetimi, İlköğretim*

SOLUTION SUGGESTIONS FOR CLASSROOM MANAGEMENT PROBLEMS THAT CAN BE ENCOUNTERED IN PRIMARY SCHOOL MUSIC LESSONS OF CLASSROOM TEACHER CANDIDATES

Abstract

Music lesson at primary school level is the starting period of the musical achievements that it begins to earn with the awareness of the student. Unlike pre- school, primary school music course, as content; independent of the other courses, relatively concentrated in theory, away from the game. Students making new a period transition from the Pre-school period are taking initial steps in the lifelong learning process in the need for play and entertainment. At the primary education level lessons such as music, physical education, painting play an important role in the students' recognizing and expressing themselves. However, due to the age characteristics of the students and the general attitude of the society to these lessons, it is possible to experience problems related to classroom management.

With this study, classroom teacher candidates presented solution suggestions to classroom management problems that can be encountered in primary education music lessons. The research



working group constitutes 112 volunteer second - tiered teacher candidates who take music lessons in Gaziosmanpaşa University Faculty of Education Primary School Classroom Teaching Program during the Fall semester of 2017-2018 academic year.

In this research the solution suggestions to classroom teachers in classroom management problems that can be encountered in prospective primary education music lessons as qualitative data, decoded and interpreted using the descriptive analysis stage. Expressions in the composition of the classroom teacher candidates by transferring to electronic medium and content analysis was carried out. As a result of the analysis, the recommendation of class teacher candidates; competencies, behaviors, attitudes, practices were detected under themes, exemplify interpreted.

Key Words : *Classroom teacher candidates, Music lesson, Classroom management, Primary education*



ORTAOKUL 7. SINIF ÖĞRENCİLERİNİN BİLİMİN DOĞASI HAKKINDAKİ GÖRÜŞLERİNE BİLİMİN DOĞASI ETKİNLİKLERİNİN ETKİSİ

Demet ŞENER ÇANLI¹, Özlem AFACAN²

¹Öğretmen, Mucur Ş.Ö.H.A. Hürriyet Ortaokulu, Kırşehir, Türkiye

demetsenercanli@gmail.com

²Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi, Matematik ve Fen Bilimleri Bölümü, Kırşehir, Türkiye

ozlemafacan2005@gmail.com

Özet

Yapılan araştırmanın amacı, ortaokul 7. Sınıf öğrencilerinin bilimin doğası ile ilgili görüşlerinin gelişmesi için hazırlanan etkinliklerin öğrencilerin bilimin doğası hakkındaki görüşlerine etkisi incelemektir. Araştırmada, deneysel çalışmalar içerisinde yer alan tek gruplu ön-test son-test deneme modeli benimsenmiştir. İlköğretim öğrencilerinin bilimin doğası ile ilgili görüşleri anketi VNOS-E (Views of Nature of Science Elementary Level) anketi 2016-2017 eğitim öğretim yılı 2. döneminde ortaokul 7. sınıfta öğrenim gören 25 öğrenciye ön test ve son test olarak uygulanmıştır. Anket, tek gruba uygulanmış ve üçlü kategorizasyon yöntemi ile analiz edilmiştir. Öğrencilerin etkinlikler uygulanmadan önce ve uygulamadan sonra belirlenen profilleri karşılaştırılarak hazırlanan etkinliklerin etkisi araştırılmıştır. Araştırma sonunda, belirlenen sonuçlara göre öğrencilerin etkinlikler uygulanmadan önce ve uygulandıktan sonra bilimin doğası temaları hakkındaki görüşleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu görülmektedir. Bu sonuçlardan elde edilen verilere göre, hazırlanan etkinliklerin bilimin doğası ile ilgili belirlenen her tema için öğrencilerin bilimin doğası ile ilgili görüşlerini geliştirmede önemli bir katkı sağladığı görülmektedir.

Anahtar Kelimeler: *Bilimin doğası, Bilimin doğası etkinlikleri, VNOS-E anketi*

Bu Araştırma Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi Rektörlüğü Bilimsel Araştırma Projeleri Komisyonunca Kabul Edilen EGT.A4.17.008 no'lu proje kapsamında desteklenmiştir.

THE EFFECT OF THE NATURE OF SCIENCE ACTIVITIES ON THE MIDDLE SCHOOL 7TH GRADE STUDENTS' VIEWS OF THE NATURE OF SCIENCE

Abstract

The purpose of the research is to examine the effects of the designed activities about the nature of science on 7th grade students' views of the nature of science. In the study, a single-group pre-test post-test trial model among experimental studies was adopted. The VNOS-E questionnaire was applied as a pre-test and post-test to 25 middle school 7th grade students in the 2nd semester of the 2016-2017 academic year. The questionnaire was applied to a single group and analyzed by the triple categorization method. With comparing the determined students' profiles before and after the activities, effects of the activities were investigated. The results showed that there is a statistically significant difference between the opinions of the students about the natural themes before and after application of the activities. It seems that the activities have made an important contribution to improving the opinions of the students about the nature of science for every theme related to the nature of science.

Keywords: *The nature of science. The nature of science activities, VNOS-E questionnaire*

This research was supported under the project numbered EGT.A4.17.008 approved by the Scientific Research Projects Committee of Kırşehir Ahi Evran University.



ORTAOKUL ÖĞRENCİLERİNİN BİLİMSEL TUTUMLARININ TESPİTİ (KIRŞEHİR İLİ ÖRNEĞİ)

Demet ŞENER ÇANLI¹, Özlem AFACAN², Neslihan ÖZBEK³, Mustafa AYDOĞDU⁴

¹Öğretmen, Mucur Ş.Ö.H.A. Hürriyet Ortaokulu, Kırşehir, Türkiye

demetsenercanli@gmail.com

²Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi, Matematik ve Fen Bilimleri Bölümü, Kırşehir, Türkiye

ozlemafacan2005@gmail.com

³Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi, Matematik ve Fen Bilimleri Bölümü, Kırşehir, Türkiye

nozbe@ahievran.edu.tr

⁴Gazi Üniversitesi, Matematik ve Fen Bilimleri Bölümü, Ankara, Türkiye

musayd@gazi.edu.tr

Özet

Bu araştırmanın amacı, 2017-2018 eğitim öğretim yılında Kırşehir ilinde bulunan bir ortaokulda öğrenim gören öğrencilerin bilimsel tutumlarını tespit etmektir. Araştırmada nicel araştırma yöntemlerinden tarama araştırması kullanılmıştır. Tarama araştırması katılımcıların bir konuya ya da bir olaya ilişkin görüşlerinin ya da ilgi, beceri, yetenek, tutum v.b özelliklerinin belirlendiği genellikle diğer araştırmalara göre daha büyük örneklemeler üzerinde yapılan araştırmalardır (Büyüköztürk ve ark., 2015). Öğrencilerin bilimsel tutumlarını tespit etmek için Moore ve Foy (1997) tarafından geliştirilen ve Türkçeye uyarlaması Demirbaş (2005) tarafından yapılan “Bilimsel Tutum Ölçeği” kullanılmıştır. Araştırma, Kırşehir ilinde bir ortaokulda öğrenim gören 5. 6. 7. ve 8. sınıflarda öğrenim gören 191 öğrenci ile gerçekleştirilmiştir. Bilimsel Tutum Ölçeği’nden elde edilen veriler SPSS paket programına aktararak ortaokul öğrencilerinin bilimsel tutumları tespit edilecek ve verilerin normal dağılım gösterip göstermediğine bakılarak parametrik ya da non-parametrik testlerle analizler gerçekleştirilecektir.

Anahtar Kelimeler: *Bilimsel tutum, Bilimsel tutum ölçeği, Fen eğitimi*

DETERMINATION OF MIDDLE SCHOOL STUDENTS’ ATTITUDES TOWARD SCIENCE (KIRŞEHİR SAMPLE)

Abstract

The aim of this research is to determine the middle school students attitudes toward science in Kırşehir at the academic year of 2017-2018. This study was designed around survey research among quantitative research methods. The survey research is identified as focusing on participants' opinions or interest, skill, ability, attitude, etc. on a topic/an event in larger samples than other studies (Büyüköztürk et al., 2005). "Scientific Attitude Scale" developed by Moore and Foy (1997) and adapted to Turkish by Demirbaş (2005) was used to determine the students' attitudes toward science. The study was carried out with 191 the sixth, seventh, and eighth graders of a middle school in Kırşehir. The data from the Scientific Attitude Scale will be transferred to the SPSS package program, and the middle school students' attitudes toward science will be determined and analyzed with parametric or non-parametric tests by looking at the normal distribution of the data.

Keywords: *Scientific attitude, Scientific attitude scale, Science education*



KAMUSAL ALANDA YENİ MEDYA SANATI UYGULAMALARI

Dilek AYDEMİR¹, Sefa Ersan KAYA², Onur DAL³

¹Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Turhal MYO / Grafik Tasarım Programı, Tokat

dilek.aydemir@gop.edu.tr

²Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Turhal MYO / Grafik Tasarım Programı, Tokat

sefaersan.kaya@gop.edu.tr

³Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Turhal MYO / Grafik Tasarım Programı, Tokat

onur.dal@gop.edu.tr

Özet

21. yüzyılın sanat eylemleri, teknoloji ve bilgi iletişim teknolojilerindeki inanılmaz ilerlemelere paralel yeni medyanın etkileşimli/interaktif özellikleri sonucunda değişime uğramıştır. Yeni medya ve teknolojiyle bireylerin ve toplumların sosyal, eğitsel, ticari vb. aktiviteleri ve hayatları değişmiş; yeni medya çağdaş sanat üretiminin sadece bir aracı değil aynı zamanda onun ortamı olmuştur. Kentler de onları oluşturan toplum ile birlikte değişip dönüşmektedir. Bu değişime kültür ve sanat da dahildir. Yeni medya uygulamaları sanatın, sanatçının tanımını ve konumunu değiştirmiştir. Sanatçıyı, kamusal alanda yaratılan yeni medya sanatı uygulamaları sayesinde, kamu ile bütünleşerek ve ortak bir yaratıcıya dönüştürmüştür. Bu çalışmada yeni medyanın etkileşimlilik özelliği ile kamusal alanda uygulanan sanat pratiklerinden, kamusal alandaki sanat pratikleriyle kullanıcısının konumunu nasıl değiştirdiğinden bahsedilmiş; yeni medyanın mesafeleri ortadan kaldıran özelliği, mekân ve gerçeklik anlayışları örneklerle incelenerek ele alınmıştır.

Anahtar Sözcükler: *Yeni medya, teknoloji, kamusal alan, sanat*

PUBLIC DOMAIN NEW MEDIA ART PRACTICES

Abstract

The 21st century arts movement has changed as a result of the interactive / interactive features of the new media parallel to the incredible advances in technology and information communication technologies. With the new media and technology, social, educational, commercial etc. of individuals and societies their activities and lives have changed; the new media has not only become a medium of contemporary art production but also its environment. Cities are transformed and transformed with the society that made them. This change also includes culture and art. New media practices have changed the definition and position of art, the artist. The artist, through the new media art practices created in the public arena, integrates with the public and transforms into a common creator. In this study, we talked about the interactive nature of the new media and the art practices applied to the public space, how the position of the user changed with the art practices in the public space; the feature that removes the distance of the new media from the center, the understanding of space and reality are examined with examples.

Keywords: *New media, technology, public arena, art*



DİJİTAL ÇAĞ VE EĞİTİMDE YARATTIĞI DÖNÜŞÜMLER

Dilek AYDEMİR¹, Onur DAL², Sefa Ersan KAYA³

¹Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Turhal MYO / Grafik Tasarım Programı, Tokat

dilek.aydemir@gop.edu.tr

²Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Turhal MYO / Grafik Tasarım Programı, Tokat

onur.dal@gop.edu.tr

³Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Turhal MYO / Grafik Tasarım Programı, Tokat

sefaersan.kaya@gop.edu.tr

Özet

21. yüzyılın bilişim çağında bilgi teknolojileri hayatın her alanını kuşatmış, bireyleri ve toplumu her alanda değişime uğratmıştır. Bilgi çağının gerektirdiği üzere dijital sanat kavramı ortaya çıkmış; sanat dünyası, günümüz teknolojilerine ayak uyduran sanatçılar ve sanat eğitmenleri bu yeni çağda değişime uğramıştır. Dijital teknolojilerin merkezinde yer alan bilgisayar, sanat ve sanat yapıtını üretme sürecinde yeni başlangıçlara neden olmuş ve yeni anlatım biçimleri yaratmıştır. Bu sayede sanatsal çalışma biçimlerinin sınırları genişlemiştir. Tüm bu olumlu değişikliklere neden olan dijital yenilikler, her alanda olduğu gibi eğitim alanında da yeniliklere ön ayak olmuştur. Dijital teknolojiler geleneksel eğitim ortamlarına alternatif olarak yeni yöntemler getirmiş ve eğitim ortamlarında giderek büyüyen bir role sahip olmuştur.

Bu çalışma dijital teknolojilerinin eğitim içinde nasıl bir yenilik oluşturduğu, eğitim yaşantılarında dijital teknolojilerle dönüşmüş, yeniden yapılanmış bir eğitim sürecinin nasıl gerçekleşeceğine yönelik bir araştırmadır.

Anahtar Sözcükler: *Dijital çağ, teknoloji, yeni medya, eğitim*

DIJITAL AGE AND THE TRANSFORMATION ON EDUCATION

Abstract

In the 21st century's information age, information technology encompassed all aspects of life, changing individuals and society in all areas. As the information age required, the concept of digital art emerged; the art world, artists and art educators who keep pace with today's technology have not changed in this new age. The computer at the center of digital technologies has caused new beginnings in the process of producing art and art and has created new forms of expression. At this point, the boundaries of artistic forms of work have expanded. Digital innovations that have caused all these positive changes have become a pioneer in innovation in education as well as in every area. Digital technologies have introduced new methods as an alternative to traditional learning environments and have had a growing role in educational environments.

This study is a research on how innovations in digital technology have created in education and how a re-structured educational process has transformed into digital technologies in education.

Keywords: *Dijital art, Technology, New media, Art*





FEN BİLGİSİ ÖĞRETMEN ADAYLARININ KILIÇÖZÜ DERESİNİN KİRLİLİK SORUNLARINA BAKIŞLARI

Dr. Öğr. Üyesi Ömer EYÜBOĞLU¹, Emine Özmen KOÇ², Arş. Gör. Hüseyin ATEŞ³

¹Ahi Evran Üniversitesi, Eğitim Fakültesi / Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi, Öğretim Üyesi, Kırşehir, Türkiye

oeyuboglu@ahievran.edu.tr

²Ahi Evran Üniversitesi, Eğitim Fakültesi / Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi, Yüksek Lisans Öğrencisi, Kırşehir, Türkiye

ozmenemine777@gmail.com

³Ahi Evran Üniversitesi, Eğitim Fakültesi / Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi, Kırşehir, Türkiye

huseyinates_38@hotmail.com

Özet

Baran dağının kuzey yamaçlarından kaynaklanan Kırşehir Kılıçözü deresi önce kuzeye akar sonra güneye doğru genişçe bir yay çizerek Çoğun, Kırşehir ve Güzlerini geçerek Kızılırmak'a katılır. Araştırma kapsamında Kılıçözü deresiyle ilgili fen bilgisi öğretmen adaylarının bakış açıları incelenecektir. Bu araştırma çevre eğitimi kapsamında incelenecektir. 2013 ve 2017 yıllarında yayımlanan ortaokul fen bilgisi müfredatında da çevre eğitime büyük önem verilmektedir. Öğretmen adaylarının kendi çevresindeki sorunların farkında olmaları gelecekte de öğrencilerine bu farkındalıkları iletmeleri anlamında son derece önemlidir. Bu araştırma sürecinde araştırmacılar tarafından yapılandırılmış görüşme formu geliştirilerek 2017-2018 bahar yarıyılında 4.sınıflara uygulanacaktır. Verilerin analizi için nitel araştırma yöntemlerinden içerik analizi kullanılacaktır. Araştırma sonuçları eğitim kalitesinin artırılmasını sağlayabilir, geleceğin öğretmenlerine, müfredat yapıcılara ve konu ile ilgili uzmanlara yol gösterici olabilecektir.

Anahtar Kelimeler: Kılıçözü deresi, Çevre, Çevre kirliliği, Fen eğitimi

Abstract

Originating from the northern slopes of Baran mountain, Kırşehir Kılıçözü flows to the north, then draws a broad bow to the south and passes through Kızılırmak, passing through Kırşehir. Within the scope of the research, the aspects of the pre service science teachers' point of view related to Kılıçözü will be examined. The scope to be examined in this research is about environmental education. In the middle school science curriculum published in 2013 and 2017, environmental education is given great importance. Pservice science teachers should be aware of the problems in their surroundings and it is very important that they will be able to transfer these awareness to their students in the future. Within the scope of this research, a structured interview form will be developed and applied to the 4th grade in spring semester 2017-2018. Content analysis will be used for the analysis of data from qualitative research methods. By setting the results of the research and, it will guide the teachers of the future, the curriculum makers and the related experts.

Keywords: Kılıçözü stream, environment, environmental pollution, science education



OKUL ÖNCESİ ÖĞRETMEN ADAYLARININ ÇEVREYE YÖNELİK TUTUMLARININ İNCELENMESİ

Fatma BOLATTAŞ GÜRBÜZ

Bozok Üniversitesi, Temel Eğitim Bölümü/Okul Öncesi Eğitimi Anabilim Dalı, Yozgat, Türkiye

fatma.bolattas@bozok.edu.tr

Özet

Doğanın bir parçası olan insanın, doğaya saygı duyması, onu her daim güzelleştirmeyi ve korumayı ilke edinmesi geleceğimiz için elzem değerlerdendir. Bu sebeple çocuğun fiziksel, zihinsel, duygusal açıdan iyi alışkanlıklar kazanmasının sağlanması, doğaya uyumlu, doğanın önemini bilen ve onu koruyan bireyler olarak yetiştirilmesi aileden sonra eğitimcilerin en önemli görevlerindendir. Okul öncesi öğretmenlerinin çocuklara iyi alışkanlıklar kazandırabilmesi ancak kendisinin de iyi alışkanlık sahibi ve değerleri olan bireyler olmaları ile mümkündür. Eğitimin ilk basamağında eğitim verecek okul öncesi öğretmen adaylarının bu konuda kendini yetiştirmesi nitelikli bir eğitimci olmasında önemli bir adımdır. Betimsel tarama yöntemi kullanılan bu çalışmada okul öncesi öğretmen adaylarının çevreye yönelik tutumlarının çeşitli değişkenler açısından incelenmesi amaçlanmıştır. Buna yönelik olarak Bozok Üniversitesi Temel Eğitim Bölümü Okul Öncesi Öğretmenliği bölümünde öğrenim görmekte olan 430 öğretmen adayına araştırmacı tarafından hazırlanan Kişisel Bilgi Formu ve Yeşilyurt, Gül ve Demir (2013) tarafından geliştirilmiş olan Çevre Bilinci ve Çevre Duyarlılık Ölçeği uygulanmıştır. Veri analizi için toplanan veriler SPSS programında analiz edilmektedir. Kişisel Bilgi Formu, Çevre Bilinci ve Çevre Duyarlılık Ölçeği'nden elde edilen verilerin analizi tamamlanıp ortaya çıkan bulgular literatüre dayalı olarak tartışılıp değerlendirilecektir. Bu doğrultuda araştırma sonuçları ortaya konacaktır.

Anahtar Kelimeler: *Okul Öncesi, Öğretmen Adayları, Çevre Bilinci, Çevre Duyarlılığı, Çevre Tutumu*

INVESTIGATION ENVIRONMENT ATTITUDES OF PRE-SCHOOL TEACHER CANDIDATES

Abstract

The human as a part of nature should respect and should protect to nature, that this is a very important value. Therefore, it is the most important duty of the educators after family that to educate the child to acquire good habits in terms of physical, mental and emotional, to adapt to the nature, to know nature and to protect it. It can be possible that children are get good habits to only if the preschool teachers have also good habits and values. Preschool teacher candidates who will teach at the first level of education should raise themselves in this issue for becoming a qualified educator. In this research using descriptive screening method, it was aimed to examine the attitudes of pre-school teacher candidates towards the environment in terms of various variables. For this purpose, the Personal Information Form prepared by the researcher and the Environmental Awareness and Environmental Sensitivity Scale developed by Yeşilyurt, Gül and Demir (2013) were applied to 430 teacher candidates who are studying at Bozok University Department of Primary Education Division of Preschool Education. Data collected for data analysis are analyzed in the SPSS program. The analysis of the data obtained from the Personal Information Form, Environmental Awareness and Environmental Sensitivity Scale will be completed and the resulting findings will be discussed and evaluated based on the literature. Subsequently research results will be revealed.

Keywords: *Preschool, Teacher Candidates, Environmental Awareness, Environmental Sensitivity, Environmental Attitudes.*



PSİKOLOJİK DANIŞMAN VE REHBER ÖĞRETMENLERİN ANASINIFLARINDA UYGULANAN REHBERLİK HİZMETLERİNE İLİŞKİN GÖRÜŞLERİ

Fatma BOLATTAŞ GÜRBÜZ

Bozok Üniversitesi, Temel Eğitim Bölümü/Okul Öncesi Eğitimi Anabilim Dalı, Yozgat, Türkiye

Nilay ÖZER

Necip Fazıl Kısakürek Ortaokulu, Eskişehir, Türkiye

Özet

Kapsamlı ve gelişimsel rehberlik hizmetleri programlarının okul öncesi dönemden başlamasının çocukların gelişim ve öğrenmeleri açısından etkili olduğu alan yazında belirtilmektedir. (Ginter, Scalise, ve Presse, 1990, Hoffman, 1991; Yeşilyaprak, 2003; Gokcakan, 2008). Eğitimin ilk kademesinde yer alan rehberlik hizmetleri bazı açılardan ikinci kademe ve orta öğretimdeki hizmetlerden farklılaşmakta ve farklı bir uzmanlık alanı olarak belirtilmektedir. Ülkemizde okul psikolojik danışman ve rehber öğretmeni norm kadrosunun kaldırılması, tekrar açılması tartışmaları ise devam etmektedir. Bu sebeple psikolojik danışman ve rehber öğretmenlerin bu konuya ilişkin görüşlerinin belirlenmesi önemli görülmüştür. Araştırmada anasınıflarında verilen rehberlik hizmetlerine yönelik psikolojik danışman ve rehber öğretmenlerin görüşlerinin ortaya konulması amaçlanmıştır. Buna yönelik olarak Eskişehir’de anasınıfı olan ilkokullarda görev yapmakta olan 12 psikolojik danışman ve rehber öğretmene araştırmacılar tarafından hazırlanmış olan yarı yapılandırılmış sorular görüşme yapılarak uygulanmıştır. Nitel yöntemlerden faydalanılarak toplanmış olan veriler içerik analizine tabi tutulmuştur. Bulgular tema ve kodlama sürecindedir. Analiz süreci tamamlanıp ortaya koyulan bulgular literatür ışığında tartışılacaktır. Bu doğrultuda araştırma sonuçları sunulacaktır.

Anahtar Kelimeler: Rehberlik Hizmetleri, Okul Öncesi, Anasınıfı, Psikolojik Danışman ve Rehber Öğretmen.

THE GUIDANCE SERVICES IN KINDERGARTENS : DETERMINATION VIEWS OF GUIDE AND SCHOOL COUNSELORS

Abstract

It is stated in the literature that comprehensive and developmental guidance services programs are effective for the development and learning of children in the pre-school period. The guidance services in the first stage of education differs from some aspects of secondary education and highschool education services and are mentioned as a different speciality area. In our country, discussions on the removal and reopening of the guide and school counselor norm cadre are ongoing. For this reason, it is important to determine the opinions of the guide and school counselors on this issue. It was aimed to put forward the views of the guidance teachers towards the guidance services given in kindergarten in the research. For this purpose, semi-structured questions prepared by researchers applied with have been interviewed with 12 guide and school counselor who are working in primary schools which have kindergarten in Eskişehir. Data collected by using qualitative methods were subjected to content analysis. Bulgular is in the theme and coding process. The analysis process will be completed and the findings will be discussed in the light of the literature. Subsequently research results will be revealed.

Keywords: Guidance Services, Preschool, Kindergarten, Guide and School Counselor.



15. YÜZYILDA BİR MÜELLİF “BENÂÎ VE MUSİKÎ RİSÂLESİ”

Dr. Öğr. Üyesi Gamze KÖPRÜLÜ

Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Devlet Konservatuvarı/ Türk Müziği, Tokat, Türkiye

gamze.koprulu@gop.edu.tr

Özet

Türk mûsikî nazariyatında edvârlar önemli tarihi kaynaklardır. Türk İslam medeniyetinde mûsikî edvârları 15.yüzyılda en parlak dönemini yaşamıştır. Bu parlak dönem içerisinde verilen çalışmalara örnek olarak gösterebilecek eserlerden biri de çalışmaya konu olan Benâî'ye ait Mûsikî Risâlesi'dir. Farsça olarak kaleme alınan Mûsikî Risâlesi içerisinde Türk mûsikîsi, lahn ve îkâ ilmi olmak üzere iki kısımda işlenmiştir.

Lahn (Nağme) ilmi kısmında tel bölünmeleri, tenâfûr sebepleri, seksen dört terkîb, on iki makâm, altı âvâzât, yirmi dört şu'be gibi, îkâ ilminde ise on dokuz îkâ'nın yer aldığı daha pek çok nazarî bulgu yer almaktadır. Benâî'ye ait Mûsikî Risâlesi içerisinde yer alan mûsikî konuları ile eserin Türk mûsikîsine hizmetlerinin ortaya konması amaçlanmıştır. Metin neşir kaidelerine uygun olarak tercüme edilen eserde durum tespitine yönelik belge tarama ve sistematik müzikoloji içerisinde yer alan bilgiyi sınıflandırma yöntemleri kullanılmıştır. Bulguların işlenişine yönelik tespitler ile sistemci okul anlayışının takip edildiği sonucuna vardığımız çalışma, eserin müellifinin ve yazıldığı dönemin bilinmesi, yazıldığı döneme ait mûsikî bilgisini işlemesi ve tarihi belge özelliği taşıması bakımından öneme sahiptir. 15. yüzyıl ve öncesi dönemlerine ait mûsikî tarihinin yazılması, repertuvarın sistemleştirilmesi, eğitim metodolojisinin yazılması, terminolojisinin ortaya konması, geçmişte yazılan nazariyat eserlerinin tahliline, tespitine ve tercümesine bağlıdır. Bu çalışmaların yapılabilmesi, Türk mûsikî tarihi ve nazariyatına ait daha çok eserin araştırılarak gün yüzüne çıkarılması, incelenmesi, ortaya konması ve alana faydalı hale getirilmesi önerisinde bulunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: *Benâî, Risâle, Edvar, Türk Mûsikîsi, 15. Yüzyıl*

Bu bildiri, Gamze KÖPRÜLÜ tarafından 2016 yılında Gazi Üniversitesi Güzel Sanatlar Enstitüsü'nde tamamlanan “*Benâî'ye Ait Mûsikî Risâlesi'nin İncelenmesi*” başlıklı doktora tezinden çalışılmıştır.

AN AUTHOR IN THE 15TH CENTURY "BENÂÎ AND MUSICAL RISALA"

Abstract

The edvars in Turkish music theory are important historical sources. The music edvars in the Turkish Islamic civilization live the brightest period in the 15th century. One of the works that can be shown as an example of the works given in this bright period is the Musical Rsala of Benâî, the subject of study. Within the Musical Rısalah, which is taken as a Persian language, Turkish music is processed in two parts, tune the melody and the îkâ.

Tune in the scientific section wire divisions, inconsistency reasons, eighty four terkîb, twelve maqam, six avaze, twenty-four su'be, while in the case of rhythm, there are many more evidences of the nineteenth. It is aimed to reveal the services of the Turkish music of the work and the musical subjects in the music of the Benâî. The documents were scanned in order to determine the status of the work translated in accordance with the texts and the method of classification of information contained in the systematic musicology was used. Detection of the processing of findings and systematic study of the outcome of the understanding of school work, knowledge of the author of the work and the period of writing, the processing of the knowledge of the writing of the turn and writing of the historical document. The writing of the musical history of the 15th and pre-, repertoire systemization, writing training methodology, presentation of terminology, it depends on the analysis, determination and



interpretation of the theoretical works written in the past. It has been proposed that these works can be done, that more works belonging to Turkish musical history and theories should be investigated and brought out to the day, examined, revealed and made useful for the field.

Keywords: *Benâî, Rısala, Edvar, Turkish Musical, 15. Century*

This paper has been studied by Gamze KÖPRÜLÜ from the doctoral thesis entitled " The Examination Of Benâî's Musical Rısala " completed in 2016 at Gazi University Fine Arts Institute.



KADIN ÖĞRETMENLERİN OKUL YÖNETİCİLİĞİNE İLİŞKİN ALGILARI

Doç. Dr. Turgut Karaköse¹, Raziye Kahraman², Güzde Yıldırım¹

¹Dumlupınar Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Bölümü/ Eğitim Yönetimi, Teftişi, Planlaması ve Ekonomisi Ana Bilim Dalı, Kütahya, Türkiye

tkarakose@yahoo.com

yildirimsavar.26@gmail.com

²Dumlupınar Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Bölümü/ Eğitim Yönetimi, Teftişi, Planlaması ve Ekonomisi (YL), Kütahya, Türkiye

raziyekahraman.rk@gmail.com

Özet

Bu araştırmanın amacı kadın öğretmenlerin okul yöneticiliğine ilişkin algılarını belirlemektir. Araştırma kapsamında *nitel araştırma* yaklaşımına dayalı ‘*yarı yapılandırılmış görüşme*’ yöntemi kullanılmıştır. Araştırmacılar ulaşılan verilerin hangi temalar altında toplanacağı, düzenleneceği ve sunulacağını belirlemek amacıyla tüm verileri ayrı ayrı incelemişler ve temaları oluşturmuşlardır. Temaların oluşturulma sürecinde dökümü yapılan görüşmeler okunmuş, öne çıkan görüşler belirlenmiş ve kodlama anahtarı şekillendirilmiştir. Bu işlem her araştırmacı tarafından ayrı ayrı yapılmış ve araştırmacılar arasındaki kodlama tutarlılığı Miles and Huberman güvenilirlik formülü ($\text{güvenilirlik} = \frac{\text{görüş birliği}}{\text{görüş birliği} + \text{görüş ayrılığı}} \times 100$) kullanılarak hesaplanmıştır. Ortalama olarak güvenilirlik katsayısının %75-80 olması beklenmektedir. Araştırma kapsamında katılımcıların ismi gizlenerek doğrudan alıntılar yapılmış, her araştırmacıya kodlar verilmiştir (Ö1, Ö2, ..., Ö35). Sonuç olarak bu çalışmada katılımcı görüşleri iki ana temada toplanmıştır. Birinci sırada genel olarak “Eğitim, Çalışma Saati, Yaş ve Medeni Durumdan Kaynaklı Engeller” temasından “*Mesai saati uzunluğu*” (20); ikinci sırada ise “Aileden Kaynaklanan Engeller” teması içerisinde “*Ev-aile-çocuk sorumluluğu*” (17) görüşleri öne çıkmıştır. Araştırma kapsamında amaçlı örnekleme yolu tercih edilmiştir. Bu araştırmanın çalışma grubu İzmir il merkezine bağlı okullarda görev yapmakta olan 34 öğretmenden oluşmaktadır. Araştırmanın amacına yönelik olarak katılımcı görüşlerini belirlemek için iki açık uçlu sorudan oluşan görüşme formu hazırlanmıştır. Soru formunun hazırlanmasında alan uzmanlarının ve öğretmenlerin görüşlerine başvurulmuştur. Bu bağlamda açık uçlu sorular katılımcılara yüz yüze görüşmeler yapılarak cevaplandırılmıştır. Araştırma sonucunda elde edilen veriler betimsel analiz tekniği kullanılarak çözümlenmiştir. Bu araştırma sonucunda öğretmenlere sorulan sorular: “1. Bir kadın öğretmen olarak okul yöneticiliği hakkında düşünceleriniz ve yöneticilikte karşılaşılan sorunlara ilişkin görüşleriniz nelerdir? 2. Size göre kadınlara okul yöneticiliğinde engel olan sorunlar var mıdır? Varsa çözüm önerileriniz nelerdir?” şeklindedir.

Anahtar Kelimeler: Kadın öğretmen, Okul yöneticiliği, Yöneticilik algısı

THE PERCEPTION OF WOMEN TEACHERS TOWARDS SCHOOL ADMINISTRATION

Abstract

The purpose of this research is to determine the perceptions of female teachers regarding school management. Within the scope of the research, 'semi-structured interview' method based on qualitative research approach was used. The researchers examined all the data separately and formed the themes in order to determine which themes the collected data would be assembled, arranged and presented. During the creation of the themes, the interviews (that were casted before) were read and the opinions expressed were determined. In the creation of the themes, the coding key is shaped. This process was



performed separately by each researcher and coding consistency between the researchers was calculated using Miles and Huberman reliability formula. $(reliability = \frac{agreement}{agreement + difference\ of\ opinion} \times 100)$ On average, the reliability coefficient is expected to be 75-80%. Within the scope of the research, participants' names were hidden and direct quotations were made, and codes were given to each researcher (T1, T2, ... , T35). As a result, participants' opinions were collected in two main themes. In the first place, "Working hours" (20) from the theme "Training, Working Hour, Age and Intercourse due to Marital Status" in general; and secondly, "family-child-responsibility" (17) came to the forefront in the theme of "Blocker from Family". Within the scope of the research, a purposeful sampling route was preferred. The study group of this research consists of 34 teachers who are working in the schools attached to the province center of İzmir. An interview form consisting of two open-ended questions was prepared to determine the participants' opinions for the purpose of the research. The opinions of field experts and teachers were consulted in the preparation of the questionnaire. In this context, open-ended questions were answered by face-to-face interviews with participants. As a result of the research, the data obtained were analyzed using descriptive analysis technique. As a result of this research, the teachers were asked: "1. As a female teacher, what do you think about school management and what are your views on the problems in management? 2. Are there any obstacles to women's school management in your opinion? If so, what are your solution suggestions? "

Keywords: *Women teachers, School administration, Perception of management*



ÖĞRETMEN ADAYLARININ KONUŞMA ÖZ YETERLİKLERİNİN ÇEŞİTLİ DEĞİŞKENLER AÇISINDAN İNCELENMESİ

Arş. Gör. Gül Şebnem ALTUNER ÇOBAN¹

¹Bozok Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Temel Eğitim Bölümü, Yozgat, Türkiye

gulsebnem.altuner@bozok.edu.tr

Özet

Sonradan kazanılan ve geliştirilen bir beceri olan konuşma, etkili iletişimin temellerindendir. Konuşma ve etkili iletişim arasındaki bağ, hayatımızın her alanında olduğu gibi öğretmenlik mesleği üzerinde de etki sahibidir. Etkili iletişim becerileri yüksek olan öğretmenlerin, konuşma konusunda daha başarılı ve kendine güvenen bireyler olduğu bilinmektedir. Dolayısıyla konuşma konusunda sıkıntı çekmeyen ve kendine güvenen öğretmenlere ihtiyaç duyulmaktadır. Bu noktada geleceğin öğretmenleri olan öğretmen adaylarının, konuşma öz yeterlik inançlarının incelenmesi önemli görülmektedir. Bu araştırmanın amacı, geleceğin öğretmenleri olan öğretmen adaylarının konuşma becerisine ilişkin öz yeterlik inançlarının anne eğitim durumu, baba eğitim durumu, cinsiyet, sınıf düzeyi ve okul öncesi eğitim alıp almama durumu değişkenlerine göre incelenmesidir. Bu çalışmada, tarama modeli kullanılmıştır. Araştırmanın çalışma grubunu 2017-2018 eğitim-öğretim döneminde Bozok Üniversitesi Eğitim Fakültesi'nde öğrenim gören 175 sınıf öğretmeni adayı oluşturmaktadır. Çalışma grubu, kolay ulaşılabilir örnekleme yöntemi ile oluşturulmuştur. Veri toplama aracı olarak "Öğretmen Adaylarına Yönelik Konuşma Öz Yeterlik Ölçeği" ve kişisel bilgi formu kullanılmıştır. Verilerin analizi için SPSS 22.00 paket programı kullanılmıştır. Çalışma devam etmektedir. Ulaşılan sonuçlar tablolar halinde sunulacaktır.

Anahtar Kelime: *Konuşma, Öz Yeterlik, Öğretmen Adayı.*

ANALYSING PROSPECTIVE TEACHERS' SPEAKING SELF-EFFICACY IN TERMS OF A NUMBER OF VARIABLES

Abstract

Speaking, a skill acquired later and improved, is one of the essential components of effective communication. Links between speaking and effective communication is influential in teaching profession- as in all domains of our life. It is commonly known that teachers with high skills of effective communication are also better at speaking and that they have more self-confidence. Therefore, teachers who have no problems in speaking and who are self-confident are required. Thus, it is considered important to analyse the speaking self-efficacy beliefs of prospective teachers, who are to be teachers in the future. Therefore, this study aims to analyse prospective teachers' self-efficacy beliefs in terms of such variables as their father and mother's educational status, gender, grade levels and whether or not they had received pre-school education. The study uses survey model. The study group was composed of 175 prospective elementary school teachers attending the educational faculty of Bozok University in 2017-2018 academic year. The study group was formed in convenience sampling method. "Speaking Self-efficacy Scale for Prospective Teachers" and personal information form were used as the tools of data collection. The data collected were analysed on SPSS 22.00 package programme. The study has been continuing, and the results obtained will be shown in tables.

Key Words: *Speaking, self-efficacy, prospective teachers*



ÖĞRETMEN ADAYLARININ SINIF ÖĞRETMENLİĞİ KAVRAMINA İLİŞKİN METAFORİK ALGILARI

Arş. Gör. Gül Şebnem ALTUNER ÇOBAN¹

¹Bozok Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Temel Eğitim Bölümü, Yozgat, Türkiye

gulsebnem.altuner@bozok.edu.tr

Özet

Eğitim faaliyetlerinin yürütülmesinde öğretmenlere düşen sorumluluk büyüktür. Dolayısıyla bireylerin hayatında önemli izler bırakacak olan sınıf öğretmeni adaylarının, icra edecekleri mesleği nasıl algıladıklarının belirlenmesi önemli görülmektedir. Bu çalışmada metaforlara ihtiyaç duyulmasının nedeni, sınıf öğretmeni adaylarının “sınıf öğretmenliğine” yönelik algılarının ortaya çıkarılması ve sınıf öğretmenliği ile ilgili duyguları konusunda metaforların ipuçları vermesidir. Araştırmanın temel amacı, sınıf öğretmeni adaylarının “Sınıf Öğretmenliği” kavramına ilişkin algılarının, metaforlar vasıtası ile ortaya konulmasıdır. Araştırmanın çalışma grubunu 2017-2018 eğitim-öğretim yılında Bozok Üniversitesi Eğitim Fakültesinde öğrenimine devam eden 109 sınıf öğretmeni adayı oluşturmaktadır. İki adet açık uçlu sorudan oluşan form, veri toplama aracı olarak kullanılmıştır. Formda bulunan sorulardan birincisi “Sınıf öğretmenliği ... benzer; çünkü ...” şeklindeki boşluk doldurma sorusudur. İkinci soruda ise sınıf öğretmenliği denince akıllarına gelenleri çizmelerinin istenmektedir. Araştırmada içerik analizi kullanılmıştır. Analiz süreci iki alan uzmanı ile gerçekleştirilmiştir. Analiz sonucunda belirlenen kodlardan, bu kodlara bağlı olarak oluşturulan kategorilere ve daha sonra da temalara ulaşılmıştır. Çalışma devam etmektedir. Ulaşılan sonuçlar tablolar halinde sunulacaktır.

Anahtar Kelimeler: *Sınıf Öğretmenliği, Sınıf Öğretmeni Adayı, Metafor.*

PROSPECTIVE TEACHERS' METAPHORIC PERCEPTIONS OF THE CONCEPT OF ELEMENTARY SCHOOL TEACHING

Abstract

Teachers have huge responsibility in conducting educational activities. Therefore, it is important to determine the way prospective teachers perceive the profession they will have in the future. Metaphors are needed in this study because the study makes efforts to bring to light prospective teachers' perceptions of “elementary school teaching” and because metaphors give clues about their feelings about the profession. The study mainly aims to demonstrate prospective teachers' perceptions of the concept of “elementary school teaching” through metaphors. The study group was composed of 109 prospective elementary school teachers attending the educational faculty of Bozok University in 2017-2018 academic year. A form containing two open-ended questions was used as the tool of data collection. Question one in the form asked the participants to complete the sentence “Elementary school teaching is like.... because.....”. In question two, the prospective teachers were asked to draw what comes to their mind when they hear the phrase elementary school teaching. Content analysis was done in this study. The analyses were done with the help of two experts. Categories were distinguished from the codes determined in consequence of analyses. Then, themes were determined from the categories. The study has been continuing. The results obtained will be shown in tables.

Key words: *Elementary school teaching, prospective elementary school teachers, metaphors*



İNTERNET TABANLI UZAKTAN EĞİTİMİN SANAT EĞİTİMİNE ETKİSİ

Gülleman Erdal¹, Erdal Erdal^{2,*}

¹ Kırıkkale Üniversitesi, Keskin Meslek Yükseokulu, Kırıkkale, TÜRKİYE

gul.erdal@kku.edu.tr

² Kırıkkale Üniversitesi, Bilgisayar Mühendisliği Bölümü, Kırıkkale, TÜRKİYE

erdalerdal@kku.edu.tr

* Sorumlu Yazar

Özet

Eğitim, kişinin belli bir konu hakkında bilgi sahibi olması, geliştirilmesi, yetiştirilmesi ve beceri kazandırılması eylemlerinin tümüdür. Eğitim sisteminin yeterliği kişinin yaşadığı toplumda yetkin hale gelmesinde önemlidir. Toplumun dinamiklerinden biri olan eğitim sisteminin teknolojik gelişmelere paralel olarak güncellenmesi gereklidir. Çünkü teknolojik gelişmeler son yüz yılda büyük bir hız kazanmış ve özellikle internet kullanımının yaygınlaşması ile toplumdaki birçok diğer sistem gibi eğitim sisteminin de internete dost hale getirilmesi şart olmuştur. 21. yüzyıl bireyinin en kıt kaynağı zamandır. Eğitimciler bu kıt kaynağın farkına vararak, teknoloji ile dost yeni bir sistem uyarlaması sunmuş ve geleneksel eğitim sistemlerinin zaman ve mekan sınırlarından uzaklaşmanın yolunu uzaktan eğitim sistemiyle bulmuşlardır. Uzaktan eğitim sistemine gelene kadar geçen süreçte bilgisayarın ülkemizde kullanımı çok da geriye gitmez. Bilgisayar Türkiye’de ancak 1984 yılına gelindiğinde Milli Eğitim kurumlarında kullanılmaya başlamış olsa da bilgisayarın yaygın olarak kullanımı ancak 1993 yılında TÜBİTAK ve Orta Doğu Teknik Üniversitesi tarafından yürütülen proje kapsamında ülkeye sağlanan internet hattıyla başlamıştır. Uzaktan eğitim, çağdaş öğretim yöntemlerinden biridir. Öğrencilere zaman ve mekan kısıtlaması olmadan istedikleri zaman, istedikleri yerden, internet aracılığıyla eğitim imkanı sunar. Lisans eğitimi gören öğrenciler örgün eğitimde kampüse gelmek zorunda kalırlar. Ancak uzaktan eğitim yaklaşımında öğrenciler, sanal sınıflara internet üzerinden bağlanarak canlı derslere katılabilir ve kampüse gelme zorunluluğu ortadan kalkar, ayrıca öğrenciler yine diledikleri zaman kayıt edilen dersleri tekrar tekrar izleyerek öğrenmelerini pekiştirebilirler. Bilgisayarın internet teknolojisi ile birlikte gelişmesi sonucunda eğitim alanında yeni yöntemler geliştirilmiş özellikle, matematik, yabancı dil, coğrafya, tarih, fen bilgisi gibi dersler için hazırlanmış web tabanlı uygulamaların sayısı gün geçtikçe artmıştır. Ancak sanat eğitimi üzerine uzaktan eğitime yönelik hazırlanmış uygulama sayısı son derece az ve yetersizdir. Konularına bakıldığında sanat eğitimi, görsel materyallerin kullanımı açısından uzaktan eğitim yöntemine en uygun alanlardan biridir. Bu nedenle uzaktan eğitim ile verilecek bir sanat eğitiminin öğrenci kazanımları açısından geleneksel eğitim yöntemlerine göre daha başarılı olacağı söylenebilir. Elde edilen tüm bu nedenler ve bilgiler ışığında günümüzde geleneksel hale gelen uzaktan eğitim sanat alanında da başarılı olacağı öngörülmektedir.

Anahtar Kelimeler: *Uzaktan Eğitim, Sanat Eğitimi, Güzel Sanatlar*

INTERNET BASED DISTANCE EDUCATION ON ART EDUCATION

Abstract

Education is the act of having one's knowledge about a certain subject, developing, training and acquiring skills. The adequacy of the education system is crucial in making people competent in the society in which they live. The education system, one of the dynamics of the society, needs to be updated in parallel with technological developments. Because technological developments have gained a great impetus in the last hundred years and it has become imperative that the education



system such as many other systems in the society should be made internet friendly, especially with the widespread use of internet. It is the scarce source of the 21st century individual. Educators are aware of this scarce source, have introduced a new system adaptation of technology and have found the way to distance traditional education systems from time and space by remote education system. As far as the distance learning system is concerned, the use of computers in our country does not go back much. Computers in Turkey, but the year of 1984 was introduced at the National Educational institutions, though the widespread use of computers, but TUBITAK in 1993, and began with the Middle East Technical University Internet line provided to countries under the projects carried out by. Distance education is one of the contemporary teaching methods. Provides students with the opportunity to study via the internet when they want, when they want, without time and space constraints. Students who receive undergraduate education will have to come to the campus in structured education. However, in the distance education approach, students can join live classes by connecting to virtual classes via internet and the necessity of coming to the campus is lifted, and students can reinforce their learning by watching the courses repeatedly when they ask again. As a result of the development of computer with internet technology, new methods have been developed in the field of education. Especially, the number of web based applications prepared for courses such as mathematics, foreign language, geography, history, science have increased day by day. However, the number of applications prepared for distance education on arts education is extremely low and inadequate. From the point of view of them, art education is one of the most suitable areas in terms of the use of visual materials. For this reason, it can be said that art education provided by distance education will be more successful than traditional education methods in terms of student achievements. All these reasons and information obtained are expected to be successful in the field of distance education art, which has become traditional in today's light.

Keywords: *Distance Education, Arts Education, Fine Arts*



BİLGİSAYAR YAZILIMLARINDAKİ GELİŞMENİN GELENEKSEL SANATA ETKİSİ: DİJİTAL SANAT

Gülleman Erdal¹, Erdal Erdal^{2,*}

¹ Kırıkkale Üniversitesi, Keskin Meslek Yükseokulu, Kırıkkale, TÜRKİYE

gul.erdal@kku.edu.tr

² Kırıkkale Üniversitesi, Bilgisayar Mühendisliği Bölümü, Kırıkkale, TÜRKİYE

erdalerdal@kku.edu.tr

* Sorumlu Yazar

Özet

Bilgisayarlar günümüzde her alanda kullanılmakta olan cihazlardır. Bu cihazların kullanılmaları ancak yazılımlar sayesinde olmaktadır. Bilgisayar yazılımları, sistem yazılımları ve uygulama yazılımları olarak ikiye ayrılmaktadır. Sistem yazılımları cihazda bulunan donanımları yöneten, çalışmasını sağlayan ve diğer tüm yazılımları üzerinde barındıran temel yazılımlar yani işletim sistemleri olarak adlandırılabilirler. Uygulama yazılımları ise kullanıcılara hedefledikleri bazı iş ve işlemleri yapmalarını sağlamak amacıyla kullanılan yazılımlardır. Her geçen gün yaygınlaşan bilgisayarlar, günümüz insanının hayatının her alanına da etki etmektedir. Bu alanlardan birisi de sanattır. Sanat bir duyguyu ve fikri yaşayan insanın, o duygu ya da fikri bilerek ve isteyerek diğer insanlara aktarma olayıdır. Bilgisayar alanında meydana gelen büyük ilerleme ve insanın doğasında bulunan sanat duygusu dijital sanatın doğmasını sağlamıştır. Dijital sanat, geleneksel sanatın teknoloji ile harmanlanmasıyla ortaya çıkan yeni bir sanat akımıdır. Dijital sanat 19. yüzyıl sonlarında hareketli fotoğraflar ile hayatımıza girmiştir. Dijital sanat; video, dijital medya, interaktif sanat, bilgisayar animasyonları ve grafikleri gibi bilgisayar temelli yeni medya teknolojilerini içinde barındıran güncel bir sanat türüdür. En basit tanımıyla dijital sanat, bilgisayar ortamında üretilen, fiziksel olmayan sanattır. 1960'lı yıllarla beraber video teknolojisinin gelişmesiyle beraber, multimedya performansları da sanata dahil olmuştur. 1990'lı yıllarda ise dijital sanatın ve teknolojinin gelişimiyle izleyiciler de artık dijital sanatta yer almıştır. Klasik sanatta bulunan estetik kaygısı dijital sanat alanında bir ölçüt olarak değerlendirilmemektedir. Teknolojinin gelişmesine paralel olarak gelişim serüvenine devam eden dijital sanat günümüz kültürüne ışık tutarken geleceğe ait perpektifi de oluşturmaktadır. Bilgisayar biliminin yapay zeka, sanal gerçeklik, veri simülasyonu ve oyun gibi alanlarında meydana gelen büyük ilerlemeler ile dijital sanatın gelecekte daha da farklı boyutlara taşınacağı ve hayatımızın daha farklı alanlarına gireceği şüphesiz bir gerçektir.

Anahtar Kelimeler: *Bilgisayar Yazılımı, Geleneksel Sanat, Dijital Sanat*

THE IMPACT OF THE DEVELOPMENT OF COMPUTER SOFTWARE ON TRADITIONAL ART: DIGITAL ART

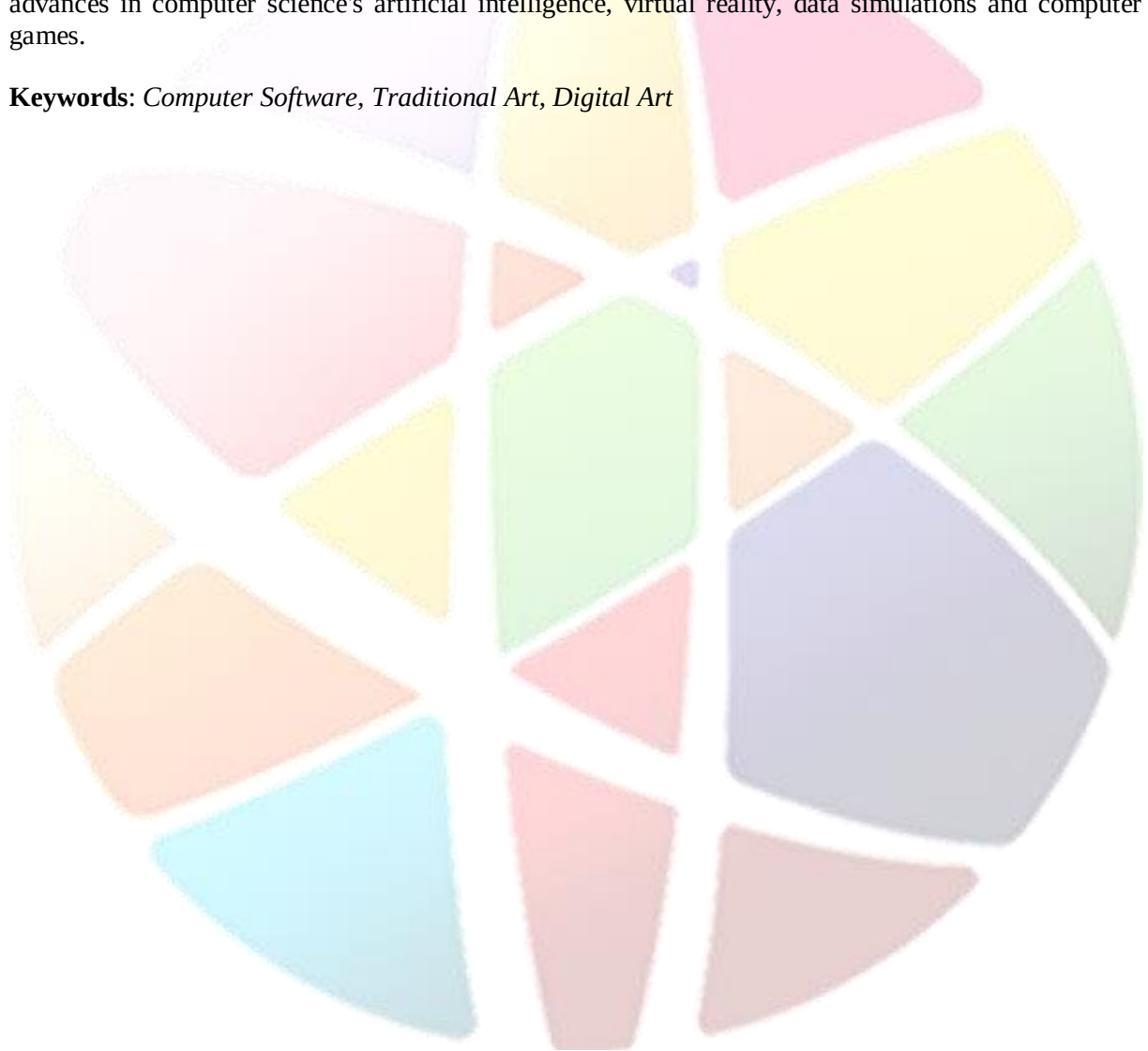
Abstract

Computers are devices that are used in every field today. However, the use of these devices is only through software. Computer software is divided into system software and application software. System softwares can be called basic softwares, operating systems, which manage the hardware in the device, provide it to work, and host it on all other software. Application software is software that is used to enable users to perform certain tasks and operations that they are aiming for. Computers that are becoming widespread every day also affect every aspect of today's people's life. One of these areas is art. Art is a phenomenon in which a person who has a sense of emotion and idea transfers that feeling or idea to other people knowingly and willingly. The great progress that has taken place in the



field of computers and the sense of art that is inherent in human beings has led to the emergence of digital art. Digital art is a new art movement that emerges with the blending of traditional art and technology. Digital art has entered our lives with moving pictures emerging in the late 19th century. Digital art; is a contemporary art form that incorporates new computer-based media technologies such as video, digital media, interactive art, computer animations and graphics. In its simplest form, digital art is a non-physical art produced in a computer environment. Along with the development of video technology in the 1960s, multimedia performances have also been included in the art. In the 1990s, with the development of digital art and technology, audiences now take part in digital art. The aesthetic concern in classical art is not considered as a criterion in digital art. In parallel with the development of technology, the digital art which continues to the development adventures today's culture and forms the future perspective. It is no doubt true that digital art will move into even more diverse dimensions in the future and that it will enter into more diverse areas of our lives, with great advances in computer science's artificial intelligence, virtual reality, data simulations and computer games.

Keywords: *Computer Software, Traditional Art, Digital Art*



İNTERNET TABANLI UZAKTAN EĞİTİM: SANAT EĞİTİMİNDE TERCİH NEDENLERİ

Gülleman Erdal¹, Erdal Erdal^{2,*}

¹ Kırıkkale Üniversitesi, Keskin Meslek Yükseokulu, Kırıkkale, TÜRKİYE

gul.erdal@kku.edu.tr

² Kırıkkale Üniversitesi, Bilgisayar Mühendisliği Bölümü, Kırıkkale, TÜRKİYE

erdalerdal@kku.edu.tr

* Sorumlu Yazar

Özet

İnternet tabanlı uzaktan eğitim; öğrencilerle öğretmenlerin hem zaman hem de mekan bakımından birbirlerinden bağımsız durumda olan ve altyapı hizmetini internet tabanlı ortamlardan alan gerçek zamanlı istendik davranışlar geliştirme sürecidir. İnternet teknolojisinin gelişimi ile eğitim alanında hizmet veren merkezler ve üniversiteler bilgiyi geleneksel eğitim sistemlerine göre çok daha geniş hedeflere ulaştırmaktadırlar. İnternet Tabanlı Uzaktan Eğitim (İTUE) sistemine kadar geçen süreçte elektronik üniversite, tele kurs, ev kursları, açık üniversite, sanal sınıflar gibi uygulamalar kullanılmış ve bu uygulamalar İTUE sisteminin temelini oluşturmuştur. İTUE sisteminin öğrencilere çok uzak bir mesafeden kendileri için uygun olan zaman diliminde eğitim alma imkanı sunması büyük bir ayrıcalıktır. Uzaktan Eğitim (UE) tarihçesinde bahsedildiği üzere ilk zamanlarda eğitim iletişim araçlarının imkan tanıdığı ölçüde gerçekleştirilmiştir; bu da yine geleneksel eğitime göre daha düşük bir maliyet yüklese de mektupla eğitimde posta hizmeti ya da basılı materyallerle gerçekleştirilen eğitimde baskı ücretleri gibi ek masraflara sebep olmuştur. İnternetin eğitim alanında kullanılmaya başlanması ile yukarıda bahsedilen masraflar neredeyse sıfıra inmiş web programları kullanılarak oluşturulan eğitim-öğretim materyalleri öğrencilere ücretsiz ulaştırılabilmektedir. “UE sistemi, sesleneceği hedef kitlenin genişliği nedeniyle Türkiye için büyük önem taşımaktadır. Halk eğitiminden öğretmen eğitimine, farklı yaş ve düzeydeki öğrenci eğitiminden uluslararası iletişim ağlarının sağlanmasına kadar uzanan kitleye hizmet verme, Türkiye’nin eğitim sorunlarının birçoğuna kendiliğinden bir çözüm getireceğine benzemektedir”. Uzaktan eğitim sisteminin temel faydaları şu şekilde listelenmiştir. UE sistemi eğitim ortamına bağımlı olmadan mekan ve zamandan bağımsız olarak çalışma imkanı sağlar. Yüz yüze eğitim görme imkanı olmayan öğrenciler için idealdir. UE ile eğitim geniş kitlelere ulaştırılabilir. Çeşitli teknolojik materyallere erişim imkanı tanır ve bu materyaller ile derslerin etkileşimi öğrenmede daha etkilidir. Eğitimde harcanacak kırtasiye giderlerini minimuma indirir. Sonuç olarak listelenen tüm bu faydaları ile uzaktan eğitim hem sanat eğitimi alanında hem de diğer tüm eğitim alanlarında geleceğin eğitim dalı olmak konusunda iddialıdır.

Anahtar Kelimeler: *Uzaktan Eğitim, Sanat Eğitimi, İnternet Tabanlı Eğitim*

INTERNET BASED DISTANCE EDUCATION: THE REASONS FOR PREFERENCE IN ART EDUCATION

Abstract

Internet based distance education; is the process of developing real-time client behaviors in which students are independent of each other both in terms of time and space, and receive the infrastructure service from internet-based environments. With the development of Internet technology, centers and universities in the field of education are bringing information to far broader targets than traditional education systems. Until the Internet Based Distance Learning (IBDL) system, applications such as electronic university, telephone courses, home courses, open universities, virtual classes were used



and these applications formed the basis of the IBDL system. It is a great privilege for the IBDL system to offer students the opportunity to study at a time that is convenient for them from a very long distance. As mentioned in the History of Distance Learning (UE), it has been done in the first time to the extent that educational communication means allow; which again incurred additional costs, such as print fees for training in mail-in-training or printed material, even though it costs less than traditional training. By starting to use the Internet in the education field, the education and training materials created by using the above-mentioned web programs almost free of cost have been delivered to the students free of charge. "The system, called that because the width of the target audience is of great importance for Turkey. Public education in teacher training, the students of different ages and levels of education serve audiences ranging from the provision of international communications networks, is similar to many of the educational problems of Turkey itself will bring a solution ". The main benefits of the distance education system are listed. The UE system allows to work independently from time and space without being dependent on the educational environment. It is ideal for students who do not have face-to-face training. A wide range of training can be reached with the UE. It has access to a variety of technological materials and the interaction of these materials with the lessons is more effective than learning. It minimizes the expenses of stationary expenditures in education. As a result, distance learning with all these benefits is ambitious to be a future education both in the field of arts education and in all other fields of education.

Keywords: *Distance Education, Art Education, Internet Based Education*



TÜRKÜLERDE KADIN TEMASI: AMASYA TÜRKÜLERİ

Haluk Yücel

Düzce Üniversitesi, Sanat Tasarım ve Mimarlık Fakültesi Müzik Bölümü, Düzce, Türkiye

hy.musiki@gmail.com

Özet

Amasya ili gerek Osmanlı Devleti zamanında gerekse Cumhuriyetin temellerinin ilk atıldığı günden bu güne kadar önemini koruyan ve “Şehzadeler şehri” olarak anılan bir kültür şehridir. Yöre insanı tarafından yazılan çok sayıda türkü TRT arşivinde bulunmakla beraber türkülerin melodik yapıları kadar sözselsel unsurları da yöre halkının yaşayışına ışık tutmaktadır.

Türküler, Türk insanının coşku, sevinç, üzüntü, sitem ve daha birçok duygusunu dile getiren, içinde yaşadığı yörenin fiziki ve beşeri özelliklerini anlatan ezgilerin tümüdür. Türküler konuları bakımıyla Türk toplumunun milli kimlik özelliklerinin, müziksel açıdan bir aynasıdır. Bir toplumun yaşayan hafızası olmasından dolayı türküler, meydana geldiği yörenin en önemli tarihi ve sosyo-kültürel zenginliklerindendir.

Bu araştırmada Amasya iline ait türküler ele alınarak 15 türkünün sözlerinde geçen, kadın teması incelenmiştir. Bu araştırmanın evreni Amasya türkülerinde kadın teması; örnekleme ise 15 Amasya türküsünün sözlerinde geçen kadın teması oluşturmaktadır. Araştırmada kadının toplumdaki yeri, kimliği türkülerde nasıl yer tuttuğu, kadının giyim kuşam tarzının türkülerde nasıl yer aldığı gibi özellikleri ele alınmıştır.

Anahtar Kelimeler: *Türk Halk Müziği, âşıklik geleneği, Amasya*

THE THEME OF WOMEN IN FOLK SONGS: AMASYA FOLK SONGS

Abstract

“Amasya province, is a cultural city also is known as “Şehzadeler (Prince) city”, which preserved its importance even in the Ottoman period also in the days when the bases of the Republic were first established. Many folk songs written by local people are found in the TRT archives and the melodic structures of the folk songs as well as the verbal elements shed light on the life of local people.

Folk songs are all the melodies that describe the physical and human qualities in which the people live, expressing the enthusiasm, joy, sorrow, reproach and many other feelings of the Turkish people. Themes of folk songs are a mirror of the musical aspects of the national identity of the Turkish society. Because it is a living memory of a society, folk songs are the most important historical and socio-cultural richness in the region where it has come into being.

In this research, being addressed to folk songs of the province of Amasya, by looking at 15 folk songs lyrics the subject of women was examined. The universe of this research is the theme of women in the Amasya folk songs; the samples are the 15 Amasya folk songs including lyrics with the theme of women. In the research, the place of women in society, how the identity of women is placed into folk songs, and how women's dressing style takes place in folklore.

Keywords: *Turkish Folk Music, Tradition of Minstrel, Amasya*



YÜKSEKÖĞRETİM KURUMLARINDAKİ ÇALGI EĞİTİMİNE UD ÇALGISI ÖRNEKLEMİNDE KİMİ TESPİTLER

Haluk Yücel

Düzce Üniversitesi, Sanat Tasarım ve Mimarlık Fakültesi Müzik Bölümü, Düzce, Türkiye

hy.musiki@gmail.com

Özet

Geleneksel Türk müziğinde çalgı eğitimi, meşk adı verilen yöntemle gerçekleştirilmektedir. Osmanlı dönemindeki eğitim kurumlarında meşk eğitiminde notanın neredeyse hiç kullanılmadığı düşünüldüğünde, eğitim ve öğretimin ana unsuru olarak hoca-öğrenci çalışmasındaki tekrarlarla beslenen ezber ve taklit dikkat çekmektedir. Geçmişte olduğu gibi günümüzde de bilhassa Yükseköğretim kurumlarında bu yöntem musikin kuşaktan kuşa intikalinde devam etmektedir. El Kindi'den (796-874) günümüze ud çalgısı pek çok teori kitaplarında bilhassa perde ve aralıkların izahı konusunda teorisyenler tarafından kullanılmış olması bu sazın icrada olduğu gibi nazari açıdan da önemini vurgulamaktadır. Bu çalışmanın amacı günümüzde Yükseköğretim kurumlarında ud dersinin işlenişinin nasıl olması gerektiğine dair görüşler sunmakla beraber ud eğitiminde kullanılan metotları da incelemeye fırsat tanımaktadır.

Anahtar Kelimeler: *Ud eğitimi, Ud metotları, Ud eğitiminde yöntemler, meşk*

SOME FINDINGS IN THE OUD INSTRUMENT SAMPLING IN INSTRUMENT EDUCATION IN HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS

Abstract

Instrumental education in traditional Turkish music takes place with a method known as meşk. If you think of the Ottoman period educational institutions have hardly ever used the notation in their meşk training, being fed with repetition in the teacher-student work, memorization and imitation attracted attention as the main element of education and training. As it has been in the past, this method continues in the present day, especially in the institutions of higher education to hand down music from generation to generation. The instrument oud used from El Kindi (796-874) until today, emphasizes its significance in terms of the fact that it has been used by the theoreticians in many theory books, especially in terms of the explanation of the pitch and intervals. The purpose of this study is to present the views on how the processing of the oud course should be done in the higher education institutions today, and also to examine the methods used in the training of the oud.

Keywords: *Oud Education, Oud Methods, Oud Teaching Technique, Meşk*



OSMANLI SARAYLARINDAKİ MUSİKİ KURUMLARI: ENDERUN-İ HÜMAYUN, MEHTERHANE-İ HÜMAYUN, MUSİKA-İ HÜMAYUN, DÂRÜLELHAN

Haluk Yücel

Düzce Üniversitesi, Sanat Tasarım ve Mimarlık Fakültesi Müzik Bölümü, Düzce, Türkiye

hy.musiki@gmail.com

Özet

Geleneksel Türk müziği eğitimi meşk adı verilen bir eğitim anlayışıyla günümüze intikal etmiştir. Meşk sisteminin en önemli yapı taşı olarak hoca-öğrenci çalışmasının ezbere dayalı taklit yöntemi gösterilebilir. Hocanın meşk eğitimi sürecinde sazı veyahut sesiyle icra ettiği makamsal analizleri, uyguladığı teknik ve genel anlamda nazari bilgileri öğrenci tarafından tekrar edilerek hafızasında yer ettiği bu eğitim şekli halen günümüzde de devam etmektedir. Bu çalışmanın ana amacı Osmanlı saraylarında müzik eğitimi veren Enderun-i Hümayun, Mehterhane-i Hümayun, Musika-i Hümayun ve Osmanlı'nın ilk resmi müzik okulu olan Dârülelhan kurumları hakkında bilgi vermek ve tespitlerde bulunmaktır.

Anahtar Kelimeler: *Osmanlı'da musiki okulları, Osmanlı sarayında müzik, meşk*

MUSICAL INSTITUTIONS IN OTTOMAN PALACES: ENDERUN-I HÜMAYUN, MEHTERHANE-I HÜMAYUN, MUSİKA-I HÜMAYUN, DÂRÜLELHAN

Abstract

Traditional Turkish music education has been passed on day by day with an educational concept called Meşk. As the most important building stone of the Meşk system, it is possible to show that the method based on the imitation and memorization of the teacher-student work. This form of education, in which the teacher performs the makam analysis, the technical and general theoretical knowledge by playing the saz (a stringed instrument) using his voice that the student has to memorise while repeating in the course of the meşk training, is still used today. The main aim of this study is to give information and to make an observation about the institutions of Enderun-i Hümayun, Mehterhane-i Hümayun, Musika-i Hümayun (Ottoman Imperial Orchestra) and Dârülelhan, which is the first official music school of the Ottoman Empire.

Keywords: *Music Schools in Ottoman Empire, Music in the Ottoman Palace, Meşk*



FENBİLGİSİ ÖĞRETMEN ADAYLARININ LABORATUARLARI KULLANMA BECERİLERİ

Hasan İNAÇ

Kırıkkale Üniversitesi, Matematik ve Fen Bilimleri/Fen Bilgisi Eğitimi, Kırıkkale, TÜRKİYE

hinac@kku.edu.tr

Özet

Bu çalışmada, fenbilgisi öğretmen adaylarının laboratuvarları ne derecede kullandıkları, yararlandıkları ve laboratuvarlarda karşılaştıkları zorlukların nedenleriyle beraber belirlenmesi hedeflenmiştir. Araştırmanın örneklemini Kırıkkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi fenbilgisi öğretmenliği anabilim dalı 2. sınıfta okumakta olan toplam 85 öğrenci oluşturmaktadır. Veriler, öğrencilere yapılan açık ve kapalı uçlu sorulardan oluşan bir anket ve görüşme yöntemi ile elde edilmiştir. Araştırmanın sonuç bölümünde birçok nedenden dolayı öğrencilerin laboratuvar kullanımına önyargılı baktığı, laboratuvar koşullarının eksikliği, kendilerinin laboratuvarlara karşı ilgisizliği, ortaöğretimde laboratuvar kullanmanın azlığı vs. gibi birçok nedenden dolayı laboratuvar becerilerinin çok az geliştiği sonucu ortaya çıkmıştır. Dolayısıyla bu çalışmada fen derslerinin öğretilmesi ve öğrenilmesinde çok büyük öneme sahip laboratuvarların en verimli şekilde kullanılmasını sağlamak ile beraber öğrenci becerilerinin geliştirilmesi için yapılması gerekenler ve bu durumda karşılaşılan sorunlar tesbit edilmiş olup, becerilerin geliştirilmesi ve sorunların en az seviyeye indirilmesi için öneriler getirilmiştir.

Anahtar Kelimeler: *Laboratuvar, Deneysel Çalışma, Deney, Beceri*

THE SKILLS OF USING LABS OF SCIENCE TEACHER CANDIDATES

Abstract

In this study, it was aimed to determine the candidates of science-based science teachers how they used, utilized and difficulties encountered in laboratories. The sample of the research is composed of 85 students who are reading in the second class of science education teacher education department of Kırıkkale University. The data were obtained through a questionnaire and interview method consisting of open and closed questionnaires made to the students. In the conclusion of the study, many students are prejudiced about the use of the laboratory due to many reasons, the lack of laboratory conditions, their lack of interest towards laboratories, the lack of using laboratories in secondary education, etc. The result is that lab skills have grown very little for many reasons. Therefore, in this study, to teach the science lessons and to use the laboratories with the greatest efficiency in their learning, the problems to be done for the development of student skills and the problems encountered in this case have been determined and suggestions have been made to develop the skills and to minimize the problems.

Keywords: *Laboratory, Experimental Study, Experiment, Skill*



BİLGİ TEKNOLOJİLERİ ÖĞRENMEYE YÖNELİK AKADEMİK MOTİVASYON ÖLÇEĞİNİN (BÖYAM) GELİŞTİRİLMESİ: GEÇERLİK VE GÜVENİRLİK ÇALIŞMASI

Sinan SCHREGLMANN¹, M.Oğuz KUTLU²

¹ Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Enformatik Bölümü, Kahramanmaraş, Türkiye

sinansch@gmail.com

² Çukurova Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Bölümü, Adana, Türkiye

okutlu@cu.edu.tr

Özet

Bu çalışmayla üniversitede okuyan öğrenciler için “Bilgi Teknolojileri Öğrenmeye Yönelik Akademik Motivasyon Ölçeği (BÖYAM)” geliştirmek amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda ölçek maddeleri yazımı için öncelikli olarak rastgele seçilen Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesinde 2016-2017 Eğitim öğretim yılında farklı sınıf ve fakültelerde öğrenim görmekte olan 120 üniversite öğrencisinden “Bilgi Teknolojileri Öğrenmeye yönelik motivasyonunuz nedir?” sorusuna yazılı olarak cevap vermeleri istenmiştir. Verilen cevaplar öz belirleme kuramı doğrultusunda dört farklı akademisyen tarafından incelenerek soru havuzunu oluşturmuştur. Uzman incelemeleri ve pilot çalışmaları yapılarak ölçek 18 maddeli ve 6 kategorili likert tip halini almıştır. Ardından bu 18 maddenin yapı geçerliliğine bakmak için araştırmanın örneklemini Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi 1. sınıfa devam etmekte olan toplam 824 rastgele seçilen öğrenci oluşturmuştur. Bu öğrenciler birinci aşamada yapılan açımlayıcı faktör analizi için 276, açımlayıcı faktör analizinin yeni bir örneklem ile tekrarlanması amacıyla yapılan ikinci aşama için 269, son aşama olan doğrulayıcı faktör analizi aşaması için 279 kişi olarak dağılım göstermiştir. Analiz sonunca göre ölçeğin son hali 15 madde ve iki alt boyut olarak meydana gelmiştir. Birinci alt boyut “İçsel-Meslek Motivasyonu”, ikinci alt boyut ise “Motivasyonsuzluk” olarak isimlendirilmiştir. Yapılan güvenirlik analizleri sonucunda ölçekten elde edilen sonucun yüksek güvenirliğe sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Bilgi teknolojileri eğitimi, Öz-belirleme kuramı, Akademik motivasyon, Ölçek Geliştirme, Faktör Analizi

DEVELOPING ACADEMIC MOTIVATION SCALE FOR LEARNING INFORMATION TECHNOLOGY (AMSLIT): A STUDY OF VALIDITY AND RELIABILITY

Abstract

This study aimed to develop Academic Motivation Scale for Learning Information Technology for university students. For this purpose, 120 randomly selected university students studying in different classes and faculties at KSU were invited to the study during the 2016-2017 academic year. To define the scale indicators students were asked to answer the question; "What are your motivations for learning information technologies?". Four different academicians examined the answers in accordance with the self-determination theory and they created the item pool. After expert examinations and pilot studies, the scale was designed in Likert-type with 18 items in 6 categories. To analyze the construct validity of the scale, 824 randomly selected students among the freshmen at KSU were included in the sample of the research. Among those, 276 of the students were included in the exploratory factor analysis in the first step, 269 were involved to repeat the first step with a new sample, and 279 participated in the last step to carry out the confirmatory factor analysis. According to the results, the final state of the scale included 15 items in two sub-dimensions. The sub-dimensions were named as



“Intrinsic-Occupational Motivation” and “Amotivation”. It is understood from the analysis that the results derived from the scale have high reliability.

Keywords: *Information technology education, Self-determination theory, Academic motivation, Scale development, Factor analysis*



TÜRKİYE’DE ÜSTÜN ZEKÂLILAR EĞİTİMİ BÖLÜMLERİNDE/ANA BİLİM/BİLİM DALLARINDA YARATICILIK KONUSU İLE İLGİLİ YÜKSEKÖĞRETİM TEZLERİNİN ANALİZİ

M.Oğuz KUTLU¹, Sinan SCHREGLMANN², Rıdvan DEMİR³

¹Çukurova Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Bölümü, Adana, Türkiye

okutlu@cu.edu.tr

²Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Enformatik Bölümü, Kahramanmaraş, Türkiye

sinansch@gmail.com

³Mustafa Kemal Üniversitesi, Felsefe ve Din Bilimleri Bölümü, Hatay, Türkiye

ridvan.demir@hotmail.com

Özet

Bu araştırmanın amacı Türkiye’de Üstün Zekâlılar Öğretmenliği/Eğitimi dallarında yaratıcılık konusu ile yapılan yükseköğretim tezlerini çeşitli açılardan incelenmesidir. Geçtiğimiz yıllarda üstün yetenekli öğrenciler ile ilgili alana ciddi katkılar yapan birçok akademik çalışma yapılmış olmakla birlikte bu çalışmalarının eğilimini ortaya koyan araştırmalara pek rastlanmamıştır. Bu açıdan bu araştırma, üstün yetenekli öğrenciler ile ilgili yayınlanan yükseköğretim tezlerinin bir devamı ve tamamlayıcısı niteliğinde sayılabilir. Ayrıca 2007 yılında özel yetenekli öğrenciler için Bilim ve Sanat Merkezlerinin açılması paralelinde ortaya çıkan çeşitli potansiyel ihtiyaçlar(yeni bir eğitim programı, uygun rehberlik çalışmaları vb.) düşünüldüğünde bu çalışma, alanda yapılacak olan yeni araştırmalara rehberlik edeceği düşünülmektedir. Bu araştırma nitel bir çalışma olup nitel araştırma yöntemlerinden içerik analizi tekniği uygulanmıştır. İçerik analizi bir alanda var olan literatürü değerlendirmeye yardımcı olan bir yöntem olduğundan bu teknikte “dokümanlar” araştırmanın amacına uygun olarak, Yükseköğretim Kurulu Başkanlığı Tez Merkezi veri tabanına kayıtlı ve üstün yetenekli öğrenciler ile ilgili yaratıcılık konusunda yayınlanan yükseköğretim tezleridir. Analize dâhil edilen 15 adet tezin (5 YL, 10 DR) 1’i 2008’de, 1’i 2010’da, 2’si 2012’de, 5’i 2013’de, 6’sı 2014’de tamamlanmıştır. Bu tezlerden 2’si (YL) Anadolu Üniversitesinde, 13’ü(3 YL, 10 DR) İstanbul Üniversitesinde yapılmıştır. İncelenen tezlerin 10’u (2 YL, 8 Dr) deneysel araştırma deseni kullanırken, 1’i (DR)ilişkisel tarama modeli, 1’i (Dr) ölçek geliştirme modeli, 3’ü (YL) tarama/betimsel deseni kullanmıştır. Araştırma sonucuna göre üstün zekâlılara yönelik yayınlanan tezlerin büyük bir çoğunluğu doktora tezi olup deneysel araştırma deseni tercih edilmiştir. İstanbul Üniversitesi incelenen tezlerin neredeyse tamamının yayınlandığı yerdir. Tüm tezler ortaokul düzeyinde üstün yetenekli öğrenciler ile ilgilendiğinden başka yaş aralığına sahip üstün yetenekli bireyler ve yaratıcılık ile ilgili yapılacak olan yeni yükseköğretim tezlerine ihtiyaç duyulduğu söylenebilir.

Anahtar Kelimeler: Yükseköğretim, Üstün Yetenekliler, Yaratıcılık, İçerik Analizi

THE ANALYSIS OF THESES IN HIGHER EDUCATION ON CREATIVITY IN GIFTED EDUCATION DEPARTMENTS IN TURKEY

Abstract

The aim of this study is to examine the theses on creativity written in Gifted Education Departments in Turkey, which are archived in Higher Education Council, from several aspects. Although plenty of research, substantially contributing to the field, has been conducted on gifted students in recent years, there are not sufficient numbers of studies which show the tendencies of this conducted research. In that sense, this study can be seen as continuation and complement of the published higher education



theses on gifted students. In addition, it is predicted that this study will guide to prospective studies when the potential needs which emerged after the foundation of Science and Art Centers in 2007 for gifted students are taken into consideration. This research is qualitative in nature, and content analysis was used as qualitative data analysis method. As content analysis is a technique that allows researchers to evaluate the literature, in this study the “documents” are, in line with the purpose of the study, published higher education theses archived by Higher Education Council. The theses are related to gifted students, and on the topic of creativity. Among the included 15 theses (5 MA, 10 PhD), 1 of them was published in 2008, 2 of them were published in 2012, 5 of them were published 2013, and 6 of them were published in 2014. 2 of these theses (MA) were written at Anadolu University, and 13 (3 MA, 10 PhD) were written at Istanbul University. While 10 of the examined theses used experimental research design (2 MA, 8 PhD), 1 of them (PhD) used relational survey method, 1 of them (PhD) used scale development method, 3 of them (MA) used descriptive method. The results of the study show that majority of the published theses on gifted children are PhD theses and experimental research design was preferred in them. Istanbul University is the place where nearly all the examined theses were published. It can be stated that as all these theses focus on secondary school level gifted students, there is a need for higher education theses focusing on gifted students in different age ranges.

Keywords: *Higher Education, Gifted Students, Creativity, Content Analysis*



YÜKSEKÖĞRETİMDE İHTİYAÇ ANALİZİ TEKNİĞİNE DAYALI DERS PLANI GELİŞTİRME ÇALIŞMASI: EĞİTİMDE GRAFİK CANLANDIRMA DERSİ

Sinan SCHREGLMANN¹, Zekeriya KAZANCI², M.Oğuz KUTLU³

¹Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Enformatik Bölümü, Kahramanmaraş, Türkiye

sinansch@gmail.com

²Çukurova Üniversitesi, Bilg. ve Öğrt. Tek. Eğitimi Bölümü, Adana, Türkiye

zekeriyakazanci@gmail.com

³Çukurova Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Bölümü, Adana, Türkiye

okutlu@cu.edu.tr

Özet

Bu çalışmanın amacı eğitim fakültesi, bilgisayar ve öğretim teknolojileri eğitimi bölümünde (BÖTE) okutulan Eğitimde Grafik ve Canlandırma dersi için bir eğitim programı geliştirmektir. Bu amaç doğrultusunda ilk olarak araştırmacılar ve program geliştirme uzmanı tarafından hazırlanan ve açık uçlu sorulardan oluşan “Eğitimde Grafik ve Canlandırma Dersine İlişkin İhtiyaç Analizi Formu” oluşturulmuştur. İhtiyaç analizi formu bu dersi daha önce eğitim fakültelerinde vermiş olan 10 öğretim elemanına uygulanmıştır. İhtiyaç analizi sonucu elde edilen bulgular doğrultusunda eğitimde grafik canlandırma dersinin amacı: “çeşitli eğitim kademelerinde kullanılmak üzere içinde özellikle etkileşim öğesini barındıran e-materyaller tasarlamak ve bu materyalleri mobil cihazlar ile uyumlu hale getirebilecek becerilere sahip olmak” şeklinde belirlenmiştir. Bu derste kullanılması gereken temel strateji “sunuş yoluyla” öğretimdir ve öğretim sırasında gösterip yaptırma ve soru-cevap yöntemi kullanılmalıdır. Son olarak araştırma bulguları ışığında Eğitimde Grafik ve Canlandırma dersinin bir konusu için taslak bir eğitim programı oluşturulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Yükseköğretim, Ders Planı geliştirme, BÖTE, Eğitimde grafik ve canlandırma

A LESSON PLAN DEVELOPMENT STUDY FOR HIGHER EDUCATION BASED ON NEEDS ANALYSIS: “GRAPHICS AND ANIMATION IN EDUCATION” COURSE

Abstract

The aim of this study is to develop a curriculum for the “Graphics and Animation in Education” course lectured in the department of Computer Education and Instructional Technology (CEIT). For this purpose, a “Needs Analysis Form for Graphics and Animation in Education Course” that includes open ended questions is produced by the program specialist and the researchers. The needs analysis form was applied to 10 instructors who have taught this course in the faculty of education. In the light of the findings derived from the needs analysis; the purpose of graphics and animation in education course was determined as: “creating e-materials which specifically comprise interactive features in order to use at various levels of education and providing students the skills to adapt these materials to be used in mobile devices”. The basic strategy to use for this course is stated as “Expository” and during the course demonstration and question-and-answer methods are used. As a result, an instructional program was developed for a unit of the graphics and animation in education course.

Keywords: Higher education, Lesson Plan development, CEIT, Graphics animation in education



GÜMRÜK VE TİCARET BAKANLIĞI PERSONELİNİN HİZMET İÇİ EĞİTİM ALGILARI İLE İŞ DOYUMU ARASINDAKİ İLİŞKİ

Kerem Seven¹

¹Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü/Eğitim Yönetimi ve Denetimi, Ankara, Türkiye

keremsevenn@gmail.com

Özet

Hem özel hem de kamu sektörü çalışanlarının kendilerini geliştirmek için üretken ve teknolojik olarak gelişmiş olmaları gerekmektedir. Hizmet içi eğitimin temel nedenleri, çalışanların bilgi ve becerilerini arttırma, teknolojik gelişmeleri yakından takip etme, mesleklerinde kariyer yapabilmeleri ve mesleki alanda gelişebilmeleridir. Bu nedenle eğitim hizmet öncesi ve sırasında sürekli olmalıdır. Araştırmada, hizmet içi eğitimin öneminin ve hizmet içi eğitimin çalışanlar tarafından nasıl algılandığı tespit edilmeye çalışılmıştır.

Bu araştırma genel tarama modeli ile yapılan tanımlayıcı bir çalışmadır. Araştırma, Gümrük ve Ticaret Bakanlığı'nda çalışanlar arasında basit tesadüfi yöntemle seçilen 207 çalışandan oluşmaktadır. Araştırmada hizmet içi eğitim algısının boyutu, Clemen (2001: 44) tarafından geliştirilen 30 soruluk ölçek merkezi ve taşra teşkilatı personeline uygulanmıştır. Çalışmanın hizmet içi eğitim algısı ile ilgili ölçek üç boyutta yapılandırılmıştır. Bu boyutlar şunlardır: eğitim koşulları, eğitim ile eğitimin yararları arasındaki ilişkiler. Uygulandığı düşünülen örnek için yaklaşık 207 anket elle ve elektronik posta ile dağıtılmıştır. Bunlardan 200'ü tahliye edildi. Uygulama alanında katılımcıların anket araçlarına verdikleri cevapların geri dönüşümünden sonra bilgisayar üzerinde bir veritabanı oluşturulmuştur. Bu veriler SPSS 17.0 (Sosyal Bilimler 17.0 için İstatistik Paketleri) programı ile bilgisayara aktarılmıştır. Araştırmada elde edilen veriler, çeşitli istatistiksel analizler (frekans, aritmetik ortalama, korelasyon, ANOVA ve t testi) ve konuya yönelik uzman desteği kullanılarak araştırma amacına yönelik olarak yorumlanmıştır.

Araştırmaya katılan çalışanın hizmet öncesi ve eğitim sonrası algılarının önemli ölçüde farklı olduğu söylenebilir. Çalışanların demografik değişkenlerine göre hizmet içi eğitim algısı sadece cinsiyete göre farklılık göstermektedir. $P < 0.001$ düzeyinde F değeri anlam kabul edildi. Erkeklerin hizmet içi eğitim algısının kadınlardan daha yüksek olduğu görülmektedir.

Hizmet içi eğitimin niteliği ve seviyesi ne olursa olsun, katılımcıların profesyonel alanlarındaki en son bilgileri sunmak ve karşılaştıkları sorunlara çözüm üretme becerilerini kazandırmak, aynı meslek grupları olan yöneticileri ve personeli bir araya getirmek. Karşılıklı bilgi ve deneyimlerin bu şekilde aktarılması, hizmetin verimliliğinin ve kalitesinin artırılması ve personelin ilgisini ve heyecanını arttırmak için bir ortam yaratmak. Araştırmanın veri toplama aşaması devam etmektedir.

Anahtar kelimeler: *Hizmet İçi Eğitim, İş Doymu, Personel*

THE RELATIONSHIP BETWEEN IN-SERVICE TRAINING PERCEPTIONS OF THE CUSTOMS AND TRADE MINISTRY STAFF AND JOB SATISFACTION

Abstract

Both private and public sector employees need to be productive and technologically sophisticated to improve themselves. The main reasons for in-service training are the ability of employees to increase their knowledge and skills, to follow technological developments closely, to be able to make a career in their profession, and to develop in the professional field. For this reason, education should be continuous before and during service. In the study, it was tried to determine the importance of in-service training and how the in-service training was perceived by employees.



This research is a descriptive study made with the general screening model. The research is composed of 207 employees who are selected by simple accidental method among those who work in the Ministry of Customs and Trade. The dimension of in-service training perception in the research was applied to the 30-question scale center and provincial organization staff developed by Clemenz (2001: 44). The scale related to the in-service training perception of the study is structured in three dimensions. These dimensions are: the conditions of education, the relationships between education and the benefits of education. Approximately 207 questionnaires were distributed by hand and by electronic mail for the sample considered to be implemented. Of these, 200 were taken into evaluation. A database was created on the computer after recycling of responses to the survey tool by participants in the application field. This data has been transferred to the computer via SPSS 17.0 (Statistical Packages for the Social Sciences 17.0) program. The data obtained in the research were interpreted in the direction of the research purpose by using various statistical analyzes (frequency, arithmetic mean, correlation, ANOVA and t test) and expert support for the topic.

It can be said that the pre-service and post-training perceptions of the employee's who participated in the research differ significantly. According to the demographic variables of the employees, the perception of in-service training did differ only by gender. The value meaning at F level of $p < 0.001$ was accepted. It is seen that males have a higher perception of in-service training than females.

Regardless of the nature and level of in-service training, presenting the latest information in the professional fields of the participants and giving them the ability to produce solutions to the problems they face, to bring together managers and staff members who are the same profession groups, to create an environment of transferring mutual knowledge and experiences in this way, increasing the efficiency and quality of the service and increasing the interest and excitement of the staff. The data collection phase of your research is ongoing.

Keywords: *In-Service Training , Job Satisfaction , Staff*



SOLFEJ EŞLİKLERİNİ KLASİK GİTARA UYARLAMA YÖNTEMLERİ

Mehmet Ozan Uyan

Gaziosmanpaşa Üniversitesi Eğitim Fakültesi Güzel Sanatlar Eğitimi Bölümü

Müzik Eğitimi Anabilim Dalı, Tokat, Türkiye.

ozan.uyan@gop.edu.tr

Özet

Müziksel İşitme-Okuma-Yazma (MİOY) eğitimi, ülkemizde mesleki müzik eğitimi veren, Eğitim Fakülteleri'ne bağlı "Müzik Öğretmenliği Programları"nın temel dersleri arasında yer almaktadır. Dersin üçayağından biri olan "Müziksel Okuma Eğitimi", deşifre okuma, ritimsel okuma, tonal ya da makamsal okuma, tek ya da toplu okuma, tek sesli ya da çok sesli okuma, eşlikli ya da eşiksiz okuma, sesli ya da sessiz okuma, farklı anahtarlarda okuma gibi alt boyutlara ayrılır. Bu alt boyutlar, bütün olarak solfej eğitimini oluşturur.

Solfej çalışmalarının bir çalgı eşliğiyle yapılmasının hem genel, hem mesleki müzik eğitiminin müziksel okuma boyutunda, öğrencilerin başarıları ve tutumları gibi değişkenler üzerinde olumlu etkileri olduğu görülmüştür. Bununla beraber, eşlikli müziksel okuma çalışmaları, öğrencilerde entonasyon, ritim duygusu, çokseslilik algısı gibi bilişsel müzikal becerilerin gelişimine katkı sağlamaktadır.

Solfej parçalarına eşlik etmek için en sık tercih edilen çalgı piyano olmakla birlikte, eşlik için farklı çalgıların da kullanıldığı görülmektedir. Bu çalgılardan ilk akla gelenler arasında, gereken çoksesliliği tek başına sağlaması, kolay taşınır, kolay edinilir ve kolay akort edilir olması gibi özellikleriyle "gitar" yer almaktadır. Gitarın, müzik eğitiminde eşlik çalgısı olarak kullanımına uygunluğu, alanyazında bu konu ile ilgili yapılmış çalışmalar ile de desteklenmektedir.

Bu çalışmada, solfej eşliklerini klasik gitara uyarlarken izlenilecek yöntemler aşamalı şekilde anlatılarak bir eşlik uyarlama modeli oluşturulmuştur. Parçalar, ülkemizdeki mesleki müzik eğitiminde sıklıkla kullanılan, "Lavignac" serisi olarak bilinen "Solfege Des Solfege" kitaplarının 1A, 2A, 2B ve 2C numaralı ciltlerinde yer alan solfej parçaları arasından seçilmiştir. Öncelikle seçilen parça eşliklerinin armonik analizleri yapılmış, armonik özelliklerin ve eşliğin ritmik özelliklerinin gitara uyarlama sırasında nasıl korunacağı açıklanmıştır. Daha sonra, eşliklerin gitarla çalınmasını kolaylaştırmak amacıyla yapılan armonik sadeleştirmeler, ses alanı değişiklikleri ve parmaklandırma konuları açıklanmıştır.

Yukarıda anlatılan aşamalar gerçekleştirildikten sonra, uyarlanan eşlikler gitarla seslendirilmiştir. Seslendirilen eşliklerin müzikal, eğitimsel ve estetik açılarından, piyano ile eşdeğer oranda işlevlerini yerine getirecek nitelikte oldukları görülmüştür.

Çalışma sonucunda yapılan bu uyarlamaların, mesleki müzik eğitimi veren kurumlarda, solfej eğitimini kapsayan derslerde kullanılabilecek gitar eşlikli bir repertuar oluşumuna katkı sağlayacağı ve bu sayede derslerin işleniş ve içeriklerini zenginleştireceği düşünülmektedir.

Anahtar sözcükler: *Eşlik, Uyarlama, Solfej, Gitar.*

ADAPTATION METHODS OF SOLFEGGIO ACCOMPANIMENTS TO THE CLASSICAL GUITAR

Abstract



Musical Hearing-Reading-Writing education is one of the basic lectures in Education Faculty's "Music Teaching Programmes", which deliver professional music education in our country. Musical Reading Education, which is one the tripods of the lecture, is divided into sub-dimensions such as sight-reading, rhythmic reading, tonal or modal (maqam) reading, single or collective reading, homophonic or polyphonic reading, accompanied or unaccompanied reading, loud or silent reading and reading in various clefs.

It has been observed that doing musical reading exercises with accompaniment of an instrument has positive effects on variables such as student's attitudes and achievements in both general and professional music education. In addition, accompanied musical reading exercises help students develop cognitive musical skills like intonation, rhythmic feeling and polyphonic perception.

Nonetheless the piano is the most frequently preferred instrument to accompany solfeggio pieces, it's possible to use other instruments for accompaniment. Among these instruments, "guitar" is one of the which that first come to mind, because it can provide polyphony, it is easily possessed, transported and tuned. The suitability of guitar as an accompany instrument in music education is supported by studies in the literature.

In this study, the methods of adaptation of solfeggio accompaniments to the classical guitar is progressively explained and a model of accompany adaptation is formed. Pieces were chosen among the pieces from 1A, 2A, 2B and 2C volumes of the books "Solfege des Solfege", known as the "Lavignac" series, which are used frequently in the professional music education in our country. Firstly, harmonic analyses of the accompaniments were done and it was explained how to protect the harmonic and rhythmic structures while adapting the accompaniments. Later, topics of harmonic simplifications, register changes and fingering were defined, which were done for an easier playing on the guitar.

After the steps told above were realized, accompaniments were performed on the guitar. It was observed that the accompaniments were functional enough from the aspects of musicality, aesthetics and education, as well as the piano.

It is foreseen that these accompaniments will contribute formation of a guitar accompanied solfeggio repertoire and enrich the content and process of musical reading lessons.

Keywords: *Accompany, Adaptation, Solfeggio, Guitar*



MEZUN DURUMUNDA OLAN ÖĞRETMEN ADAYLARININ EĞİTİM ARAŞTIRMALARINA YÖNELİK TUTUMLARININ İNCELENMESİ

Doç. Dr. Mehmet SAĞLAM¹ , Dr. Öğr. Üyesi Can MEŞE²

¹Bozok Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Yozgat, Türkiye

msaglam72@gmail.com

²Bozok Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Yozgat, Türkiye

canmese@gmail.com

Özet

Bir işin niteliğini arttırmak, o işle ilgili araştırma yapılması ve bu araştırma sonuçlarının ilgili kesimler tarafından uygulanması ile mümkündür. Bu çalışmanın amacı, eğitim üzerine yapılmış olan araştırmaların uygulayıcısı konumunda ve mezun durumunda olan öğretmen adaylarının eğitim araştırmalarına yönelik tutumlarının ortaya konulmasıdır. Bu amaç doğrultusunda 2017-2018 eğitim-öğretim yılında Bozok Üniversitesi Eğitim Fakültesi'nin son sınıfında öğrenim gören lisans öğrencileri ve herhangi bir lisans programında son sınıf öğrencisi olup pedagojik formasyon sertifika programına kayıtlı olan katılımcı olarak belirlenmiştir. Araştırmada eğitim araştırmalarına ilişkin tutum ölçeği ile nicel veriler ve görüşme formuyla nitel veriler elde edilerek karma desen işe koşulmuştur. Araştırmada veri toplama süreci devam etmekte olup, araştırmanın bulgu ve sonuçları tamamlanarak raporlaştırılacaktır.

Anahtar Kelimeler: *Eğitim, Eğitim araştırmaları, Tutum, Lisans öğrencileri*

Abstract

It is possible to increase the quality of a job by conducting research related to the job and applying its results by the relevant sections. The study aims at revealing the attitudes of the prospective teachers to the educational researches in the position of practitioners of the researches carried out on the education and graduation. For this purpose, undergraduate students studying in the last year of Faculty of Education and those studying in any departments and taking the pedagogical formation certificate program in the Bozok University in the academic year of 2017-2018 have been selected as participants. In the research, mixed design is obtained by obtaining qualitative data with attitude scale and interview form for attitudes towards educational researches. Data collection process is continuing in the survey and findings and results of the research will be completed and reported.

Keywords: *Education, Educational research, Attitude, Undergraduate students*



EĞİTİM FAKÜLTESİ LİSANS ÖĞRENCİLERİNİN DİJİTAL OYUN MOTİVASYONLARININ ÇEŞİTLİ DEĞİŞKENLER AÇISINDAN İNCELENMESİ

Dr. Öğr. Üyesi Can MEŞE¹ , Doç. Dr. Mehmet SAĞLAM²

¹Bozok Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Yozgat, Türkiye

canmese@gmail.com

²Bozok Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Yozgat, Türkiye

msaglam72@gmail.com

Özet

Her yaş grubundan insanın yoğun bir şekilde oynamaya yöneldiği dijital oyunlar, bireylerin eğlenceli vakit geçirmelerini sağlamaktadır. Bu nedenle geleceğin öğretmeni olarak görev yapacak olan eğitim fakülteleri öğrencilerinin dijital oyunlara yönelik motivasyonlarının belirlenmesi oyun tabanlı öğretim yapımları açısından önemli görülmektedir. Dolayısıyla araştırmada lisans düzeyinde öğrenim gören öğrencilerin dijital oyun motivasyonlarının incelenmesi amaçlanmıştır. Bu çalışma kapsamında Bozok Üniversitesi Eğitim Fakültesinin farklı öğretmenlik programlarında ve sınıf düzeylerinde öğrenim gören lisans öğrencilerinin dijital oyun motivasyonları tarama yöntemiyle incelenecektir. Araştırmada Lafrenière, Verner-Filion ve Vallerand (2012) tarafından geliştirilen ve Akın, Kaya ve Demirci (2015) tarafından Türkçe'ye uyarlanan 18 maddelik Oyun Motivasyonu Ölçeği işe koşulacaktır. Elde edilen veriler ise araştırmada yer alacak farklı değişkenlere açısından karşılaştırma yapılacaktır. Araştırma bulgularının oyun tabanlı öğretime yönelik yapılacak çalışmalara yol gösterici nitelikte olması beklenmektedir.

Anahtar Kelimeler: *Dijital oyun, Motivasyon, Lisans öğrencileri*

Abstract

Digital games of all ages, in which people play intensively, provide an enjoyable time for individuals. For this reason, it is important to determine the motivation of the students of education faculty who will serve as the future teachers for digital games in terms of game based education. Therefore, it is aimed to examine the digital game motivations of the students who are studying at undergraduate level in the research. Within the scope of this study, digital gaming dependencies of undergraduate students at the different teaching programs and class levels of the Faculty of Education at Bozok University will be examined by survey method. The study will employ an 18-item Game Motivation Scale developed by Lafrenière, Verner-Filion and Vallerand (2012) and adapted to Turkish by Akın, Kaya and Demirci (2015). The obtained data will be compared in terms of the different variables to be included in the survey. It is expected that the findings of research will be guiding the work to be done for the game-based teaching.

Keywords: *Digital game, Motivation, Undergraduate students*



FİKRET AMİROV'UN BİN BİR GECE BALESİ VE PİYANO UYARLAMASININ EĞİTİM BAĞLAMINDA ANALİZİ

Mehriban ALİYEVA

Dr. Öğr. Üyesi, Gaziosmanpaşa Üniversitesi Eğitim Fakültesi Güzel Sanatlar Eğitimi Bölümü Müzik Eğitimi Anabilim Dalı,

mehriban.aliyeva@gop.edu.tr

Özet

Milli duyguları ve makamsal özellikleri öne çıkaran Azeri bestecilerden birisi de Fikret Amirov'dur. Bestecinin Üzeyir Hacıbeyli'nin müziğinden etkilendiği söylenebilir. Amirov, Azerbaycan müziğini yeni içerik ve tarzlarla zenginleştirmiş, halk ezgilerinden esinlenerek dünya çapında eserler yaratmıştır. Amirov'un eserleri arasında opera, bale, müzikal komedi, sahne müzikleri, halk ezgilerinden derlemeler, gazeller, şarkılar, oda müziği eserleri, piyano parçaları, senfonik muğamlar, arap temaları üzerine piyano konçertosu ve film müzikleri bulunmaktadır. Amirov'un önemli çalışmalarından birisi de 1979 yılında bestelemiş olduğu Bin Bir Gece Balesi'dir. Amirov'un Bin Bir Gece Balesi'nin librettosu Azerbaycan'ın ünlü drama ve senaryo yazarı olan Maqsud ve Rüstem İbrahimbeyovlar tarafından yazılmıştır. Eser; zengin ve masalsi farklı melodik yapıları sahip olup, muazzam ve ateşli akor yürüyüşleri ve melodik kalıpları ile yüksek düzeyde teknik beceri gerektirmektedir. Bu çalışmada, Bin Bir Gece Balesi'nin müzik tarihi açısından önemi ortaya konulmuş ve piyano eğitimi sürecinde kullanılabilirliğine dikkat çekilmiştir. Türk müzik kültürünün temelini oluşturan makam konusunun pekiştirilmesi amacıyla bu eserden yararlanılabileceği önerisinde bulunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: *Fikret Amirov, Bin Bir Gece Balesi, Piyano Uyarlaması, Makam.*

FİKRET AMİROV'S 1001 NIGHTS BALLET AND ANALYSIS OF PIANO ADAPTATION IN THE CONTEXT OF EDUCATION

Abstract

Fikret Amirov is one of the Azerbaijani composers who have emphasized the national feelings and the maqam features. It can be said that Besticinin Üzeyir Hacıbeyli is influenced by music to him. Amirov has enriched Azerbaijani music with new content and styles, inspired by folk songs and created works around the world. Amirov's works include opera, ballet, musical comedy, stage music, compilations from folk melodies, gazels, songs, chamber music, piano pieces, symphonic mugams, piano concertos on arab themes and movie music. One of the most important works of Amirov was the "1001 Nights Ballet", which he composed in 1979. The libretto of Amirov's "1001 Nights Ballet" was written by Maqsud and Rüstem İbrahimbeyovlar, the famous drama and script writers of Azerbaijan. The composition has rich and fanciful melodic constructions and requires a high level of technical skill with enormous and fiery chord walks and melodic patterns. In this work, the ballet has been highlighted in music history and attention has been drawn to its availability in the piano education process. It was suggested that this work could be used in order to reinforce the issue of maqam which is the basis of Turkish music culture.

Keywords: *Fikret Amirov, 1001 Nights Ballet, Piano Adaptation, Maqam.*



MÜZİK EĞİTİMİ ANABİLİM DALI ÖĞRENCİLERİNİN MÜZİKSEL İŞİTME OKUMA YAZMA DERSİNDE KARŞILAŞTIĞI GÜÇLÜKLER VE ÇÖZÜM ÖNERİLERİ: NİĞDE ÖMER HALİSDEMİR ÜNİVERSİTESİ ÖRNEĞİ

Rabia Aysun HAMZAOĞLU BİRER¹, Merve SOYCAN²

¹Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi Güzel Sanatlar Eğitimi Bölümü Müzik Eğitimi Anabilim Dalı, Niğde/TÜRKİYE

aysunhamzaoglu@yahoo.com

²Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi Güzel Sanatlar Eğitimi Bölümü Müzik Eğitimi Anabilim Dalı, Niğde/TÜRKİYE

merveyscn@gmail.com

Özet

Müziksel işitme okuma yazma (MİOY) dersi, günümüz müzik öğretmenliği bölümlerinde yer alan tüm dersler içinde en fazla ders saatine sahiptir ve 6 yarıyıl boyunca verilmektedir. Bu ders, içeriği ile müziksel işitme, nota, ritim ve ölçü güçlüklerini çözmeyi, müziksel bellek ve dikkati arttırmayı, solfej ve deşifre okumayı, müzik eğitimi ile ilgili kuramsal bilgileri edinmede gerekli olan temel bilgi ve becerileri kazandırmayı amaçlamaktadır. İçeriği ve amacıyla çalgı, müzik teorisi, armoni gibi diğer müzik derslerine de gereken alt yapıyı oluşturmakta olan MİOY dersi ile genel müzik eğitimi başarısının artması kaçınılmazdır. Bu çalışmanın, tespit edilecek güçlükler ve çözüm önerileri ile öğrencilerin MİOY dersinde daha başarılı olması, dolayısıyla genel müzik eğitimi başarısının da artması ve daha donanımlı öğretmen adayları olarak mezun olması açısından katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Çalışmada MİOY dersinde öğrencilerin karşılaştığı güçlükleri tespit etmek ve bu güçlüklerle çözüm önerileri getirmek amaçlanmaktadır. Öğrencilerin derse yönelik yaşadığı güçlüklerin tespit edilmesinde, araştırmacılar tarafından hazırlanacak olan yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılacaktır. Bilimsel araştırma yöntemlerinden tarama araştırması yöntemi kullanılarak elde edilen veriler betimsel analiz yöntemiyle çözümlenecektir.

Anahtar Kelimeler: Müziksel İşitme Okuma Yazma Dersi (MİOY), Müzik Eğitimi, Betimsel Analiz.

CHALLENGES AND SUGGESTIONS FOR SOLUTION OF MUSIC EDUCATION STUDENTS' MUSICAL HEARING READING WRITING COURSE IN MUSIC EDUCATION DEPARTMENT: NIGDE OMER HALISDEMİR UNIVERSITY EXAMPLE

Abstract

Musical hearing reading writing (MHRW) course has the maximum number of hours in all the courses in today's music teaching departments and is given for 6 semesters. This course aims to provide students with the basic knowledge and skills necessary to acquire theoretical knowledge about musical hearing, note, rhythm and measurement difficulties, to increase musical memory and attention, to read solfege and decipher and to acquire theoretical knowledge about music education. It is inevitable to increase the success of general music education with the content of MHRW which is forming the necessary substructure for the content and other music courses such as instrument, music theory, harmony. It is believed that this study will contribute to the students' success in MHRW course with the difficulties to be determined and the solution proposal, thus increasing the success of general music education and graduating as more qualified teacher candidates.



It is aimed to identify the difficulties encountered by the students in the MHRW course and to bring solutions to these difficulties. A semi-structured interview form, which will be prepared by the researchers, will be used to identify the difficulties students experience in the course. The data obtained from the scientific research methods using the screening research method will be analyzed with descriptive analysis method.

Keywords: *Musical Hearing Reading Writing Course (MHRW), Music Education, Descriptive Analysis.*



HAFİF DÜZEYDE ZİHİNSEL YETERSİZLİĞİ OLAN ÖĞRENCİLERE BOŞALTIM SİSTEMİNİN DOĞRUDAN ÖĞRETİM YÖNTEMİ KULLANILARAK ÖĞRETİMİ

İlknur Demir¹ Neslihan Özbek^{2*} Özlem Afacan²

¹Yüksek Lisans Öğrencisi, Ahi Evran Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü 40100 Kırşehir,

nozбек@ahievran.edu.tr;

²Ahi Evran Üniversitesi Eğitim Fakültesi Fen Bilgisi Eğitimi Anabilim Dalı 40100 Kırşehir,

ozlemafacan2005@gmail.com

Özet

Bu araştırmanın amacı hafif düzeyde zihinsel yetersizliğe sahip kaynaştırma öğrencilerine boşaltım sistemi organlarının isimleri ve görevlerinin öğretiminde doğrudan öğretim yönteminin etkililiğini incelemektir. Araştırma tek denekli araştırma modellerinden, denekler arası çoklu yoklama modeli ile desenlenmiştir. Araştırma deneklerini, Kırşehir ilinde 2017-2018 öğretim yılında destek eğitim odasında uygulanmıştır. Bu araştırmaya ön koşul şartlarını sağlayan bir kız, bir erkek toplam iki hafif düzeyde zihinsel engelli öğrenci katılmıştır. Araştırmada iki denek için başlangıç, öğretim, genelleme ve izleme oturumları düzenlenmiştir. Öğretim sırasında öğrencilerin yetersizliğine uygun hazırlanan materyaller kullanılmış ve veriler ölçüt bağımlı değerlendirme testi kullanılarak toplanmıştır. Araştırmadan elde edilen veriler grafiklerle gösterilmiş ve grafikler niteliksel olarak yorumlanmıştır. Öğretimin 15. gün sonunda düzenlenen izleme oturumunda sonunda tüm deneklerin kalıcılıklarına devam ettiği belirlenmiştir. Araştırma sonuçları kaynaştırma öğrencilerine fen bilgisi öğretiminde doğrudan öğretim yönteminin etkili olduğunu göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: *Fen Bilgisi Öğretimi, Doğrudan Öğretim Yöntemi, Destek Eğitimi Tek Denekli Araştırma Modeli*

TEACHING OF NAMES OF EXCRETORY SYSTEM TO STUDENTS WHO HAVE LOW LEVEL OF MENTAL INCOMPETENCE BY USING DIRECT TEACHING METHOD

Abstract

The aim of this research is to examine the effectiveness of direct teaching in the teaching of the names of excretory system to inclusive students who have low level of mental incompetence. Multiple probe design with probe conditions across subjects which is among single subject research model was used in the study. The research was applied in a supportive education room in two different middle schools in Kırşehir city in 2017-2018 academic years. A total of two students who have low level of mental incompetence, one girl and one boy, who met the pre-requisites for this research, are involved in the study. Initiation, teaching, generalization and follow-up sessions were organized for the four subjects in the study. During the teaching, the materials prepared according to the inadequacy of the students were used and the data were collected by using criterion-dependent assessment test. The data obtained from the study are shown graphically and the graphs are interpreted qualitatively. It was determined that at the end of the training sessions held at the end of 15 day of teaching all the subjects continued their permanence. The results of the study showed that direct teaching method to inclusive students is effective in science education.

Keywords: *Science Education, Direct Teaching Method, Supportive Education*



PROTOTİPLEMENİN MODA TASARIMI ÖĞRENCİLERİNİN MODEL TASARIMI VE ÜRÜN GELİŞTİRME BECERİLERİNE ETKİSİ

Neşe Yaşar Çeğindir

Gazi Üniversitesi, Moda Tasarımı Bölümü, Ankara, Türkiye

cegindir@gmail.com

Özet

Bu çalışmanın amacı, prototiplemenin moda tasarımı eğitiminde öğrencilerin model tasarımı ve ürün geliştirme becerilerine etkisinin değerlendirilmesidir. Çalışma, moda tasarım alanında çalışanlara Türkçe kaynak oluşturması bakımından önemli bulunmaktadır.

Seçilen odak grup üzerinde belirli bir konunun irdelenmesi ve etkinin değerlendirilmesinden dolayı çalışmada tanımlayıcı araştırma yöntemi kullanılmıştır.

Araştırmanın evreni, moda tasarımı alanında öğrenim gören öğrencilerin lisans ve lisansüstü stüdyo çalışmalarıdır. Örneklem olarak araştırmacı tarafından yürütülen derslerdeki prototipleme çalışmaları seçilmiştir. Araştırmacı, uzun yıllardır lisans düzeyinde Drapaj I ve Drapaj II derslerini, doktora düzeyinde ise Yaratıcı Kalıp Uygulamaları derslerini yürütmektedir. Ayrıca, yurt dışında asiste ettiği benzer derslerdeki çalışmalar ile ortak olduğu projelerin kazanımları da çalışmanın verilerine katkı sağlayacaktır.

Bulgular kısmında, farklı boyutlardaki prototiplemenin, karar verme, tasarım, üretim süreci ve sonuç bakımından model tasarımı ve ürün geliştirme becerilerine etkileri, örnek görseller eşliğinde tartışılmıştır.

Araştırma sonucunda, prototiplemenin model tasarımı ve ürün geliştirme becerilerine getirdiği katkılar özetlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Prototipleme, Model Tasarımı ve Ürün Geliştirme.

THE EFFECT OF PROTOTYPING ON FASHION DESIGN STUDENTS' SKILLS ABOUT MODEL DESIGN AND PRODUCT DEVELOPMENT

Abstract

The aim of this study is to evaluate the effect of prototyping on students' skills about model design and product development in fashion design education. The study is efficient in terms of creating a resource in Turkish for the crowds who are concerned with fashion design field.

Descriptive research method has been used in the study due to investigating a specific topic on the selected focus group and evaluating the effectiveness.

The universe of the research is studio studies of both undergraduate and postgraduate students studying in the field of fashion design. The prototyping studies in the courses conducted by the researcher were chosen as the sample. The researcher has been teaching Drapaj I and Drapaj II for undergraduate courses and creative patternmaking applications for doctorate level for many years. In addition, the acquirements of the projects cooperated and similar course studies assisted abroad will contribute the data of this study.

In the findings, the effects of prototyping in different dimensions on students's model design and product development skills in terms of decision making, design, production process and results are discussed in the context of sample frames.



As a result of the research, the contributions of the prototype to model design and product development skills are summarized.

Anahtar Kelimeler: *Prototyping, Model Designing, and Product Development.*



SOSYAL MEDYA FENOMENLERİNİN MARKA ALGISINA ETKİSİ: İNFLUENCER MARKETING

Onur DAL¹, Dilek AYDEMİR², Sefa Ersan KAYA³

Gaziosmapaşa Üniversitesi, Grafik Tasarım Programı, Tokat

onur.dal@gop.edu.tr

Gaziosmapaşa Üniversitesi, Grafik Tasarım Programı, Tokat

sefaersan.kaya@gop.edu.tr

Gaziosmapaşa Üniversitesi, Grafik Tasarım Programı, Tokat

dilek.aydemir@gop.edu.tr

Özet

Günümüz iletişim çeşitliliğinin bir sonucu olarak ortaya çıkmış olan sosyal medya, yaşadığımız bu dönemde önemli bir yönlendirici olmaya başlamıştır. Sosyal medya artık kişilerin ya da toplumların algılarını, yönelimlerini subliminal veya doğrudan etkileyecek güce ulaşmıştır. Sosyal medyanın gelişimiyle birlikte ortaya çıkan “Sosyal Medya Fenomenleri” ise artık dijital dünyanın kanaat önderleri gibi kabul edilmeye başlanmıştır. Bu durumun sonucu olarak pazarlama gücünü arttırmak ve kitlelerin tüketim anlayışlarını yönlendirmek için markalar sosyal medya fenomenleriyle karşılıklı kazanca dayalı iş birliğine gitme ihtiyacını doğurmuştur. Bu çalışmanın amacı sosyal medya fenomenlerinin marka algısına etkisinin örnekleriyle açıklanarak “influencer marketing” kavramının günümüzdeki marka algısına etkisinin analizini yapmaktır. Araştırma kapsamında elde edilen veriler sonucunda bu pazarlama stratejisinin yaş, cinsiyet ve eğitim düzeyine göre nasıl etkileri olduğu tespit edilmektedir.

Anahtar Kelimeler: *influencer marketing, sosyal medya, pazarlama, algı*

IMPACT OF SOCIAL MEDIA PHENOMENA ON BRAND PERCEPTIONS: İNFLUENCER MARKETING

Abstract

Social media, which has emerged as a result of today's communication diversity, has become an important driver in this period of our lives. Social media is now reaching the subliminal or direct impacts of the perceptions, orientations of people or societies. The "Social Media Phenomenons" that emerged with the development of the social media have now begun to be regarded as the opinion leaders of the digital world. As a result, marketers need to go to a mutually-financed business association with social media phenomena in order to increase marketing power and drive mass consumption perceptions. The purpose of this study is to analyze the effect of the concept of "influencer marketing" on today's brand perception by explaining the effects of social media phenomena on brand perception. As a result of the data obtained within the scope of the research, it is determined how this marketing strategy is affected by age, sex and education level.

Keywords: *influencer marketing, social media, marketing, perception*



İLETİŞİM EĞİLİMLERİ, GÜÇ MESAFESİ VE ÇEVİRİMİÇİ ÖĞRENCİ- ÖĞRETMEN ETKİLEŞİMİ İLİŞKİSİ

Ömer ARSLAN, Salih BARDAKCI

Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü, Tokat, Türkiye

omer.arslan@gop.edu.tr

salih.bardakci@gop.edu.tr

Özet

Öğrenci-öğretmen etkileşimi yüksek-düşük bağlam iletişim eğilimi ve güç mesafesi gibi kültürel özelliklerden önemli biçimde etkilenebilmektedir. Çevrimiçi eşzamanlı öğrenme ortamı daha çok metin tabanlı etkileşim olanağı sağlamakta; bu durum kültürel açıdan düşük bağlam iletişim eğilimine sahip toplumların etkileşim biçimini daha çok desteklemektedir. Buna karşın, bu öğrenme ortamında göz teması, fiziksel buradalık, beden dili gibi çevresel etkileşim unsurlarının sınırlı düzeyde kalması yüksek bağlam iletişim eğilimine sahip toplumların etkileşim ihtiyacını yeterince karşılayamamaktadır. Bu durum yüksek bağlam iletişim eğilimine sahip toplumlarda görev yapmakta olan öğretmenlerin çevrimiçi öğrenme ortamında gerçekleşen öğrenci-öğretmen etkileşiminde birtakım zorluklarla karşılaşmalarını da beraberinde getirebilmektedir. Bu bakıştan hareketle bu araştırma çevrimiçi eşzamanlı öğrenme ortamında ders yürüten öğretim elemanlarının öğrenci-öğretmen etkileşimine ilişkin görüşlerini yüksek-düşük bağlam iletişim eğilimi ile güç mesafesi bağlamında incelemeyi amaçlamaktadır. Nitel bir bakışla desenlenen araştırmanın katılımcılarını 8 öğretim elemanı oluşturmaktadır. Araştırma verileri demografik bilgilerin yanında altı açık uçlu sorunun yer aldığı bir anket aracılığı ile elde edilmiştir. Elde edilen veriler tümevarımcı içerik analizi yöntemi ile çözümlenmiştir. Araştırma sonuçları katılımcıların (f = 8, %100) yüz yüze sınıf ortamında öğrenci-öğretmen etkileşiminin çevrimiçi eşzamanlı öğrenme ortamına göre daha nitelikli biçimde gerçekleştiğini düşündüklerini ortaya koymaktadır. Bu durumun nedeni olarak ise ağırlıklı biçimde yüz-yüze sınıf ortamında yüksek bağlam iletişim unsurlarının daha yüksek düzeyde algılanması ile karşılaşılmaktadır. Benzer bir biçimde, yüksek bağlam iletişim unsurlarının yüz yüze sınıf ortamında daha yüksek düzeyde algılanması nedeniyle (f = 6, %75) kendilerini bu öğrenme ortamında daha güçlü algılamaktadırlar. Bu durum çevrimiçi öğrenme ortamlarının güç asimetrisini azaltabileceğine yönelik araştırma sonuçlarını destekler niteliktedir. Araştırma sonuçlarının çevrimiçi eşzamanlı öğrenme ortamında gerçekleşen öğrenci-öğretmen etkileşiminin daha etkili biçimde sürdürülmesinde dikkate alınabilecek kültürel değişkenlerin açığa çıkarılması bağlamında önem taşıdığı düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Öğrenci-öğretmen etkileşimi, Yüksek-düşük bağlam iletişim eğilimleri, Güç mesafesi, Çevrimiçi öğrenme, Kültür.

COMMUNICATION TENDENCIES, POWER DISTANCE AND STUDENT- TEACHER INTERACTION IN ONLINE SYNCHRONOUS LEARNING ENVIRONMENT

Abstract

The reason teachers from high context cultural background find student-teacher interaction in online learning environment more challenging might be due to low context nature of this learning environment. In this regard, this study attempted to reveal the perceptions of instructors' who carry out lectures in online synchronous learning environment through high-low context and power distance cultural dimensions. The study was carried out in a qualitative pattern. Purposive sampling method was used to collect the data and eight full time academics fulfilled the questionnaire voluntarily. The questionnaire includes six open-ended questions along with demographics. Qualitative data were analyzed through content analysis. The results of the study showed that all of the participants (8,



%100) found student-teacher interaction in face-to-face classroom setting more effective compared to online learning environment due to higher availability of contextual cues in the former. Due to similar reasons, the majority of the participants (6, %75) perceived themselves as more authoritarian in face-to-face classroom setting. This result implies that online learning environments might decrease the power asymmetries between the student and the teacher. The results also revealed that participants need and value more contextual cues in online learning environment for a more effective interaction with students which might be attributed to participants' high context cultural background. The results have numerous implications for designing and implementing a more effective and engaging interaction between students and teachers in online learning environment.

Keywords: *Student-teacher interaction, High-low context communication tendencies, Power distance, Online learning, Culture.*



BİLİMİN DOĞASI KUTU ETKİNLİK ÖRNEKLERİNİN ORTAOKUL 7. SINIF ÖĞRENCİLERİNE UYGULANMASI

Özlem AFACAN¹, Demet ŞENER ÇANLI²

¹Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi, Matematik ve Fen Bilimleri Bölümü, Kırşehir, Türkiye

ozlemafacan2005@gmail.com

²Öğretmen, Mucur Ş.Ö.H.A. Hürriyet Ortaokulu, Kırşehir, Türkiye

demetsenercanli@gmail.com

Özet

Bilimin doğasının öğretimi için yapılan çalışmalar incelendiğinde, bilimin doğası konularının öğretiminde etkinlik kullanımının gerekli ve önemli olduğu söylenebilir. Yapılan araştırmanın amacı, ortaokul 7. Sınıf öğrencilerinin bilimin doğası ile ilgili görüşlerinin gelişmesine ve bilimin doğasının daha iyi bir şekilde öğretilmesine yardımcı olacak alternatif etkinlikler geliştirmektir. Bu çalışmada ortaokul 7. Sınıf kazanımlarına uygun bilimin doğası ile ilgili dört farklı etkinlik geliştirilmiş ve etkinlikler ile ilgili çalışma kâğıtları hazırlanmıştır. Hazırlanan etkinlikler ve çalışma kâğıtları 2 alan eğitimi uzmanı tarafından incelenmiş ve görüşleri doğrultusunda gerekli düzenlemeler yapılmıştır. Bu etkinlikler; “Kutudaki esrarengiz mum”, “İz peşinde”, “Kutudaki gizem”, ve “Renkli ışıklar” etkinliği şeklinde isimlendirilmiştir. Araştırmada, nitel araştırma yöntemlerinden durum çalışması kullanılmıştır. Araştırma grubunu Kırşehir İlinde bulunan bir ortaokulun 7. sınıfında öğrenim gören 25 öğrenci oluşturmaktadır. Etkinlikler uygulanırken öğrenciler tarafından her bir etkinlik için çalışma kâğıtları doldurulmuştur. Doldurulan çalışma kâğıtları içerik analizi yöntemi ile analiz edilmiştir. Araştırma sonunda, elde edilen verilere göre çalışma kapsamında tasarlanan ve uygulanan bilimin doğası etkinliklerinin öğrencilerin bilimin doğası ile ilgili görüşlerinin gelişmesine olumlu yönde etki ettiği tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: *Bilimin doğası, Bilimin doğası etkinlikleri, Kutu etkinlik örnekleri*

Bu Araştırma Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi Rektörlüğü Bilimsel Araştırma Projeleri Komisyonunca Kabul Edilen EGT.A4.17.008 no’lu proje kapsamında desteklenmiştir.

APPLICATION OF “THE NATURE OF SCIENCE” BOX EVENT EXAMPLES TO MIDDLE SCHOOL 7TH GRADE STUDENTS

Abstract

Previous studies on the nature of science indicate that the use of activities is essential and important in the teaching of the natural of science subjects. The aim of the research is to develop alternative activities for helping students in the 7th grade of middle school develop their views on the nature of science and for better teaching the nature of science. In this study, four different activities suitable for middle school 7th class achievements which are also related to the nature of science were developed and worksheets related to those activities were prepared. The activities and worksheets were examined by 2 field experts and necessary arrangements were made in line with their opinions. These events are called; "mystery candle in box", "following trail", "mystery in box", and "Colorful lights" activity. This study was designed according to case study settings from qualitative research methods. The research group consists of 25 students who are in the seventh grade of a middle school in Kırşehir. When the activities are being carried out, students filled in worksheets for each activity. The worksheets were analyzed by content analysis method. At the end of the research, it was determined that the designed and applied the natural of science activities have a positive effect on the development of the students' opinions about the nature of science.



Keywords: *The nature of science. The nature of science activities, Box activity examples*

This research was supported under the Project numbered EGT.A4.17.008 approved by the Scientific Research Projects Committee of Kırşehir Ahi Evran University.



FEN EĞİTİMİ ALANINDA 2007-2017 YILLARI ARASINDA YAPILAN ROBOTİK KODLAMA ÇALIŞMALARININ İNCELENMESİ

Ali AKKUŞ¹, Özlem AFACAN², Neslihan ÖZBEK²

¹Ahi Evran Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü / Fen Bilimleri Eğitimi, Kırşehir, Türkiye

aakkuscan@gmail.com

²Ahi Evran Üniversitesi, Eğitim Fakültesi / Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi, Kırşehir, Türkiye

ozlemafacan2005@gmail.com ; nozбек@ahievran.edu.tr

Özet

Bu çalışmanın amacı, fen eğitimi alanında yapılan robotik kodlama çalışmaları ile ilgili 2007-2017 yılları arasında Türkçe ve İngilizce olarak yayımlanmış makale, tez ve bildirileri incelemektir. Araştırma kapsamında toplamda 16 makale, 10 bildiri, 4 yüksek lisans tezi ve 1 adet doktora tezi doküman analizi yöntemi kullanılarak incelenmiştir. Araştırma bulguları olarak, 2007-2012 yılları arasında Türkçe ve İngilizce olarak yayımlanan makale sayısının toplam çalışmalar içerisinde %16,10'luk kısmını temsil ettiği ve diğer yandan 2013-2017 yılları arasında yayımlanmış makale çalışmalarının toplam çalışmalar içerisinde %83,90'ını oluşturduğu görülmektedir. Toplam araştırmalar içerisinde nicel araştırma deseninin nitel araştırma desenine göre daha fazla tercih edildiği görülmektedir. İncelenen araştırmaların %47,40'ı ortaokul öğrencileriyle, %7,9'u öğretmenlerle ve %13,2'si öğretmen adaylarıyla yapılmıştır. Fen eğitimi alanındaki robotik kodlama çalışmalarının Yaz Kampları, STEM (Fen, Teknoloji, Mühendislik ve Matematik) ile Fen ve Teknoloji Laboratuvar çalışmaları kapsamı içerisinde fizik konularına yönelik olduğu tespit edilmiştir. Çalışma alanı bakımından biyoloji konularına yönelik hiçbir çalışmaya rastlanmamıştır. Diğer yandan kimya ve çevre konularına yönelik robotik kodlama çalışmalarının toplam çalışmalar içerisinde azlığı da dikkat çekmektedir. Elde edilen bulgular doğrultusunda, fen eğitimi alanında yapılacak olan robotik kodlama çalışmalarının biyoloji, kimya ve çevre konularıyla ilgili nitel veya nicel çalışmaların literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: *Fen Eğitimi, Robotik Kodlama, Kodlama Eğitimi, Doküman Analizi, STEM*

EXAMINATION OF ROBOTIC CODING STUDIES BETWEEN 2007-2017 YEARS IN SCIENCE EDUCATION

Abstract

The aim of this research is to examine manuscripts, theses and congress publications published in Turkish and English between 2007-2017 on robotics coding studies in the framework of science education. A total of 16 manuscripts, 10 congress publications, 4 masters thesis and 1 doctoral thesis were examined with the document analysis method used in the scope of the research. As research findings, it was found that the number of articles published in Turkish and English between 2007 and 2012 represented (%16,10) of total studies and the manuscripts published between the years of 2013-2017 were in total studies (%83,90), it seems to have formed. It is seen that the quantitative research design is more preferred than the qualitative research design within the total researches. As a result of the investigations examined, it was mostly done with middle school students %47,40 and at least teachers %7,9 and teacher candidates %13,2. It has been determined that robotic coding studies in science education are aimed at physics topics within the scope of Summer Camps, STEM (Science, Technology, Engineering and Mathematics) and Science and Technology Laboratory studies. There were no studies on biology in terms of study area. On the other hand, the lack of robotic coding studies for chemistry and environmental issues in total studies is also remarkable. It is envisaged that the qualitative or quantitative studies related to the biology, chemistry and environment topics of the



robotic coding studies to be done in science education in the direction of obtained findings will contribute to the literature.

Keywords: *Science Education, Robotic Coding, Coding Education, Document Analysis, STEM*



20. YÜZYIL MACAR MÜZİĞİ

Yrd. Doç. Dr. Özlem ONUK

Gaziosmanpaşa Üniversitesi Eğitim Fakültesi Güzel Sanatlar Eğitimi Bölümü

Müzik Eğitimi Anabilim Dalı, Tokat / TÜRKİYE

ozlemonuk@hotmail.com

Özet

Yirminci yüzyılın birinci döneminde müzikteki tını, ritim ve melodi, yenilemenin ötesinde, günümüze ulaşan büyük bir gelişim göstermiştir. Anlatım araçları yenilenirken, mevcut besteleme teknikleri de değişime uğramıştır. Özgün buluşlar çıkış dönemlerinde genellikle beğenilmese de, etkileri sonraki yıllarda birçok bestecide dolaylı olarak izlenmiştir. Macar besteciler de müziğin yeniden yapılandığı bu dönemde, gerek eserleri, gerek geliştirdikleri çalma metotları ve ulusalcılık akımı içinde yaptıkları araştırmalar ile diğer bestecileri etkilemiş, dönem müziğine büyük katkı sağlamışlardır. Erkel, Dohnányi, Ligeti, Lizst, Kodaly, Bartok ve Weiner gibi önemli 20 yüzyıl Macar bestecileri ve eserleri ele alınmış, temalar ve kompozisyon teknikleri çerçevesinde incelenmiştir. 1. Dünya Savaşı döneminde besteciler, savaşın zorluklarını müziklerine yansıtmışlar, müziklerinde ezgi yapılarının kaotik ve karmaşık olduğu gözlemlenmiştir. Savaşın bitimi ile birlikte müzikte de önemli gelişmeler yaşanmıştır. Tonal armoni ve uyumlu ses mirasına dayanan sanatın yerini daha özgürlükçü akımlar almıştır. Besteleme biçimlerinde özgürlük, sınırsız deneysellik ve yeni olana değer verilmiş, “şimdiye kadar hiç söylenmemiş olan”a ulaşılmaya çalışılmıştır.

Anahtar Kelimeler: *Yirminci yüzyıl müziği, macar müziği, yeni müzik*

20TH CENTURY HUNGARIAN MUSIC

Abstract

In the first period of the twentieth century the timbre, the rhythm and the melody of music have shown a great improvement rather than a renewal. While the narration tools are being renewed, the existing composing techniques have also changed. Although the original inventions were generally disliked during the outbreak period, many composers were indirectly monitored during the following years. Hungarian composers have also contributed greatly to music of the era and influenced other composers by their compositions, the play methods they have developed and the research they have done in the nationalist movement. In this work the important 20th century Hungarian composers such as Erkel, Dohnányi, Ligeti, Lizst, Kodaly, Bartok and Weiner and their works have been studied and examined in the framework of themes and composition techniques. During World War I, composers reflected the difficulties of war in their works, and it was observed that melodies were chaotic and complex in their music. Along with the end of the war, important developments also took place in music. More liberal movements have taken the place of art based on tonal harmony and harmonious sound heritage. Freedom, unlimited experimentation and innovation have been valued in the form of composition, and it has been tried to reach "what has never been said until now".

Key words: *Twentieth century music, hungarian music, new music.*



ÇAĞDAŞ SANAT VE ESTETİĞİ ÜZERİNE ONTOLOJİK ÇÖZÜMLEMELER

Merve Ekiz¹, Sefa Ersan Kaya²

¹ Ondokuzmayıs Üniversitesi, Güzel Sanatlar Eğitimi Anabilim Dalı, Samsun, Türkiye

merveekiz@hotmail.com

² Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Turhal MYO, Grafik Tasarım Programı, Tokat, Türkiye

sefaersan.kaya@gop.edu.tr

Özet

Çağdaş sanat, taşıdığı izler, çeşitliliği ve karmaşıklığı ile tam olarak çağımızı yansıtır. Özellikle 1900'lü yıllarda hızla gelişen endüstrileşmeyle birlikte, ekonomik, kültürel, sosyal ve toplumsal yapıdaki değişiklikler sanata da yansımıştır. Bu değişimin kazandırdığı ivme ile sanatçılar sanatta hiç olmadığı kadar cesur davranarak, gelenekseli, modern her zaman sorgulayarak, devrimci ve yenilikçi olmaya çalışmıştır. Bu bağlamda onlar, geleneksel sanatın kendi içinde tutarlı kurallarını bir yana bırakıp, sanatın nesnesinden alımlanmasına varıncaya kadar düşünülmüş ve planlanmış bir sistemle eserlerini sunmaya başlamışlardır. Çağdaş sanat estetik anlamda kendi estetiğini yaratmaya çalışmış ancak, diğer dönemlerde olduğu gibi belli bir biçime ve tarza bağlı kalmamıştır. Bu nedenle çağdaş sanatta birbirinden etkilenen sanatçılar birbirinin devamı niteliğinde sanat eserleri ortaya koymamıştır. Bu bağlamda çağın özelliklerini yansıtan sanatçılar, çeşitli dönemler boyunca sanatın kurallarını değiştiren ve sınırlarını zorlayan, düşünsel olana dayanan, estetik teoriler ve sanat eserleri ortaya koymuşlardır. Özellikle insan düşüncesinin özgürleştiği süreçlerde sanatçılar, çeşitli dönemlerde eserlerini düşünceyle bütünleştirmişlerdir. Hatta bunun için atılan ilk köklü adımlar sanatın nesnesini değiştirmek olarak görülmüştür. Çağdaş sanatın geçirdiği en köklü değişimleri ve düşüncesini tam olarak anlayabilmek için çağdaş sanatın analizi iyi yapılmalıdır. Tarihsel süreçte hangi durum ve olaylardan etkilendiği göz önüne alınmalıdır. Çağdaş sanatın sahip olduğu yapısal özelliğin, estetik ve anti estetik değerinin analitiği, onun şekillenmesinde en büyük paya sahip sanat ürünlerinin incelenmesi ile mümkündür. Onların çağdaş sanat olarak algılanmalarını sağlayan özellikleri, niçin farklı formlarda çoğunlukla anti estetik olarak var edildikleri, özündeki kuramsal açılımların neler olduğu, bilimsel bir tabanda analiz edilmelidir. Böyle bir çözümleme yöntemi de daha önceki sanat içerikli süreçte sanata yön vermeye çalışan düşünürlerin savları göz önüne alınarak yapılmalıdır. Özellikle sanatın nesnesinde yapılan değişimler, sanatı, 'var olanların bilimi' diyebileceğimiz ontolojiyle ilişkisini anlamaya yönlendirir. Bu bağlamda bir varlık problemi olarak sanatsal üretimlerin yapısı çözümlenmeye çalışılmalıdır. Genelden öze indirgenen bu metot ile ontolojiden yola çıkılarak sanat ontolojisi, çağdaş sanat ve onun üretimlerine uzanan bir yol çizilmelidir. Sanat ontolojisinde sanatçı olarak süjenin, sanat nesnesi olarak öznenin ve sanat yapıtını izleyen, satın alan olarak alımlayanın, varlığı inceleyen ontolojide belirli prensipler göz önüne alınarak örnekler üzerinden inceleme ve çözümleme yöntemi ile değerlendirilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Çağdaş sanat, Estetik, Ontoloji, Sanat ontolojisi

ONTOLOGICAL ANALYSIS ON CONTEMPORARY ART AND ITS AESTHETICS

Abstract

Contemporary art, with its tracks, diversity and complexity, exactly reflects our period. Especially with the rapid developing industrialization in the 1900s, the changes in economic, cultural, social and social structure reflected in the arts too. With the acceleration that the change has gained, artists have tried to be revolutionary and innovative by always questioning traditional and modern, by acting as brave as ever in art. In this context they have begun to present their works in a considered and planned system until from the object of art to its acceptance, by leaving the coherent rules that in itself of



traditional art aside. Contemporary art has tried to create its own aesthetics in aesthetic meaning, but it has not adhered to a certain form and style as it did in other periods. For this reason, the artists who are influenced by each other in contemporary art do not exhibit the works of art as the continuation of each other. Reflecting the characteristics of the age in this context, the artists exhibited aesthetic theories and works of art based on intellectuals that changed the rules of art and forced its boundaries during various periods. Especially in the process of freedom of human thought, artists have integrated their works into thought at various periods. In fact, the first deep-rooted steps taken for this has made to change the object of art. In order to fully understand the most radical changes and thoughts of contemporary art, the analysis of contemporary art should be well done. It should be taken into account what condition and events are affected in the historical process. The analysis of the structural, aesthetic and anti-aesthetic value of contemporary art is possible by examining art works with the greatest share in its form. The features that enable them to be perceived as contemporary arts should be analyzed on a scientific basis, why they are often created in anti-aesthetics in different forms, and what theoretical evolution in the essence are. Such a method of analysis should also be done by taking into account the arguments of thinkers trying to direct art in the previous artistic process. Especially the changes made in the object of art directs to understand us relationship between art and the ontology which we can call 'the science of the existing'. In this context, the structure of artistic works as an entity problem should be tried to be solved. With this method, which is from all to special, a path extending from ontology to art ontology, contemporary art and its works should be drawn. Subject as an artist, subject as an art object, and following the artworks, and the audience as a purchaser in the art ontology has been evaluated by examining and analyzing the samples on the basis of certain principles in ontology which examine existence.

Keywords: *Contemporary art, Aesthetics, Ontology, Art ontology*



DİSİPLİNLERARASI İLİŞKİLER BAĞLAMINDA MEDİKAL İLLÜSTRASYONUN TIP EĞİTİMİNE KATKISI

Sefa Ersan Kaya ¹, Merve Ekiz ²

¹Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Turhal MYO, Grafik Tasarım Programı, Tokat, Türkiye

sefaersan.kaya@gop.edu.tr

²Ondokuzmayıs Üniversitesi, Güzel Sanatlar Eğitimi Anabilim Dalı, Samsun, Türkiye

merveekiz@hotmail.com

Özet

Sürekli gelişen ve değişen sağlık ile ilgili alanlarda, yeni bilgilere ya da güncellemelere ilişkin paylaşımların hızla artması, bilginin doğrudan ve kolay anlaşılabilir biçimde görselleştirilebilmesini zorunlu kılmaktadır. Medikal illüstrasyonların sağlık alanının bütün disiplinlerinde kullanımı bilginin aktarımı ve paylaşımı açısından hem kolay anlaşılabilir olması hem de yayınlarda kullanılacak olan görsellerin telif hakkı gibi problemlerinden dolayı önem arz etmektedir.

Tıp fakültelerinde kullanılan yazılı, sözlü ve fotoğraflık anlatımlarda kompleks bilgi yükü ve işlem sırasında elde edilen fotoğrafların, konuların özel bölümlerini tam aydınlatması mümkün olmamaktadır. Bu durumlarda kullanılan medikal illüstrasyonlar hem konunun detaylarını ön plana çıkarabilmekte hem de bilginin aktarımı kolaylaştırmaktadır. Tıp alanındaki bilginin sürekli yenilenerek gelişmesi ve geliştirilmesi açısından da akademik yayınlarda ve kitaplarda kullanılan bu illüstrasyonlar, yayınlara evrensel bir dil özelliği kazandırmaktadır.

Bu bilgiler dikkate alındığında yoğun bilgi içerikli bir alan olması nedeniyle tıp eğitiminde, görsel araçların kullanılmasının konuların anlaşılabilirliğini kolaylaştıracağı ve hızlandıracağı düşünülmektedir. Bu gösterim tekniklerinin nitelikli olarak var edilmesi, gerçekleştirim sürecinin geliştirilmesi ve yaygınlaştırılması için disiplinlerarası eğitim (tıp ve sanat) almış uzman medikal illüstratörlere gereksinim duyulmaktadır.

Anahtar Kelimeler: *Medikal İllüstrasyon, Grafik Tasarım, Sanat, Tıp, Eğitim*

CONTRIBUTION OF MEDICAL ILLUSTRATION TO MEDICAL EDUCATION IN THE CONTEXT OF INTERDISCIPLINARY RELATIONS

Abstract

Rapidly increasing share of new information or updates in ever-changing and changing health-related areas necessitates that information can be visualized directly and easily. The use of medical illustrations in all disciplines of the health field is important because of the fact that it is both easy to understand in terms of the transfer and sharing of information and copyright of the images to be used in publications.

It is not possible to illuminate the specific parts of the topics with the complex information burden and photographs obtained during the process in written, oral and photographic narrations used in medical faculties. The medical illustrations used in these situations both make the details of the subject foreground and facilitate the transfer of information. These illustrations, which are used in academic publications and books in terms of constantly renewing and developing the knowledge in the field of medicine, give the publications a universal language characteristic.



Considering this information, it is considered that the use of visual tools in medical education will facilitate and accelerate the understanding of the subjects because it is an area with intensive information content. Specialist medical illustrators who have received interdisciplinary education (medicine and arts) are needed for the qualification of these demonstration techniques, for the development and dissemination of the implementation process.

Key words: *Medical Illustration, Graphic Design, Art, Medicine, Education*



FOTOGRAFİK GÖRÜNTÜNÜN OLUŞUM SÜRECİ VE ÇAĞDAŞ TEKNOLOJİLERLE ALTERNATİF FOTOĞRAFÇILIĞA DENEYSEL - RESİMSİ YAKLAŞIM: ABELARDO MORELL

Sefa Ersan KAYA¹, Onur DAL², Dilek AYDEMİR³

¹Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Turhal MYO, Grafik Tasarım Programı, Tokat, Türkiye

sefaersan.kaya@gop.edu.tr

²Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Turhal MYO, Grafik Tasarım Programı, Tokat, Türkiye

onur.dal@gop.edu.tr

³Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Turhal MYO, Grafik Tasarım Programı, Tokat, Türkiye

dilek.aydemir@gop.edu.tr

Özet

Günümüzde kullanılan kitle iletişim araçlarına bağlı olarak gelişen görüntü ve imgeler dünyasının temelleri M.Ö.2000 li yıllara hatta Platon'a dayanmaktadır. Platon, Politeia adlı eserinde mağara duvarına yansıyan gölgeler ile verdiği örnekte gerçeklik ve görüntü arasındaki diyalektiğe dikkat çekmiştir (Hançerlioğlu, 1993, s.96). Nitekim daha o çağlarda görüntü insanın kendi imgelem dünyasını yaratmak için aracı olmuştur. Çünkü görüntüler düşsel olan ile birleştirilerek insan zihninde görüntüsel bir hal almasını sağlamıştır.

20.yy'a gelindiğinde ise görüntüler gerçekliğin ortadan kaldırıldığı hatta sorgulanmadığı bir boyuta ulaşmıştır. İnsanoğlu için artık gözü ile gördüğünü anlama ve yorumlama yerine ona hazır olarak sunulan ve yönlendirmeye açık görüntüler ile çevrili bir dünya sunulmuştur. Nasıl ki Platon'un örneğinde mağaradaki insanlar dışarı çıktıklarında gördüklerini sadece yanılmasa olarak kabul etmiş gerçekliğine inanmamışsa (ki onlar için mağara duvarında gördüğü görüntüler asıl olandır), insanoğlu da artık görüntü ile gerçekliğin iç içe geçtiği bir dönemde görüntüyü asıl olan olarak kabul edebilmektedir.

Tarihte ilk görüntüyü bir yüzey üzerine Aristoteles düşürmüştür. 'Görüntü' çalışmalarının devam etmesi ile bilim ve teknik gelişmelerin en çok ivme kazandığı Rönesansta Leonardo Da Vinci deneysel çalışmaları ile "camera obscura"yı ilk kez kullanmıştır. Camera obscura, yani karanlık kutu, içerisi tamamen karanlık dışarıdan giren ışık yardımı ile kutunun karşısındaki manzarayı ters olarak içerisine yansıtmaktadır. Böylece karanlık kutu içerisinde hapsolan "görüntü" gerçeğin yansımaları sınırlı bir alanda sunulmuştur.

Burada oluşan görüntü hem resim hem de fotoğraf özelliği taşımaya başlamıştır. Fotoğraf ve Resim özelliği hibrit olarak karşımıza çıkmaktadır. Resim yapıldığı döneme ve zamana ait olarak, bize o dönemden bilgiler aktarmaktadır ve tek olma özelliğine sahiptir. Fotoğraf ise ayarlanabilen ve bakış açısı kendi isteği doğrultusunda seçebilen objektifler tarafından saptanan özellikleri ön plana çıkarmaktadır ve sayısız çoğaltılabilmektedir.

Fotoğraf ve Resim sanatını birbiri ile eriterek çağdaş bir yaklaşım getiren Abelardo Morell resim sanatındaki teklik kavramına aynı zamanda anlık kavramını da eklediği söylenebilir. Onun fotoğrafa resimsi yaklaşımında, teklik ve anlık özelliği olan çalışması aynı zamanda bir tuvalin görüntüsünün çoğaltılması gibi kaydedilebilmektedir. Fakat kaydedilen bu görüntü ikinci dereceden bir kameranın görüntüsüdür.

Anahtar Kelimeler: Fotoğraf, Resim, Sanat, Karanlık Kutu, Camera Obscura, Abelardo Morell



EXPERIMENTAL - PICTORIAL APPROACH TO ALTERNATIVE PHOTOGRAPHY WITH PHOTOGRAPHIC IMAGE FORMATION PROCESS AND CONTEMPORARY TECHNOLOGIES: ABELARDO MORELL

Abstract

The foundations of the world of images and illusions that develop depending on the mass media used today depend on BC 2000 years or even Platon. In his work Politeia, Plato pointed out the dialectic between reality and image in the example given by the shadows reflected in the cave wall. As a matter of fact, the image in those days was a tool for the creation of the human's own imagination world. Because the images are combined with the imaginary, the image of the human mind has become.

When it comes to the 20th century, images have reached a dimension where reality has been disappeared and not even questioned. Instead of understanding and interpreting what you see with your eyes now for the mankind, you are presented with a world surrounded by images that open to orientation and are offered as ready. Just as, in the example of Platon, the people in the cave did not believe that they are real them and they accepted as illusion what they saw when they came out of the cave, (in fact, the pictures they see on the cave wall are the real ones), mankind can now accept the image as a real one at a time when image and reality are intertwined.

In the past, Aristotle dropped the first image on a surface. The surface that is used is the wall of a dark room, and the outside view with the light entering from the outside reflects to the wall as reverse. Renaissance, where science and technical developments have gained most momentum with the continuation of the 'Image' studies, has used "camera obscura" for the first time with Leonardo Da Vinci experimental works. The camera obscura, the dark box, is totally dark inside and it reflecting to its inside as reverse opposed view of the box with the help of light from the outside. Thus the "image" incarcerated in the dark box presents a limited field of reflection of the real.

The image created here has begun to carry both picture and photography features. Photography and Picture feature come up as a hybrid. The art transmits information to us from that era, as it belongs to the time it was made and has the property of being singular. The photography stands out with its properties of changable line of sight that can be adjusted according to will and can be multiplied indefinitely.

Abellardo Morell, who brought a contemporary approach by dissolving photography and pictorial art together, can also be said to have added the concept of moment at the same time to the concept of uniqueness in pictorial art. His work, which is a uniqueness and momentary feature in the pictorial approach to photography, can also be recorded as the reproduction of a canvas image at the same time. But this recorded image is an image of a second grade photograph.

Keywords: *Photo, Picture, Art, Dark Box, Camera Obscura, Abelardo Morell*



SINIF ÖĞRETMENLİĞİ ÖĞRENCİLERİNİN MÜZİK DERSİNE İLİŞKİN METAFORİK ALGILARI

Doç. Dr. Serpil Umuzdaş¹, Öğr. Gör. Cevahir Korhan Işıldak²

¹Gaziosmanpaşa Üniversitesi Devlet Konservatuvarı, Türk Müziği Bölümü, Tokat, Türkiye

sumuzdas@hotmail.com

²Gaziosmanpaşa Üniversitesi Devlet Konservatuvarı, Türk Müziği Bölümü, Tokat, Türkiye

korhanisildak@gmail.com

Özet

Metafor, bireyin bir olguya ya da olaya atfettiği anlamı benzetme yaparak açıklamasıdır. Metaforlar, analiz edilmek istenen kavramların nasıl algılandığının anlaşılmasını sağladığından, bu şekilde nitel veri elde etmek, eğitim bilimlerinde sıkça kullanılmaktadır. Bu araştırma, sınıf öğretmenliği öğrencilerinin müzik dersi algılarını metafor üretmek belirleyen nitel bir çalışmadır. Sınıf öğretmenliği öğrencilerinin müzik dersi ile ilgili algıları veri olarak edinilmeye çalışılırken, "Müzik dersi gibidir, çünkü...." cümlesindeki boşlukları doldurmaları istenmiştir. Öğrencilerden, benzetmenin somut ya da soyut, canlı ya da cansız herhangi bir şeye yapılabileceği belirtilmiş, yaptıkları benzetmenin gerekçesi ile istenmiştir. Böylece metaforun ne olduğu neden üretildiği ilişkisi belirlenmiştir. İlk akla gelenin yazılmasını sağlamak amacıyla belirlenen beş dakikalık süre sonunda kâğıtlar toplanarak incelenmiştir. Nitel verilerin kullanıldığı bu araştırmaya, araştırmanın yapıldığı Gaziosmanpaşa Üniversitesi Eğitim Fakültesi İlköğretim Bölümü Sınıf Öğretmenliği Anabilim Dalı programında müzik dersini almakta olan 114 ikinci sınıf öğrenci katılmıştır. Metaforlar, metaforu oluşturan temalar ve bu temalar arası bağlantılar bakımından incelenecektir.

Anahtar kelimeler: *Metafor, sınıf öğretmenliği, müzik dersi, algı, öğrenci*

AN ANALYSIS OF THE STUDENT CLASSROOM TEACHERS' METAPHORICAL MUSIC COURSE PERCEPTIONS

Abstract

Metaphore is an analogy to the meaning that the individual puts on a phenomenon. Metaphors provide insight into how the concepts to be analyzed are perceived; hence obtaining qualitative data in this way is frequently used in educational sciences.

This study aims to reveal the student classroom teachers' perceptions about the course of music by metaphores. It is desirable that students in the classroom teacher are asked to complete the culmination, " music lesson is like a..., because ..." that trying to get perceptions of music lessons as data. Students are reminded that the analogy can be made to objects or anything, because they are required to write the reason for analogy with the continuity. Thus, the relationship between the subject and the reasons for loading the metaphor have been determined. Students are for this activity. At the end of given five minutes , the papers were collected and then examined to ensure that the first one came to mind.

A qualitative descriptive method of analysis used in the study. 125 student classroom teachers who attend on the Faculty of Education at Gaziosmanpaşa University attend this course. The metaphoric concepts developed by the student classroom teachers were analysed in terms of their themes.

Key words: *Metaphore, classroom teacher, music class, perception, student*



**HATTAT SEYYİD İZZET MUSTAFA'NIN HİLYE VE ES-SEYYİDÜ'L-HAFİZ
AHMED ER-RÜŞDİ B. MUHAMMED EL-EDİRNEVİ'NİN KUR-AN'I KERİM
MÜSTENSİH NÜSHALARININ TEZİYİNATI**

Sevda EMLAK¹

Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Güzel Sanatlar Fakültesi, Geleneksel Türk Sanatları Bölümü, Tokat,
Türkiye

sevda.emlak@gop.edu.tr

Özet

Milletlerin önemli bir kültür taşı olan yazma eserler tarihe ışık tutan kaynaklar olmanın yanı sıra yazıldığı dönemin sanatsal verilerini ortaya çıkaran taşınabilir maddi varlıklarımızdır. Bu eserler edebi niteliğinin yanında minyatür, tezhip, hat ve cilt bakımından da büyük önem teşkil etmektedir. Dünyanın çeşitli ülkelerinde farklı kütüphanelerde tarih, coğrafya, din, dil, matematik, mantık, astronomi konulu birçok yazma eserler bulunmaktadır. Ülkemizde de fazlasıyla mevcut olan yazma eser örneklerini birçok il halk kütüphanelerinde, sayılı Osmanlı dönemi kütüphanelerinde, Üniversite kütüphanelerinde, müzelerde, vakıf ve özel koleksiyonlarda görmek mümkündür. Bu değerlerimize ev sahipliği yapan yerlerden biri de Türk Tarih Kurumu Kütüphanesi'dir. Ankara Türk Tarih Kurumu Kütüphanesi 1931 yılından bu yana kadar arşivinde çeşitli Osmanlı tarihine ait belgeler ve Türkiye Cumhuriyeti dönemini kapsayan kitaplar bulundurmaktadır. Bağış ve satın alma yoluyla birçok arşiv belgesini bünyesinde toplamıştır. Kütüphane de birçok önemli kitapla beraber, yaklaşık 2177 adet yazma eser bulunmaktadır. Türk Tarih Kurumu Kütüphanesi'nin nadir eserlerinden olan Y/0278 ve Y/0304 envanter numaralı yazmalar XIX. yüzyıl dönemini yansıtan müstensih nüshalardır. Dini konulu olan eserler; Hattat Seyyid İzzet Mustafa'nın Hilye ile Es-Seyyidü'l-Hafız Ahmed Er-Rüşdi B. Muhammed El-Edirnevi'nin Kur-an'ı Kerim'idir. Eserler incelenmiş envanter bilgileri çıkarılarak tezhipli sayfaları tespit edilmiş ve tezyinat açısından değerlendirmesi yapılmıştır. Sonuç olarak her yüzyılda aynı düzende etkilenilen ekol ve sanat akımıyla beraber kitap sanatlarının da şekillendiği görülmüştür. Eserlerdeki motiflerin harmonisi ve renklerin farklılıkları sanatkarların, dönemini yansıtan özelliklerle ortaya konulduğu düşünülmektedir. Kitap sanatları bakımından incelediğimiz eserlerin tezyinatları değerlendirilmiş ve her iki nüshanın yazıldığı yüzyıl üslupları ile benzerlik taşıdığı önemi vurgulanmıştır. XIX. yüzyıl eserlerinden örnekler gösterilerek eserlerin aynı dönem özellikleri taşıdığı vurgusu yapılmıştır. Kitap sanatları bakımından incelenen her yazma eserin Türk sanatları alanına bir kazanç sağlayacağı aşikardır. Türkiye'de bulunan Osmanlı Kütüphanelerinin yanı sıra çeşitli Kütüphanelerde tezyinat bakımından incelenmeye değer nüshalar bulunmaktadır.

Anahtar Kelimeler: *Yazma Eser, Tezhip, Türk Tarih Kurumu Kütüphanesi*

**ORNAMENTS OF HATTAT SEYYID İZZET MUSTAFA'S HİLYE AND ES-SAYYID
AL-HAFİZ AHMEDAR-RUSHDI B. MUHAMMAD AL-EDIRNEVI'S QUR-AN'I
KERIM MANUSCRIPTS'**

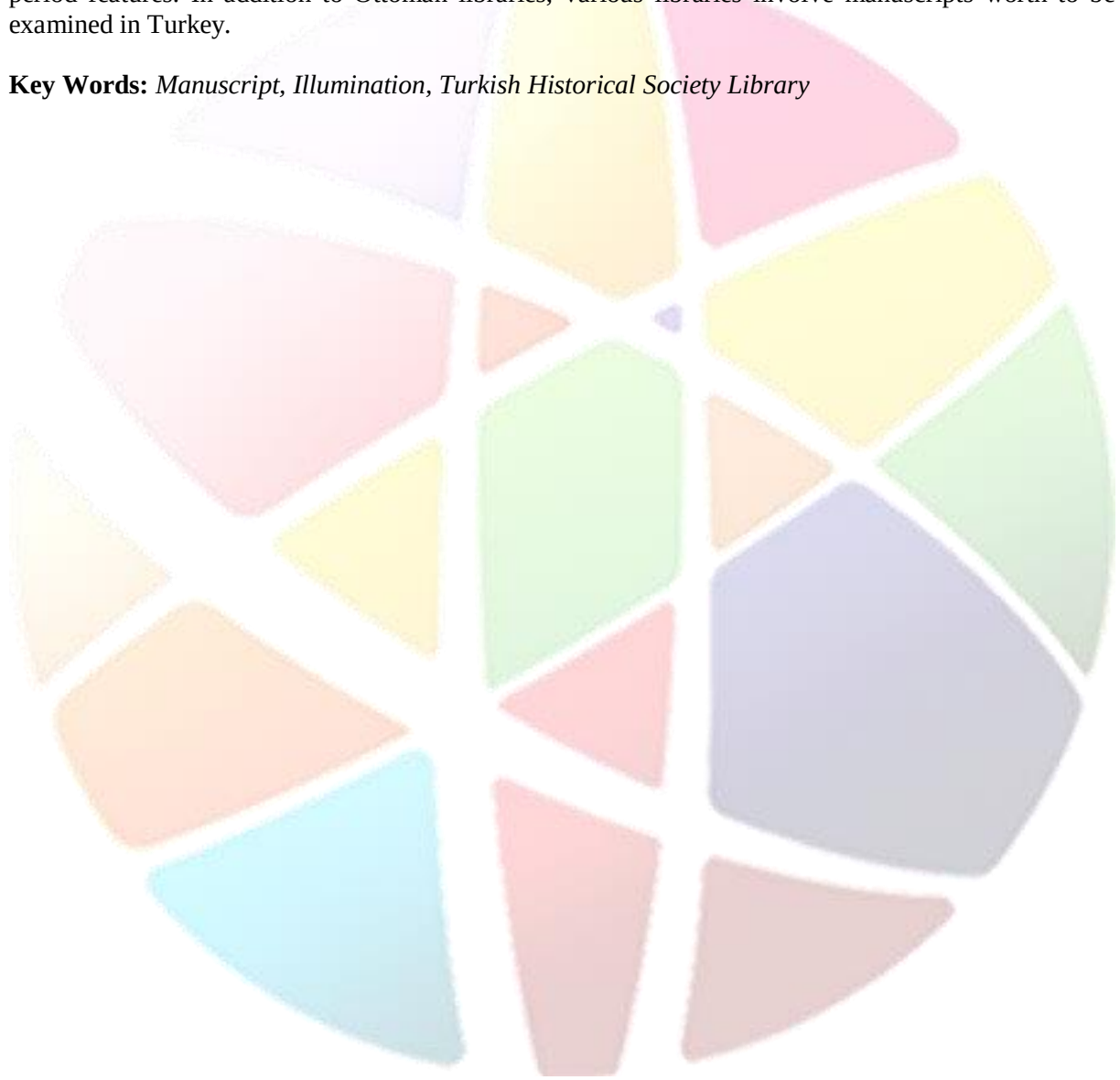
Abstract

Being important cultural stones of nations, manuscripts are the movable concrete assets that reveal the artistic expressions of the period as well as being the sources putting light on the history. Besides these literary qualities, these works are of great importance in terms of miniature, illumination, calligraphy and binding. There are many manuscripts about history, geography, religion, language, mathematics, logic, and astronomy in different libraries in various countries of the world. It is possible to see many examples of manuscripts in many provincial public libraries, some Ottoman period libraries, university libraries, museums, foundations and private collections in our country. One of the places that hosts these values is the Turkish History Institution Library. Ankara Turkish Historical Society Library have been involving documents belonging to Ottoman history and books from Republican



period since 1931. It collected many archival documents through donations and purchases. The library involves approximately 2177 writing works in addition to many important books. Among the rare works in Ankara Turkish Historical Society Library, manuscripts inventory numbered Y/0278 and Y/0304 are copied books that reflect 19th century. Hattat Seyyid Izzet Mustafa's Hilye and Es-Sayyid al-Hafiz Ahmedar-Rushdi B. Muhammad al-Edirnevi's Kur-an'i Kerim are among the religious works. Inventory information was taken out of the examined works and illuminated pages were determined and evaluated in terms of decoration. As a result, it was observed that book arts are shaped with the trend of school and art influenced by the same order in each century. The harmony of the motifs in the works and the differences in colors are thought to be revealed by the characteristics of the artists. The ornaments of manuscripts were examined and it was emphasized that both copies carried the same period features. In addition to Ottoman libraries, various libraries involve manuscripts worth to be examined in Turkey.

Key Words: *Manuscript, Illumination, Turkish Historical Society Library*



ORTAOKUL 5. SINIF DÜZEYİNDE FEN BİLİMLERİ DERSİ ÖĞRETİMİ YAPAN ÖĞRETMENLERİN 2017 YILINDA GÜNCELLENEN FEN BİLİMLERİ DERSİ ÖĞRETİM PROGRAMIYLA İLGİLİ GÖRÜŞ VE DEĞERLENDİRMELERİ

Şahin AYVAZOĞLU¹, Demet YİĞİT²

¹Erzincan Üniversitesi, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü / Fen Bilgisi Eğitimi, Erzincan, Türkiye

sahinayvazoglu29@gmail.com

²Erzincan Üniversitesi, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü / Fen Bilgisi Eğitimi,

Erzincan, Türkiye

demyigit@hotmail.com

Özet

Bu araştırmanın amacı 5. sınıflarda uygulanan ve 2017 yılında güncellenen Fen Bilimleri dersi öğretim programını uygulayıcısı olan öğretmen görüşlerine göre incelemektir. Bu amaç çerçevesinde, Fen Bilimleri dersi öğretim programının geneline, kazanımlarına, içeriğine, öğrenme öğretme etkinliklerine, ölçme değerlendirme boyutlarına ilişkin 5. Sınıf düzeyinde ders veren öğretmenlerin görüşlerini ortaya koymaktır. Yeni uygulanan bu programın olumlu ve olumsuz yönlerini belirleyerek değişen koşullarda gelecek uygulamalara ışık tutmaktır. Bu çalışmaya Erzincan ili örnekleminde, Milli Eğitim Müdürlüğü'ne bağlı resmi ortaokullarda 2017–2018 eğitim öğretim yılında 5. sınıflarda Fen Bilimleri dersini yürüten 72 öğretmen katılmıştır. Değerlendirme formu olarak iki bölümden oluşan öğretmenlerin yeni fen bilimleri öğretim programı ile ilgi görüş ve değerlendirmelerini belirlemek için 57 maddeden oluşan likert-tipi bir veri toplama ölçeği kullanılmıştır. Birinci bölümde katılımcıların kişisel bilgileri, ikinci bölümde katılımcıların yeni Fen bilimleri dersi öğretim programı ile ilgili görüşlerini tespit etmeyi amaçlayan 52 soru bulunmaktadır. Veriler toplandıktan sonra, bağımsız örneklem t-testi(*Independent Samples T Test*) ve tek yönlü varyans analiz(*one-way anova*) yöntemleri ile veriler analiz edilmiştir. Araştırma sonucunda öğretmenlerin 2017 yılında güncellenen fen bilimleri dersi öğretim programının hedefler, içerik, öğrenme öğretme etkinlikleri ve ölçme-değerlendirme öğelerinin program geliştirme ilkelerine uygunluğuna ilişkin görüşlerinin genel olarak olumlu yönde olduğu görülmüştür. Ancak program hakkında yeterli hizmet içi eğitim alamadıkları ve yeni programının uygulanması ile ilgili yeterli bilgiye sahip olmadıklarını için süreç içerisinde programı uygulamakta zorlandıklarını ifade etmişlerdir. Araştırmada ayrıca, öğretmenlerin programın kazanım, içerik ,öğrenme öğretme etkinliklerine ve değerlendirme boyutlarına ilişkin görüşlerinin; cinsiyet, kıdem, öğrenim durumu, okul çevresi değişkenlerine göre istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermediği sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar kelimeler: *Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı, 2017 Fen Öğretim Programı, Fen Bilimleri , Program Geliştirme, Öğretmen Görüşleri*

THE OPINION AND ASSESSMENT OF SCIENCE TEACHERS WHICH TEACHING SCIENCE FOR SECONDARY SCHOOL GRADE 5 , ABOUT THE SCIENCE PROGRAM UPDATET IN 2017

Abstract

The aim of this research is to study the Science teaching program that was updated in 2017 and that are used in the 5th grades from the teachers' perspective, the practitioners of this program. Within the scope of this end, the research presents the views of teachers teaching at 5th grade in terms of overview, gains, content, learning and teaching activities, and of assessment and evaluation. Another



aim of this study is to shed light on the future practices in the changing conditions by determining the positive and negative sides of this new program. A number of 72 Science teachers teaching at 5th grade from official schools of the Ministry of Education (MEB) within the boundaries of Erzincan province during the 2017-2018 year participated in the study. A likert-type data collection scale made up of two sections and 57 items were used in order to determine the view and assessments of the teachers regarding the curriculum of the new Science lesson. The first section aims at the personal information about the participants while the second part aims at determining the ideas of participants about the new Science curriculum. After the data collection process, the data was analysed through Independent Samples T Test and One-way Anova methods. As a result of this research, it was seen that the views of teachers concerning the target, content, teaching and learning activities, and assessment and evaluation aspects of the science lesson curriculum that was updated in 2017 is generally parallel to the curriculum development principles. However, they also assert that they found it difficult to practice from time to time due to the fact that they could not have enough inhouse training and that they do not have adequate information about the practice of the new program. Also, it was seen that the views of teachers regarding the gains, content, activities and assessment dimensions of the program do not show significant statistical difference according to the variables like sex, rank, education, and school environment.

Keywords: *Science Curriculum, 2017 Science Curriculum, Science, Curriculum Development, Teacher, View*



TÜRKÇE DERS VE ÖĞRENCİ ÇALIŞMA KİTAPLARININ DEYİM VARLIĞI VE ÖĞRETİMİ AÇISINDAN İNCELENMESİ

Doktor Öğretim Üyesi Tuncay TÜRK BEN

Aksaray Üniversitesi, Türkçe Eğitimi Anabilim Dalı, Aksaray, Türkiye

tuncayturkben57@gmail.com

Özet

İnsanın duygu ve düşüncelerini tam olarak ifade etmesi zengin bir söz varlığına sahip olmasıyla mümkündür. Bu açıdan çocukların / öğrencilerin küçük yaştan itibaren ana dilimizin zenginliklerini, anlatım gücünü yansıtan söz varlığı öğelerini içeren yayınlarla buluşturulması gerekmektedir. Eğitim öğretim hayatında da ders kitaplarına seçilecek metinlerin anadilimizin söz varlığını yansıtmaları önem taşımaktadır. Bu araştırmanın amacı, ilköğretim 5, 6, 7 ve 8. sınıf Türkçe ders kitaplarını deyim varlığı, sıklığı ve öğretimi yönüyle incelemeyi amaçlamaktadır. Araştırma, nitel veri toplama yöntemlerinden doküman analizine dayalı olarak gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın evrenini Milli Eğitim Bakanlığı Talim ve Terbiye Kurulu tarafından 2017–2018 yılında ilköğretim okulları 5, 6, 7 ve 8. sınıfları için ders kitabı olarak kabul edilen kitaplar, örneklemini ise Ankara ilinde okutulmakta olan ve “MEB ve EZDE” yayınevlerince hazırlanan Türkçe ders kitaplarında bulunan metinler oluşturmaktadır. Araştırmanın evreni yazılı belgelerle sınırlandırılmıştır. Okuma metinleri çalışmanın kapsamına alınırken dinleme ve serbest okuma metinleri kapsam dışı bırakılmıştır. Ders kitaplarında bulunan metinler deyim varlığı açısından incelenmiş; deyimlerin, metin türleri ve temalara göre sıklıkları belirlenmiştir. Bu çalışmada toplanan veriler, çalışmanın amacı doğrultusunda frekans hesaplamaları kullanılarak sınıflandırılmıştır. Ayrıca deyim öğretiminde kullanılan yöntem ve teknikler de ele alınıp incelenmiştir. Kitaplardan elde edilen bulgular tablolar ve şekillerle sunulmuş ve bulgular yorumlanmıştır. Araştırmadan elde edilen bulgulardan hareketle Türkçe ders kitabı metinlerinin deyim varlığı açısından zengin olduğu söylenemez. Aynı şekilde deyim öğretiminde de fazla bir yöntem ve tekniğin kullanılmadığını görmekteyiz. Çalışmanın sonunda da deyim öğretimi ile ilgili örnek etkinliklere yer verilmiştir. Ders kitaplarına metin seçiminde çocuğa yönelik ilkesinden hareketle sözvarlığı açısından zengin metinlerin seçilmesi önemli görülmektedir. Deyim öğretiminde bağlam temelli etkinliklerin oluşturulması, aktif öğrenme, işbirlikli yöntem ve tekniklerinden yararlanılması, yaratıcı drama uygulamalarına yer verilmesi öğrenmeyi daha kalıcı ve zevkli hale getirecektir.

Anahtar Kelimeler: Türkçe ders kitapları, söz varlığı, deyim varlığı, deyim öğretimi.

EXAMINING THE TURKISH COURSEBOOKS AND STUDENTS' WORKBOOKS IN TERMS OF THE PRESENCE AND TEACHING OF IDIOMS

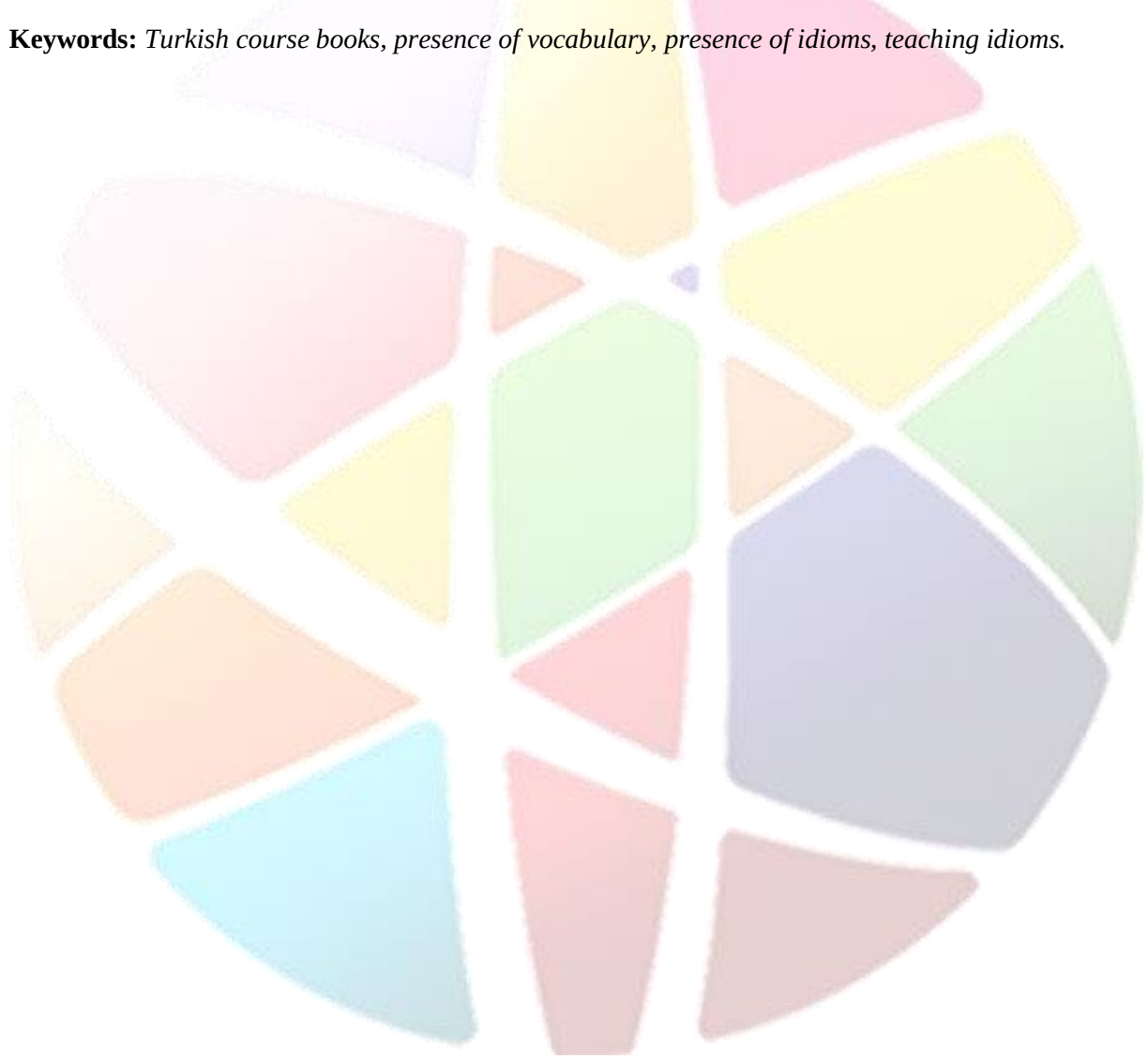
Abstract

It is possible for a person to express his/her feelings and thoughts in full by having a rich vocabulary. From this point of view, it is necessary for the children/students to meet publications containing and reflecting the vocabulary items, the wealth and the expression power of our mother tongue as of their youth. It is important that the texts to be selected for textbooks reflect the vocabulary of our mother tongue in education and training. The aim of this study is to examine primary school 5th, 6th, 7th and 8th Grade Turkish textbooks in terms of presence, frequency and teaching of idioms. The study was based on Document Analysis of the Qualitative Data Collection Methods. The universe of the study consisted of the books accepted as the coursebooks for the 5th, 6th, 7th and 8th grades of the primary schools in 2017-2018 by the Ministry of Education, Board of Education; and the sampling of the study consisted of the Turkish textbooks used in teaching in Ankara and prepared and published by the MEB and EZDE publishing houses. The universe of the study was limited to written documents. While reading texts were included in the scope of the study, the listening and free reading texts were



excluded. The texts in the textbooks were examined in terms of the presence of idioms; and the frequencies of the idioms were determined according to the text types and themes. The data collected in this study were classified using frequency calculations in terms of the aims of the study. In addition, the methods and techniques used in the teaching of idioms were examined. The findings from the books were presented in tables and figures; and the findings were interpreted. Based on the findings obtained in the study, it may not be said that the texts of the Turkish textbooks are rich in terms of the existence of idioms. Similarly, we saw that there was not much use of methods and techniques in the teaching of idioms. At the end of the study, sample activities related to teaching idioms were included. It is considered important to select rich texts in terms of vocabulary based on the principle of “child relativeness” in the selection of textbooks. The creation of context-based activities in the teaching of idioms, active learning, making use of collaborative methods and techniques, and the inclusion of creative drama applications will make learning more permanent and enjoyable.

Keywords: *Turkish course books, presence of vocabulary, presence of idioms, teaching idioms.*



REHBERLİK VE PSİKOLOJİK DANIŞMA ALANINDA YAPILAN DOKTORA TEZLERİNİN İNCELENMESİ

Dr. Yasin Demir¹

¹ Firat Üniversitesi, Eğitim Fakültesi/ Rehberlik ve Psikolojik Danışmanlık Bölümü, Elazığ, Türkiye

yasindemir@firat.edu.tr

Özet

Bu çalışmanın amacı Rehberlik ve Psikolojik Danışma (PDR) alanında yapılan doktora tezlerinin incelenmesidir. Son yıllarda yapılan doktora tezlerini inceleyen bu araştırmanın alan yazına katkı sağlayacağı ve araştırmacılara yol göstereceği düşünülmektedir. Bu bağlamda Türkiye’de PDR alanında 2014-2017 yılları arasında yapılan doktora tezleri araştırma kapsamında incelenmiştir. Ulaşılabilen doktora tezinin sayısı 78’dir. Araştırmada veriler Yüksek Öğretim Kurulu’nun (YÖK) tez veri tabanında bulunan tezlerden yararlanılmıştır. Tezler, araştırmanın yöntemi, araştırmanın modeli, üniversite, araştırmanın yapıldığı grup, örneklem büyüklüğü, tez danışmanının ünvanı, tez yazarının cinsiyeti ve uyruğu gibi çeşitli açılardan incelenmiştir. Araştırmada veriler doküman taraması ve içerik analizi yapılarak elde edilmiştir. Elde edilen veriler öncelikle Excel paket programına kaydedilmiştir. Sonrasında SPSS paket programı aracılığıyla frekans, yüzde vb. hesaplamalar yapılmıştır. Araştırmadan elde edilen bulgulara göre, doktora tezlerinin yarısından fazlasının üniversite öğrencileri ile yapıldığı; ilkökul ve ortaokul öğrencileriyle yapılan çalışmaların çok az olduğu saptanmıştır. Tezlerde danışmanların yarısından fazlasının profesördür. Nicel yöntem sıklıkla kullanılmış, karma yöntem çok az kullanılmış ve sadece nitel yöntem hiç tercih edilmemiştir. Araştırmaların büyük çoğunluğu tarama modelinde gerçekleştirilmiştir. Tezlerin 73’ü Türk, 5 tanesi de yabancı uyruklu araştırmacı tarafından yazılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Rehberlik ve psikolojik danışma, doktora tezleri, doküman tarama, içerik analizi

EXAMINATION OF DOCTORAL THESES IN DEPARTMENT OF GUIDANCE AND PSYCHOLOGICAL COUNSELING

Abstract

The aim of this study is to examine doctoral theses in department of Guidance and Psychological Counseling (GPC). It is thought that this research which examines the doctoral theses made in recent years will contribute to the literature and lead the researchers. In this context, this study examines doctoral theses made between the years 2014-2017 in the GPC field in Turkey. The number of doctoral theses that can be reached is 78. The data were obtained from the thesis database of the Council of Higher Education (CoHE). Theses were examined in terms of research method, research model, university, research group, sample size, title of thesis advisor, gender and nationality of the thesis writer. The data in the study were obtained from document survey and content analysis. The obtained data were first recorded in the Excel package program. Afterwards with the help of SPSS package program frequency, percentage, etc. calculations were made. According to findings from the research, more than half of doctoral dissertations were made with university students; it was determined that the studies done with elementary and secondary school students were very few. More than half of the advisors in the theses are Professors. The quantitative method has been used frequently, the mixed method has been used very few, and only the qualitative method has never been preferred. The vast majority of the studies were conducted on a survey model. 73 of the theses were written by Turkish and 5 of them by foreign researchers.

Keywords: Guidance and psychological counseling, Ph.D. theses, document survey, content analysis



İLKEL ÇAĞLARDAN MODERN TOPLUMA MİMESİS KAVRAMININ BÜYÜLEYİCİ ETKİSİ

Dr. Öğretim Üyesi Yener Pınarbaş

Gazi Osman Paşa Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Güzel Sanatlar Eğitimi Bölümü, Resim İş
Eğitimi Anasanat Dalı, Tokat, Türkiye

Özet

İmgenin temsil niteliği anlamına gelen “mimesis” kavramı uygarlığın değişip dönüşen tüm tarihsel şartlarına rağmen; büyü olgusundan, ilkel pagan dinlere, tek tanrılı din anlayış ve pratiklerinden, günümüzün modern toplumlarına dek mevcudiyetini ve etkisini korumuştur.

Bu bağlamda sanat alanı “mimesis” kavramına açıklık getirmek, tarihsel ve sosyopsikolojik açıdan toplumsal etkisini ve üstlendiği rolün izini sürmek için önemli veriler sunmaktadır.

Çalışma kapsamında bu verileri kavramak ve açıklığa kavuşturmak için imge yaratma sürecinin psikolojik kökenlerini irdeleyecektir. Primitif toplumların sanat pratikleri bu ilkel kökenleri bünyesinde barındırmaktadır. Bir imgeyi ağaca taşta kazımanın, kaya üzerine resmetmenin, tören ve danslar esnasında maske takmanın, dans ve müziğin temsil niteliğinin ilkel şartlarda yaşan insanlar için ne ifade ettiği; sanat büyü ilişkileri kapsamında çarpıcı örneklerle sahiptir. Gelişen uygarlık aşamalarına paralel olarak değişen toplumsal yapıda sanatsal imgenin dinsel rolüne iyi bir örnek Hristiyanlığın doğuşundan günümüze üretilen ikonografik örnekleri sanatsal imgenin önemini somut biçimde ortaya koymaktadır. İlkel kültürlerde görülen büyü olgusunun, dinsel pratiklerden değişip dönüşerek, modern toplumlara geçen izdüşümlerini görmek mümkündür. Bu bağlamda günümüz toplumlarında sık görülen bir olgu olarak, meydanlarda toplanan kalabalıkların düşman ülke bayraklarını ve liderinin kuklalarını yakmaları yaygın bir olgudur. Ancak daha çarpıcı bir örnek; temsil niteliği nedeniyle, sanatsal imgenin yasak olduğu bir kültürde, 2017 yılında tahta geçen kral'a biat amacıyla ülkenin birçok kentinde kral'ın posterinin hazırlanarak kamusal alanlara konulmasıdır. Bu posterlerin arkasına geçen dublörlerin, vatandaşın tebriklerini kabul etmesi imgenin sosyopsikolojik işlevinin çağlar boyunca pek de değişmediğine işaret etmektedir.

Netice olarak, mimesis ve büyü ilişkisi bağlamında sanatsal örnekler üzerinden yapılan incelemelerde; sanatsal imgenin; üretim amaç ve kullanım pratiklerinin, İlkel zamanlardan modern topluma kadar değişiklik göstermeden varlığını koruduğu gözlemlenmiştir. Bu bağlamıyla sanatın uygarlığa ait toplumsal davranışlarının açıklanmasında büyük önem taşıdığı görülmektedir. Sanat alanı, geçmişte olduğu gibi gelecekte de insanlığa, insan bilinci ve bilinç dışı alanı için önemli veriler üretme ve sunma misyonuna devam edecektir.

Anahtar Kelimeler: *Sanatsal imge, Mimesis, Büyü, Din, Toplum*

A MAGICAL AFFECT OF MIMESIS NATION FROM PRIMITIVE AGES TO MODERN SOCIETIES

Abstract

Simulacrum representation mean is that "mimesis" has protected presence and effect, from primitive pegan religion to magic, from monotheistic mentality and applied to present modern society although chancing all historical state of affeirs.

In this context, the art department exhibits important datas to explain "mimesis" concept, historical and from psychosocial point, social effect and to sleuth role of take over. It is going to examine creating smulacrum process of the psychological origin to clarify and fatom, tehese datas scope of work. Practise art of primitive societies keeps these primitive origins. Scratching a simulacrum on a



tree or stone, picture on a rock, wearing dring the dance and ceremony, representation of dance and music have stunning examples within art-magic relationship what it means for people who lives on primitive conditions.

A good example of the religious of artistic imitation in a social structure that changes as paralel with the stages of developing civilization. The iconographic examples produced from the birth of Christianity manifes the importance of artistic imitation. It is possible to see project reflecting in modern societies, fact of the magic which is seen at primitive cultures the changing of religious practice by transforming. In this context, as a frequent event, a group crowded who burns the enemy flags and burns their leader's puppet, is a common event. But more striking example is a culture, where imagine is forbidden, for allegiance the king who was selected in 2017 posters was prepared and placed into the public domain. The stuntman, who is hide behind these posters' accepting the congratulatorys of the citizen, shows us the image of the socio-psychological function has not changed throughout the ages.

As a result, studies on artistic examples in the context of mimesis and magic relation, artistic imgen; it has been observed that the practice of production purposes and usage preserves its existence without changing from primitive times to modern assembly. In this context it seems that art has a great importance in explaining the social behaviors of civilizations. The field of art will continue producing and presenting important data for humanity, the human conscious and unconscious area in the future as well as in the past.

Keywords: *Artistic image, Mimesis, Magic, Religion, Society*



MÜZİK ÖĞRETMENLİĞİ PROGRAMLARINDAKİ BİREYSEL DERSLERDE İNTERNET KAYNAKLI GÖRSEL-İŞİTSEL MODEL KULLANIMI

Zeynep Deniz UYAN

Gaziosmanpaşa Üniversitesi Güzel Sanatlar Eğitimi Bölümü Müzik Eğitimi Anabilim Dalı, Tokat,
Türkiye

deniz.uyan@gop.edu.tr

Özet

Çağımızda gelişen teknoloji ile birlikte “internet kaynaklı bilgi edinme” hayatımızın her alanına girmiş, bilgiye erişim kolaylığı, kaynak çeşitliliği ve erişim hızı ile hayatlarımızın vazgeçilmez bir parçası haline gelmiştir. Bu kaynak çeşitliliği, müzik eğitimcilerine, alanlarında kullanabilecekleri yazılı kaynakların yanında, görsel ve işitsel model olabilecek pek çok video ve ses kaydı da sunmaktadır.

Bu araştırmanın amacı, mesleki müzik eğitiminin temel derslerinden olan bireysel derslerde (Bireysel Çalgı Eğitimi, Bireysel Ses Eğitimi ve Piyano) internet kaynaklı görsel-ışitsel model kullanımı durumunu belirlemektir. Araştırma, durum tespitine yönelik tarama modelinde olup, evrenini Türkiye’deki Müzik Öğretmenliği Programları lisans öğrencileri, örneklemi ise Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi Müzik Eğitimi Anabilim Dalı lisans öğrencileri oluşturmaktadır (n=78). Veri toplama aracı olarak araştırmacı tarafından hazırlanan ve 18 sorudan oluşan anket kullanılmıştır.

Anket yoluyla elde edilen veriler, ortalama, frekans, yüzde ve korelasyon hesaplamaları ile analiz edilmiştir. Bu analizler sonucunda, öğrencilerin bireysel derslere yönelik olarak sıklıkla internet kaynaklı görsel-ışitsel modellerden faydalandığı ve en sık kullanılan görsel-ışitsel internet kaynağının “Youtube” olduğu belirlenmiştir. Bireysel ders öğretmenlerinin öğrencileri sıklıkla görsel-ışitsel internet kaynağı kullanımına yönlendirdiği, öğrencilerin faydalanacakları internet kaynaklarını büyük oranda öğretmenlerinin önerilerine göre seçtikleri ve eser-etüt çalışmalarının daha çok deşifre aşamasında internet kaynaklarından faydalandıkları tespit edilmiştir. Öğrenciler, internet kaynaklı görsel-ışitsel model kullanımının bireysel derslerdeki gelişimlerini büyük ölçüde olumlu yönde etkilediğini düşünmektedir. Elde edilen bulgular ışığında, internet kaynaklı görsel-ışitsel model kullanımının bireysel ders süreci içerisinde olumlu ve önemli bir yeri olduğu görülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Müzik Eğitimi, Bireysel Ders, İnternet, Görsel-İşitsel Model

INTERNET SOURCED AUDIO-VIDEO MODEL USAGE IN INDIVIDUAL LESSONS IN MUSIC TEACHING PROGRAMMES

Abstract

Getting information from the internet has entered every field in our lives with the fast-developing technologies of our era and has become indispensable with its convenience and speed of reaching knowledge and richness of sources. This richness of data offer music educators inscribed resources which may be useful in their field, as well as many sound and video recordings which are suitable to be used as audio-video models.

The purpose of this study is to determine the usage status of audio-video model usage in individual lessons (Individual Instrument Education, Individual Singing Education, Piano) which are among the fundamental lessons of professional music education. This study, which has a survey model for status determination, also has a universe of undergraduate music teaching programme students in Turkey and a working group of undergraduate students in Tokat Gaziosmanpaşa University Music Education



Department (n=78). A questionnaire of 18 questions prepared by the researcher was used as the data collection tool.

Data provided by the questionnaire was analysed using arithmetic means, frequency-percentage and correlation methods. As result of these analyses, it was determined that students often benefit internet sourced audio-video models in individual lessons and the most frequently used source is “Youtube”. It was also determined that individual lesson teachers often canalize students for internet sourced audio-video model usage, students choose audio-video models they will benefit highly on their teachers suggestions and mostly use these models in the dechyphering stage of their working process of etudes or pieces. Students think that the usage of audio-video models effect their development in individual lessons positively on a large scale. Under the light of these findings, it is seen that internet sourced audio-video model usage has a positive and important position within the individual lesson process.

Keywords: *Music Education, Individual Lesson, Internet, Audio-Video Model*



KADIN OKUL YÖNETİCİLERİNİN OKUL YÖNETİMİNDE KARŞILAŞTIKLARI SORUNLAR VE ÇÖZÜM ÖNERİLERİ

Doç. Dr. Turgut Karaköse¹, Zuhale Kum Toptimur², Emine Topçu¹

Duygu Tuğçe Arıttürk¹

¹Dumlupınar Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Bölümü/ Eğitim Yönetimi, Teftişi, Planlaması ve Ekonomisi Ana Bilim Dalı, Kütahya, Türkiye

tkarakose@yahoo.com

zuhal128@hotmail.com

²Dumlupınar Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Bölümü/ Eğitim Yönetimi, Teftişi, Planlaması ve Ekonomisi (YL), Kütahya, Türkiye

eminetopcu_edb@hotmail.com

hatsu000@hotmail.com

Özet

Bu çalışmanın amacı kadın okul yöneticilerinin okul yönetiminde karşılaştıkları sorunları tespit etmek ve çözüm önerileri geliştirmektir. Araştırma kapsamında *nitel araştırma* yaklaşımına dayalı 'yarı yapılandırılmış görüşme' yöntemi kullanılmıştır. Araştırmacılar ulaşılan verilerin hangi temalar altında toplanacağı, düzenleneceği ve sunulacağını belirlemek amacıyla tüm verileri ayrı ayrı incelemişler ve temaları oluşturmuşlardır. Temaların oluşturulma sürecinde dökümü yapılan görüşmeler okunmuş, öne çıkan görüşler belirlenmiştir. Temaların oluşturulma sürecinde kodlama anahtarı şekillendirilmiştir. Bu işlem her araştırmacı tarafından ayrı ayrı yapılmış ve araştırmacılar arasındaki kodlama tutarlılığı Miles and Huberman güvenilirlik formülü ($\text{güvenilirlik} = \frac{\text{görüş birliği}}{\text{görüş birliği} + \text{görüş ayrılığı}} \times 100$) kullanılarak hesaplanmıştır. Ortalama olarak güvenilirlik katsayısının %75-80 olması beklenmektedir. Araştırma kapsamında katılımcıların ismi gizlenerek doğrudan alıntılar yapılmış, her araştırmacıya kodlar verilmiştir (K1, K2, ..., K30). Sonuç olarak bu çalışmada katılımcı görüşleri üç ana temada toplanmıştır. Birinci temada genel olarak "*Toplumsal Önyargı - Kadınların yetersiz görülmesi*" (19); ikinci temada "*Erkek egemenliği, Ataerkil yapı*" (8); üçüncü temada ise "*Mesai saati uzunluğu*" (8) görüşleri öne çıkmıştır. Bu araştırmanın çalışma grubu Kütahya ilindeki okullarda görev yapmakta olan 30 kadın okul yöneticisinden oluşmaktadır. Araştırma kapsamında amaçlı örnekleme yolu tercih edilmiştir. Araştırmanın amacına yönelik olarak katılımcı görüşlerini belirlemek için iki açık uçlu sorudan oluşan görüşme formu hazırlanmıştır. Soru formunun hazırlanmasında alan uzmanlarının ve öğretmenlerin görüşlerine başvurulmuştur. Bu bağlamda açık uçlu sorular katılımcılara yüz yüze görüşmeler yapılarak cevaplandırılmıştır. Araştırma sonucunda elde edilen veriler betimsel analiz tekniği kullanılarak çözümlenmiştir. Bu araştırma sonucunda kadın okul yöneticilerine sorulan sorular: "1. Okul yönetiminde karşılaştığınız sorunlar nelerdir? 2. Okul yönetiminde karşılaştığınız sorunlara çözüm önerileriniz nelerdir?" şeklindedir.

Anahtar Kelimeler: Kadın yönetici, Okul yöneticiliği, Yöneticilik algısı

PROBLEMS FACED BY FEMALE SCHOOL ADMINISTRATORS IN SCHOOL MANAGEMENT AND SUGGESTIONS FOR SOLUTIONS

Abstract

The purpose of this study is to identify the problems faced by female school administrators in school management and to develop solution proposals. Within the scope of the research, 'semi-structured



interview' method based on qualitative research approach was used. The researchers examined all the data separately and formed the themes in order to determine which themes the collected data would be assembled, arranged and presented. During the creation of the themes, the interviews that were casted before were read and the opinions expressed were determined. In the creation of the themes, the coding key is shaped. This process was done separately by each researcher and coding consistency between researchers was calculated using the Miles and Huberman reliability formula ($reliability = \frac{agreement}{agreement + difference\ of\ opinion} \times 100$). On average, the reliability coefficient is expected to be 75-80%. Within the scope of the research, the names of the participants were concealed and direct quotations were made and codes were given to each researcher (K1, K2, ..., K30). As a result, participants' opinions were collected in three main themes. In the first theme, in general, " *Social Prejudice - Inadequate women perception* " (19); the second theme is " *Male domination, patriarchal structure* " (8); In the third theme, " *Length of working hours* " (8) came to the forefront. The study group of this research consists of 30 female school administrators working in the schools in Kütahya province. Within the scope of the research, a purposeful sampling route was preferred. An interview form consisting of two open-ended questions was prepared to determine the participants' opinions for the purpose of the research. The opinions of field experts and teachers were consulted in the preparation of the questionnaire. In this context, open-ended questions were answered by face-to-face interviews with participants. As a result of the research, the data obtained were analyzed using descriptive analysis technique. As a result of this research, the questions asked to female school managers are: 1. What are the problems you face in school management 2. What are your suggestions for solutions to problems you encounter in school management?".

Keywords: *Female administrators, School administration, Perception of management*



FEN VE MATEMATİK BİLİMLERİ / SCIENCE AND MATHEMATICS

**FEN VE MATEMATİK BİLİMLERİ
SCIENCE AND MATHEMATICS**



BİNOM MATRİSİ VE ÜÇLÜ BAND MATRİSİNİN KOMPOZİSYONU İLE TÜRETİLEN VE L_p UZAYLARI İLE İLGİLİ OLAN YENİ BİR DİZİ UZAYI A NEW

Abdalcabbar SÖNMEZ¹, Mustafa Cemil BİŞGİN²

¹ Erciyes Üniversitesi, Matematik Bölümü, Kayseri, TÜRKİYE

sonmez@erciyes.edu.tr

² Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Matematik Bölümü, Rize, TÜRKİYE

mustafa.bisgin@erdogan.edu.tr

Özet

Reel(veya kompleks) değerli dizilerin hepsinin ailesi w ile gösterilir. w noktasal toplama ve skaler ile çarpma işlemleri altında bir vektör uzayıdır. w nun herbir alt vektör uzayına bir dizi uzayı denir. Literatürde klasik dizi uzayları l_∞, c_0, c ve l_p ile sembolize edilirler ve sırasıyla sınırlı, sifıra yakınsak, yakınsak ve mutlak p -toplantabilir dizilerin uzayları olarak adlandırılırlar, burada $1 \leq p < \infty$ dir. Bir $A = (a_{nk})$ reel(veya kompleks) girdili keyfi sonsuz matrisi ve $x = (x_k) \in w$ için x in A -dönüşümü $(Ax)_n = \sum_{k=0}^{\infty} a_{nk}x_k$ şeklinde tanımlanır ve $n \in \mathbb{N}$ için seri yakınsak kabul edilir. Bir X dizi uzayı ve bir $A = (a_{nk})$ sonsuz matrisi verildiğinde, X_A dizi uzayı $X_A = \{x = (x_k) \in w: Ax \in X\}$ şeklinde tanımlanır ve bir $A = (a_{nk})$ sonsuz matrisinin etki alanı olarak adlandırılır.

Bu çalışmada, binom matrisi ve üçlü band matrisin kompozisyonunun etki alanı ile üretilen bir $b_p^{r,s}(B)$ dizi uzayı inşa edeceğiz. Ayrıca, $b_p^{r,s}(B)$ uzayının bir BK -uzayı olduğunu ve l_p uzayına lineer olarak izomorf olduğunu göstereceğiz, burada $1 \leq p < \infty$ dir. Bundan başka, bazı kapsama bağıntılarından bahsedecek ve $b_p^{r,s}(B)$ uzayının Schauder bazını vereceğiz. Son olarak, $b_p^{r,s}(B)$ uzayının α -, β - ve γ -duallerini belirleyecek ve $b_p^{r,s}(B)$ uzayı ile ilgili bazı matris sınıflarını karakterize edeceğiz.

Anahtar Kelimeler: Dizi Uzayı, Matris Dönüşümü, Schauder Bazı, α -, β - Ve γ -Dual

SEQUENCE SPACE DERIVED BY THE COMPOSITION OF BINOMIAL MATRIX AND TRIPLE BAND MATRIX RELATED TO L_p SPACES

Abstract

The family of all real(or complex) valued sequences is denoted by w . w is a vector space under point-wise addition and scalar multiplication. Any vector subspace of w is called a sequence space. In the literature, the classical sequence spaces are symbolized with l_∞, c_0, c and l_p which are called all bounded, null, convergent and absolutely p -summable sequence spaces, respectively, where $1 \leq p < \infty$. For an arbitrary infinite matrix $A = (a_{nk})$ of real(or complex) entries and $x = (x_k) \in w$, the A -transform of x is defined by $(Ax)_n = \sum_{k=0}^{\infty} a_{nk}x_k$ and is supposed to be convergent for all $n \in \mathbb{N}$. Given a sequence space X and an infinite matrix $A = (a_{nk})$, the sequence space X_A is defined by $X_A = \{x = (x_k) \in w: Ax \in X\}$ which is called the domain of an infinite matrix $A = (a_{nk})$.

In this work, we construct a sequence space $b_p^{r,s}(B)$ generated by the domain of the composition of binomial matrix and triple band matrix. Also, we show that the space $b_p^{r,s}(B)$ is a BK -space and is linearly isomorphic to the space l_p , where $1 \leq p < \infty$. Moreover, we mention some inclusion relations and give Schauder basis of the space $b_p^{r,s}(B)$. Lastly, we determine the α -, β - and γ -duals of the space $b_p^{r,s}(B)$ and characterize some matrix classes related to space $b_p^{r,s}(B)$.



Keywords: *Sequence Space, Matrix Transformation, Schauder Basis, α -, β - And γ -Dual*



ÇİFTE KATKILI SnO_2 İNCE FİLMLERİN FOTOLÜMİNESANS ÖZELLİKLERİ ÜZERİNE KAPSAMLI BİR ÇALIŞMA

Ahmet Battal

Mus Alparslan University, Education Faculty, Mus, Turkey

a.battal@alparslan.edu.tr

Özet

Bu çalışmada, düşük çözelti konsantrasyonuna (0,05 M) sahip antimon ve flor katkılı SnO_2 ince filmleri, farklı substrat sıcaklığında spreylendirilerek hazırlanmıştır. Bu bağlamda, ince filmlerin yapısındaki kusurlar ve bant geçişleri hakkında bilgi veren fotoluminesans (PL) özellikleri hakkında kapsamlı bir çalışma yürütülmüştür. İnce filmlerin PL spektrumunda, 347 nm (3.57 eV) civarında güçlü bir mavi emisyon bandı ve 397 nm (3.12 eV), 450 nm (2.76 eV) ve 469 nm (2.65 eV) civarında düşük yoğunlukta üç PL piki bulunmuştur. Artan taban sıcaklığı (azalmış defekt yoğunluğunun azalışı, daha iyi kristal oryantasyonunun artışı) ile PL emisyonlarının yoğunluğu hakkında gelişmeler görüldü. Ayrıca, 400 °C'de biriken ince filmlerin PL yoğunluklarının maksimum olduğu ve yaklaşık 347 nm ve 3.57 eV'de (optik bant aralığı) yerleştiği anlaşılmıştır. Bununla birlikte, 400°C'deki ince filmlerin yasak bant enerji değeri 3.89 eV olarak elde edildi. Yasak enerji değerlerindeki bu farklılık için de ayrıca tartışma yapılacaktır.

Anahtar Kelimeler: Fotoluminesans Özellikler, Çifte Katkılı SnO_2 İnce Filmler, Yasak Bant Aralığı.

A COMPREHENSIVE STUDY ON PHOTOLUMINESCENCE PROPERTIES OF DOUBLY DOPED SnO_2 THIN FILMS

Abstract

In this study, antimony and fluorine doped SnO_2 thin films with low solution concentration (0,05 M) and were prepared by spray pyrolysis method at different substrate temperature. A extensive study was carried about the photoluminescence (PL) properties which provided information about band transitions and imperfections in the structure, of these thin films. It was found from PL spectrum of thin films that a strong blue emission band around 347 nm (3.57 eV) and low intense three peaks around 397 nm (3.12 eV), 450 nm (2.76 eV) and 469 nm (2.65 eV) in all films. It was seen the improvements in intensity of the PL emissions with increasing substrate temperature (diminished defect density, improved crystal orientation). Also, it was understood that the PL intensity of thin films deposited at 400 °C is maximum and located at about 347 nm and 3.57 eV (optical band gap). However, the band gap value of thin films at 400 °C was obtained as 3.89 eV. Discussions will also be made on this discrepancy in band gap energy values

Keywords: Photoluminescence Properties, Doubly doped SnO_2 thin films, Band Gap Energy.



G_3 'TE AĞIRLIKLIL DÖNEL YÜZEYLER ÜZERİNE

Ahmet Kazan¹, H.Bayram Karadağ²

¹ İnönü Üniversitesi, Doğanşehir Vahap Küçük Meslek Yüksekokulu / Bilgisayar Teknolojileri Bölümü, Malatya, Türkiye

ahmet.kazan@inonu.edu.tr

² İnönü Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi / Matematik Bölümü, Malatya, Türkiye

bayram.karadag@inonu.edu.tr

Özet

H bir yüzeyin ortalama eğriliği, N bir yüzeyin birim normal vektör alanı ve $\nabla\phi$ de ϕ 'nin gradienti olsun. e^ϕ yoğunluklu 3-boyutlu Öklidyen uzayında bir yüzeyin H_ϕ *ağırlıklı ortalama eğriliği* (veya ϕ -ortalama eğriliği), $H_\phi = H - \frac{1}{2}\langle N, \nabla\phi \rangle$ şeklinde tanımlanır. Ayrıca, eğer G bir yüzeyin Gaussian eğriliği ve Δ da Laplacian operatörü ise, bu taktirde e^ϕ yoğunluklu 3-boyutlu Öklidyen uzayında bu yüzeyin G_ϕ *ağırlıklı Gaussian eğriliği* (veya ϕ -Gaussian eğriliği) de, $G_\phi = G - \Delta\phi$ olarak tanımlanır. H_ϕ ağırlıklı ortalama eğriliği sıfır olan bir yüzeye *ağırlıklı minimal yüzey* ve G_ϕ ağırlıklı Gaussian eğriliği sıfır olan bir yüzeye ise *ağırlıklı düzlemsel yüzey* denir.

Bu çalışmada, yukarıdaki tanımları kullanarak, $\phi = ax^2 + by^2 + cz^2$ ($a, b, c \in \mathbb{R}$ 'lerin tamamı sıfır değil) olmak üzere e^ϕ yoğunluklu G_3 Galilean 3-uzayında ağırlıklı minimal ve ağırlıklı düzlemsel dölzel yüzeylerin üç tipini inceledik. Ayrıca, bu dölzel yüzeyler için bazı karakterizasyonlar elde ettik ve elde edilen bu yüzeyler için *Mathematica* yardımıyla onları çizerek bazı örnekler verdik.

Anahtar Kelimeler: *Dölzel Yüzey, Galilean 3-Uzayı, Ağırlıklı Ortalama Eğrilik ve Ağırlıklı Gaussian Eğrilik.*

ON WEIGHTED ROTATION SURFACES IN G_3

Abstract

Let H be the mean curvature of a surface, N be the unit normal vector field of a surface and $\nabla\phi$ be the gradient of ϕ . The *weighted mean curvature* (or ϕ -mean curvature) H_ϕ of a surface in 3-dimensional Euclidean space with density e^ϕ is defined by $H_\phi = H - \frac{1}{2}\langle N, \nabla\phi \rangle$. Also, if G is the Gaussian curvature of a surface and Δ is the Laplacian operator, then the *weighted Gaussian curvature* (or ϕ -Gaussian curvature) G_ϕ of this surface in 3-dimensional Euclidean space with density e^ϕ is defined as $G_\phi = G - \Delta\phi$. A surface whose weighted mean curvature H_ϕ vanishes is called a *weighted minimal surface* and a surface whose weighted Gaussian curvature G_ϕ vanishes is called a *weighted flat surface*.

In this study, by using the above definitions, we investigate the three types of weighted minimal and weighted flat rotation surfaces in Galilean 3-space G_3 with density e^ϕ , where $\phi = ax^2 + by^2 + cz^2$ ($a, b, c \in \mathbb{R}$ not all zero). Furthermore, we obtain some characterizations for these rotation surfaces and give some examples for these obtained surfaces by drawing them with the help of *Mathematica*.

Keywords: *Rotation Surface, Galilean 3-Space, Weighted Mean Curvature and Weighted Gaussian Curvature.*



İSTATİSTİKSEL YAPILI SASAKIAN MANİFOLDLAR ÜZERİNDE YARI-SİMETRİK METRİK KONNEKSİYON

Ahmet Kazan¹, Sema Kazan²

¹ İnönü Üniversitesi, Doğanşehir Vahap Küçük Meslek Yüksekokulu / Bilgisayar Teknolojileri Bölümü, Malatya, Türkiye

ahmet.kazan@inonu.edu.tr

² İnönü Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi / Matematik Bölümü, Malatya, Türkiye

sema.bulut@inonu.edu.tr

Özet

M^{2n+1} , g Riemannian metriğiyle birlikte bir Riemannian manifoldu ve $\hat{\nabla}$ da (M, g) üzerinde Levi-Civita konneksiyonu olsun. (M, g) üzerinde bir $\tilde{\nabla}$ lineer konneksiyonuna *yarı-simetrik metrik konneksiyon* denir, eğer $\tilde{\nabla}g = 0$ ve onun $T(X, Y) = \tilde{\nabla}_X Y - \tilde{\nabla}_Y X - [X, Y]$ torsiyon tensörü, η bir 1-form ve ξ de $\eta(X) = g(X, \xi)$ şeklinde tanımlı bir vektör alanı olmak üzere $T(X, Y) = \eta(Y)X - \eta(X)Y$ denklemini sağlıyorsa. Yarı-simetrik metrik konneksiyonunun bu tanımına göre Yano, yarı-simetrik metrik konneksiyonu ile Levi-Civita konneksiyonu arasındaki denklemi $\tilde{\nabla}_X Y = \hat{\nabla}_X Y + \eta(Y)X - g(X, Y)\xi$ şeklinde elde etmiştir.

Ayrıca, (M, g, ∇) 'ya *istatistiksel manifold* denir, eğer M üzerinde ∇ lineer konneksiyonunun torsiyonu sıfır ve Codazzi denklemi denilen $(\nabla_X g)(Y, Z) = (\nabla_Y g)(X, Z)$ denklemini M üzerinde her X, Y, Z vektör alanı için sağlanıyorsa. Burada, torsiyonu sıfır olan bir diğer ∇^* lineer konneksiyonu $X(g(Y, Z)) = g(\nabla_X Y, Z) + g(Y, \nabla_X^* Z)$ olarak tanımlanabilir ve ∇^* 'a ∇ 'nın g 'ye göre *konjuge* veya *dual konneksiyonu* denir.

Bu çalışmada, amacımız Sasakian istatistiksel manifoldlar üzerinde $\tilde{\nabla}$ yarı-simetrik metrik konneksiyonu ile ∇ ve ∇^* lineer konneksiyonlarının eğrilikleri arasındaki ilişkileri elde etmektir. Bu bağlamda, ilk olarak istatistiksel manifoldlar üzerinde yarı-simetrik metrik konneksiyonu ile ∇ ve ∇^* lineer konneksiyonlarının Riemannian eğrilikleri arasındaki ilişkileri elde ettik ve ardından, bu ilişkileri Sasakian istatistiksel manifoldlar için verdik. Ayrıca, Sasakian istatistiksel manifoldlar üzerinde bu konneksiyonların Ricci eğrilikleri arasındaki ilişkileri inceledik.

Anahtar Kelimeler: Dual Konneksiyon, Yarı-Simetrik Metrik Konneksiyon, İstatistiksel Yapı ve Sasakian Manifold.

SEMI-SYMMETRIC METRIC CONNECTION ON SASAKIAN MANIFOLDS WITH STATISTICAL STRUCTURE

Abstract

Let M^{2n+1} be a Riemannian manifold with the Riemannian metric g and $\hat{\nabla}$ be the Levi-Civita connection on (M, g) . A linear connection $\tilde{\nabla}$ on (M, g) is called that *semi-symmetric metric connection*, if $\tilde{\nabla}g = 0$ and its torsion tensor $T(X, Y) = \tilde{\nabla}_X Y - \tilde{\nabla}_Y X - [X, Y]$ satisfies the equation $T(X, Y) = \eta(Y)X - \eta(X)Y$, where η is a 1-form and ξ is a vector field defined by $\eta(X) = g(X, \xi)$. According to this definition of semi-symmetric metric connection, Yano has obtained the equation between semi-symmetric metric connection and Levi-Civita connection as $\tilde{\nabla}_X Y = \hat{\nabla}_X Y + \eta(Y)X - g(X, Y)\xi$.

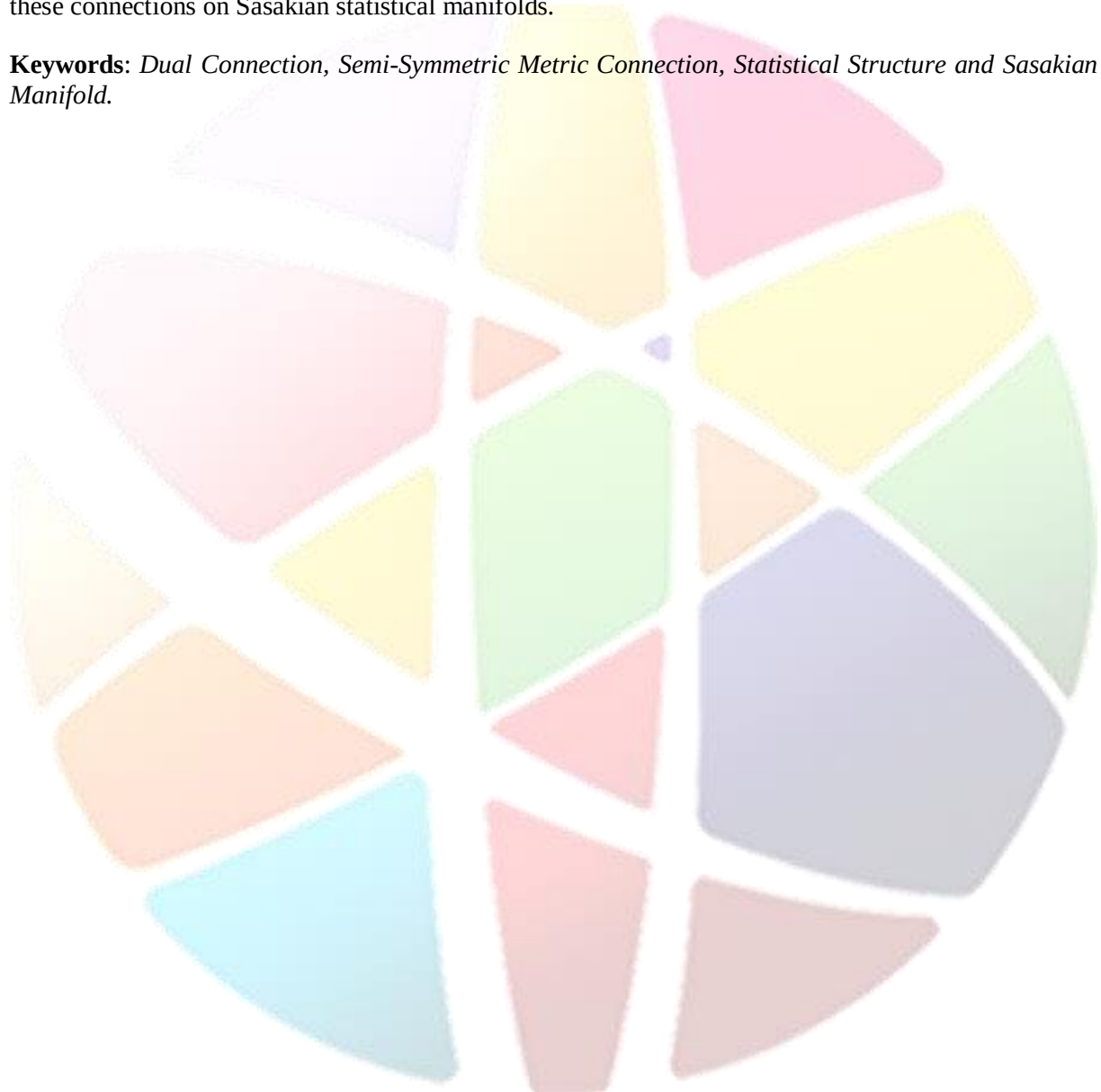
Also, (M, g, ∇) is called a *statistical manifold*, if the torsion of linear connection ∇ on M vanishes and the equation $(\nabla_X g)(Y, Z) = (\nabla_Y g)(X, Z)$ which is called Codazzi equation holds for all vector fields



X, Y, Z on M . Here, an another linear connection ∇^* whose torsion vanishes can be defined as $X(g(Y, Z)) = g(\nabla_X Y, Z) + g(Y, \nabla_X^* Z)$ and ∇^* is called *conjugate* (or *dual*) *connection* of ∇ with respect to g .

In the present paper, our aim is to obtain the relations between the curvatures of semi-symmetric metric connection $\tilde{\nabla}$ and linear connections ∇ and ∇^* on Sasakian statistical manifolds. In this context, firstly we obtain the relations between the Riemannian curvatures of semi-symmetric metric connection and linear connections ∇ and ∇^* on statistical manifolds and later, we give these relations for Sasakian statistical manifolds. Also, we investigate the relations between the Ricci curvatures of these connections on Sasakian statistical manifolds.

Keywords: *Dual Connection, Semi-Symmetric Metric Connection, Statistical Structure and Sasakian Manifold.*



**LİMNATİS NİLOTICA (SAVİGNY, 1822) (CLİTELLATA, HİRUDİNEA)
İÇERİSİNDEKİ BAKTERİYEL ÇEŞİTLİLİĞİN BELİRLENMESİ İÇİN KÜLTÜR
BAĞIMLI VE KÜLTÜR BAĞIMSIZ METOTLARIN KULLANILMASI**

Elif Sevim, Ali Sevim

¹ Ahi Evran Üniversitesi, Genetik ve Biyomühendislik Bölümü, Kırşehir, Türkiye

esevim@ahievran.edu.tr

ali.sevim@ahievran.edu.tr

Özet

Aeromonas veronii ve *A. hydrophila* gibi sülüklerin sindirim sistemi içerisinde yaşayan bakteriyel patojenler kan emici sülüklerle ilişkili olup, bu bakteriler insanlarda ve hayvanlarda potansiyel infeksiyonlara neden olabilmektedir. Bu yüzden, kan emici sülüklerin bağırsak sisteminde yer alan bakteri türlerinin tanımlanması önem arz etmektedir. Bundan dolayı, bu çalışmada, evcil hayvanlarda ve nadiren de olsa insanların önemli parazitlerinden biri olan *Limnatis nilotica* (Savigny, 1822) (Clitellata, Hirudinea)'nın bağırsak sisteminde ve yüzeyinde yer alan bakteriyel çeşitliliğin belirlenmesi amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda kültür bağımlı ve kültür bağımsız metotlar (PCR-DGGE) kullanılmıştır. Genomik DNA sülüğün yüzeyinden ve sülük homojenatlarından saf kültür halinde elde edilen bakterilerden izole edilmiştir ve toplam DNA DGGE analizi için sülük homojenatlarından izole edilmiştir. 16S rRNA analizi izole edilen bütün DNA örneklerine uygulanmış ve tür tayini için kullanılmıştır. Kültür bağımlı metotlara göre, 32 izolat sülük yüzeyinden ve homojenatlarından elde edilmiştir ve en sık izole edilen bakteri ise *Aeromonas* sp. olarak belirlenmiştir. Diğer taraftan, beş bakteriyel tür (*Pasteurella* sp. en yaygın olanı) DGGE analizi kullanılarak tanımlanmıştır. Elde edilen sonuçlar *L. nilotica*'nın biyolojisinin aydınlatılmasında ve istila olmuş sularda *L. nilotica* ile mücadele amaçlı konak-mikrop ve mikrop-mikrop etkileşimlerini ile ilgili araştırmalarda faydalı olacaktır.

Anahtar Kelimeler: Bakteri, Nil sülüğü, DGGE, 16S rDNA

**THE USE OF CULTURE-DEPENDENT AND CULTURE-INDEPENDENT
METHODS FOR DETERMINATION OF BACTERIAL DIVERSITY WITHIN
LİMNATİS NİLOTICA (SAVİGNY, 1822) (CLİTELLATA, HİRUDİNEA)**

Abstract

It has been known that a number of bacterial pathogens living in the leech digestive track system such as *Aeromonas veronii* and *A. hydrophila* are related to blood-sucking leeches and these bacteria can cause potential infections in humans and animals. Therefore, it could be important to describe bacterial species located in the intestinal system of blood-sucking leeches. For this reason, in this study, it was aimed the determination of bacterial diversity from body surface and the intestinal system of *Limnatis nilotica* (Savigny, 1822) (Clitellata, Hirudinea) which is one of the most important parasites in domesticated animals and rarely humans. In accordance with this purpose, the culture-dependent and culture-independent (PCR-DGGE) methods were used. Genomic DNA was extracted from the bacterial isolates cultivated in pure cultures from body surface and the leech homogenate and, the total DNA was extracted from the leech homogenates for DGGE analysis. 16S rRNA analysis was applied to all isolated DNA and used for species identification. Based on the culture-dependent method, thirty two isolates were obtained from body surface and the leech homogenates and the most common isolated bacterium is *Aeromonas* sp. On the other hand, five bacterial species (*Pasteurella* sp. is the most common) were identified using DGGE analysis. These results could be beneficial to find out some features of *L. nilotica* biology and can lead to investigations associated with host-microbe and microbe-microbe interactions in the purpose of controlling *L. nilotica* in the infested waters.



Keywords: *Bacteria, the Nile leech, DGGE, 16S rDNA*



AMBARZUMYAN TEOREMİ HAKKINDA YENİ BİR GELİŞME

Alp Arslan Kırac

Pamukkale Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi, Matematik Bölümü, Denizli, Türkiye

aakirac@pau.edu.tr

Özet

Neumann sınır koşullarına sahip Schrödinger operatörünün spektrumu sonsuz sayıdaki tamsayıların karesi ve sıfırdan oluşuyorsa, potansiyelin sıfır olduğunu Ambarzumyan göstermiştir. 1929'daki bu makale, Schrödinger operatörü ile ilgili ters spektral teorideki ilk makale olarak düşünülür. Daha sonra, Freiling and Yurko bütün spektrumun bilinmesinden sadece ilk özdeğerin bilinmesinin yeterli olduğunu ispatlamıştır. Daha doğrusu, ilk özdeğer potansiyelin ortalama değeridir.

Bu çalışmada, klasik Ambarzumyan Teoremi'ni sadece tek spektrum bilgisi kullanılarak quasi-periyodik sınır değer problemlerine genişletiyoruz. Ayrıca, Freiling ve Yurko'nun ilk özdeğer üzerine koyduğu koşullar hafifletilmiştir.

Anahtar Kelimeler: *Ambarzumyan teorem, Hill operatör, Quasi-periyodik sınır koşulları*

A NEW IMPROVEMENT ABOUT AMBARZUMYAN'S THEOREM

Abstract

Ambarzumyan proved that if the spectrum of Schrödinger operator with Neumann boundary conditions consists of infinitely many square integers with zero, then the potential is zero. This paper in 1929 was thought of as the first paper in the inverse spectral theory associated with Schrödinger operators. Later, Freiling and Yurko proved that it is enough to specify only the first eigenvalue rather than the whole spectrum. More precisely, the first eigenvalue is a mean value of the potential.

In this study, we extend the classical Ambarzumyan's theorem to the quasi-periodic boundary value problems by using only a part knowledge of one spectrum. We also weaken slightly the Freiling and Yurko's conditions on the first eigenvalue.

Keywords: *Ambarzumyan theorem, Hill operator, Quasi-periodic boundary conditions*



SODYUM LAURİL SÜLFATIN, BALIK PRİMER HEPATOSİT HÜCRE KÜLTÜRÜNDE ANTİOKSİDAN SAVUNMA SİSTEMİ ÜZERİNE ETKİLERİNİN İNCELENMESİ

Aslı Çilingir Yeltekin¹ Ahmet R. Oğuz²

¹Department of Chemistry, Faculty of Science, University of Yuzuncu Yıl, 65080, Van, Turkey

²Department of Biology, Faculty of Science, University of Yuzuncu Yıl, 65080, Van, Turkey

aslicilingir@yyu.edu.tr

Özet

Günümüzde büyük ölçülere ulaşan çevre kirlenmesinde rolü olan sentetik deterjanlardan özellikle biyolojik olarak parçalanamayanlar, evsel ve endüstriyel atıksularla su ortamlarına karışarak birikmektedir. Bu durum da, suların doğal dengesini bozarak, suda yaşayan canlıları ve onlarla beslenen insanların sağlığını tehdit etmektedir. Deterjan içeren atıksuların toprağa, denizlere, göllere ve nehirlerle karışması sonucu çevrede büyük zararlar oluşmaktadır. Bu çalışmada da Van balığının (*Alburnus tarichi*, Güldenstadt 1814) hepatosit kültüründe Sodyum lauril sülfatın (SLS), doza ve zamana bağlı etkileri araştırıldı. Çalışmada öncelikle hepatosit kültürü izole edildi. Daha sonra ise SLS dozuna ve zamana bağlı olarak kültürlerle uygulandı. SLS uygulanan hepatosit kültüründe, süperoksit dismutaz (SOD), katalaz (CAT), glutatyon perosidaz (GSH-Px) antioksidan enzimleri üzerine etkileri belirlenmiştir. Sonuç olarak, Van Balığı primer hepatosit kültüründe Sodyum lauril sülfatın farklı konsantrasyonlarının antioksidan düzeyini arttırdığı tespit edilmiştir ($P<0.05$).

Anahtar Kelimeler: Antioksidanlar, Van balığı, SLS

*Bu çalışma FBA-2018-6378' nolu Bilimsel araştırma projesi olarak desteklenmiştir.

INVESTIGATION OF EFFECTS OF SODIUM LAURYL SULFATE ON ANTIOXIDANT DEFENSE SYSTEM IN FISH PRIMARY HEPATOCYTE CELL CULTURE

Abstract

Today, synthetic detergents play a major role in environmental pollution. Especially those that are not biodegradable accumulate in domestic and industrial wastewaters. This disrupts the natural balance of the waters, threatening the health of people living in the aquatic life and those who feed on them. The wastewater containing detergents is harmful to the soil, the sea, the ponds and the rivers. In this study, effects of sodium lauryl sulphate, doz- and time on the hepatocyte culture of Van fish (*Alburnus tarichi*, Güldenstadt 1814) were investigated. The erythrocytes were observed in culture after the process of isolation. At the end of the culture, SLS was added to the medium and solvent only was added to the control group. The effects of the chemicals used on superoxide dismutase (SOD), catalase (CAT) and glutathione peroxidase (GSH-Px) were investigated in hepatocyte culture. As a result, it was determined that different concentrations of Sodium lauryl sulfate increased the antioxidant level in Van bean primary hepatocyte culture ($P<0.05$).

Keywords: Antioxidants, Van fish, SLS

*This work was supported by the FBA-2018-6378 Scientific research project.



İLAÇ SALIM SİSTEMLERİ İÇİN EPİDEMİYOLOJİK MODELLERİN YAKLAŞIK ÇÖZÜMLERİ ÜZERİNE

Aydan Gülsu¹, Sinem Gülşen², Mustafa Gülsu²,

¹ Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Moleküler Biyoloji ve Genetik Bölümü, Muğla

gaydan@mu.edu.tr

² Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Matematik Bölümü, Muğla

sinemgulsen@mu.edu.tr

mgulsu@mu.edu.tr

Özet

Kontrollü ilaç salım sistemleri, azaltılmış dozlama sıklığı, azalan insidans ve/veya yan etkilerin yoğunluğu, daha sabit ve/veya uzun süreli terapötik etki ve maliyet etkinliğinde artış gibi belirli avantajlar sunmaktadır. Matematiksel modelleme, genetik, ilaç bilimi, klinik, moleküler biyoloji ve matematik gibi farklı disiplinlerde yaygın olarak kullanılmaktadır. Matematiksel modelleme, bir dozaj formunun ilaç salma kinetiğini anlamaya yardımcı olur. Matematiksel modeller kullanılarak ilaç salım profili, ilaç taşıyıcı sistemlerinin terapötik etkinliği ve güvenliği tahmin edilebilir ve geliştirilebilir. İlaç salım profillerini temsil eden birçok model vardır. Bu çalışmanın amacı, çeşitli salım sistemlerinin tasarımını tahmin edebilen ve geliştirebilen matematiksel bir model geliştirmektir. Çalışmada, güç yasasını tanımlayan sistemin yaklaşık çözümleri Taylor polinomları temelinde matris yöntemi ile araştırılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Kontrollü ilaç salımı, güç kanunu, matematiksel model, diferansiyel denklem

ON APPROXIMATE SOLUTION OF EPIDEMIOLOGICAL MODEL FOR DRUG RELEASE SYSTEMS

Abstract

Controlled drug delivery systems offer definite advantages such as reduced dosing frequency, a decreased incidence and/or intensity of side effects, a more constant and/or prolonged therapeutic effect, and increase in cost effectiveness. Mathematical modeling is widely employed in different disciplines such as genetics, pharmaceutical science, clinical, molecular biology and mathematics. The mathematical modeling helps to understand the drug release kinetics of a dosage form. By using mathematical models the drug release profile can be predicted and improved the therapeutic efficacy and safety of drug carrier systems. There are several models to represent the drug release profiles. The aim of this study is to develop a mathematical model which can predict and facilitate the design of various delivery systems. In this work, we have introduced a matrix method, which is based on Taylor polynomial for solving initial-boundary value problem describing the power law.

Keywords: Controlled drug release, power law, mathematical model, differential equation



KONTROLLÜ İLAÇ SALIM SİSTEMLERİ İÇİN NÜMERİK YAKLAŞIMLAR

Aydan Gülsu¹, Sinem Gülşen², Mustafa Gülsu²,

¹Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Moleküler Biyoloji ve Genetik Bölümü, Muğla

gaydan@mu.edu.tr

²Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Matematik Bölümü, Muğla

sinemgulsen@mu.edu.tr

mgulsu@mu.edu.tr

Özet

Kontrollü ilaç verme sistemleri, kanda veya hedef dokularda ilaç konsantrasyonunun mümkün olduğunca uzun bir sürede istenen bir değerde tutulması gibi çeşitli avantajlara sahiptir. Diğer bir ifadeyle ilaç salım hızı ve süresi üzerinde bir kontrol yapma becerisine sahiptirler. Kontrollü ilaç verme sisteminin gelişim süreci, ilaç salım mekanizmalarının matematiksel modellenmesi ile kolaylaştırılabilir. Gerekli deneylerin sayısı bu şekilde azaltılabilir. Kontrollü ilaç uygulamasının matematiksel modellenmesi, ilaç salımının kontrolünde yer alan kütle transport mekanizmalarına ilişkin bilimsel bir bilgi tabanı sağlamaya yardımcı olur. Hem düşük hem de aşırı doz için potansiyel ortadan kaldırılırken, daha etkili terapiler elde edilebilir. Çalışmada, güç yasasını tanımlayan sistemin yaklaşık çözümleri kesirli fark yöntemleri ile araştırılmıştır.

Anahtar Kelimeler: *Kontrollü ilaç salımı, Güç kanunu, Matematiksel model, Diferansiyel denklem, Kesirli fark yöntemi*

NUMERICAL APPROXIMATION FOR SOLVING CONTROLLED DRUG RELEASE SYSTEMS

Abstract

Controlled drug delivery systems have several advantages like maintaining drug concentration in the blood or in target tissues at a desired value as long as possible. In another word they have ability to exert a control on the drug release rate and duration. The development process of a controlled drug delivery system can be facilitated by the mathematical modelling of drug release mechanisms. The number of required experiments can be decreased in this way. Mathematical modeling of controlled drug delivery helps to provide a scientific knowledge base concerning the mass transport mechanisms that are involved in the control of drug release. More effective therapies can be achieved while eliminating potential for both under- and overdosing. In this work, we have introduced a fractional difference method for solving initial-boundary value problem describing the power law.

Keywords: *Controlled drug release, Power law, Mathematical model, Differential equation, Fractional difference method*



LOKAL T_0 YARIDÜZGÜN YAKINSAK UZAYLAR

Ayhan Erciyes¹, Mehmet Baran², Tunçar Şahan³

¹Aksaray University / Mathematics Department / Aksaray, Turkey

ayhan.erciyes@hotmail.com

²Erciyes University / Mathematics Department / Kayseri, Turkey

baran@erciyes.edu.tr

³Aksaray University / Mathematics Department / Aksaray, Turkey

tuncarsahan@gmail.com

Özet

Topolojik uzaylardaki T_0 ayırma aksiomunun topolojik kategorilere genişletmenin çeşitli yolları vardır. 1992 de M. Baran, keyfi topolojik kategorilerdeki kapalı alt objeleri ve Hausdorff objeleri tanımlamak için T_0 aksiomunu genelleştirdi. Buna ilave olarak M. Baran, küme tabanlı topolojik kategorilerde noktada ayırma özelliklerine giriş yaptı. Yarıdüzgün yakınsak uzaylar 1992 yılında A. Behling ve 1993 yılında G. Preuss tarafından tanımlandı. Behling ve G. Preuss, $SUConv$ yarıdüzgün yakınsak uzaylar (ve düzgün sürekli dönüşümler) kategorisinin kartezyen kapalı ve bölüm dönüşümlerinin keyfi çarpımlarının da bölüm dönüşümü olduğunu göstermişlerdir. Bu çalışmanın ana amacı, p noktasında T_0 yarıdüzgün yakınsak uzayları karakterize etmek ve onlar arasındaki ilişkileri incelemektir.

Bu çalışma Aksaray Üniversitesi Bilimsel Araştırma Merkezi (BAP) tarafından desteklenmiştir. No:2018-004

Anahtar Kelimeler: Topolojik kategori, yarıdüzgün yakınsak uzay, T_0 uzay,

LOCAL T_0 SEMIUNIFORM CONVERGENCE SPACES

Abstract

There are several several ways to generalize the usual T_0 axioms of topology to topological categories. In 1992, Baran generalized the T_0 axioms to define Hausdorff objects and the closed subobjects of a given object of an arbitrary topological category. Moreover, he introduced local separation properties in set-based topological categories. Semiuniform convergence spaces were defined by A. Behling in 1992 and G. Preuss in 1993. They showed that the category $SUConv$ of semiuniform convergence spaces (and uniformly continuous maps) is a cartesian closed and hereditary topological category such that arbitrary products of quotients are quotients. The main goal of this paper is to give the definition of T_0 semiuniform convergence spaces at a point p and investigate the relationships between them.

This research has been supported by Aksaray University Scientific Research Projects Coordination Unit. Grant No: 2018-004

Keywords: Topological category, Semiuniform convergence space, T_0 space.



SIFIR BOYUTLU YARIDÜZGÜN YAKINSAK UZAYLAR

Ayhan Erciyes¹, Mehmet Baran²

¹Aksaray University / Mathematics Department / Aksaray, Turkey

ayhan.erciyes@hotmail.com

²Erciyes University / Mathematics Department / Kayseri, Turkey

baran@erciyes.edu.tr

Özet

Yarıdüzgün yakınsak uzaylar kavramını 1992 yılında A. Behling ve 1993 yılında G. Preuss tarafından tanımlandı. Onlar $SUConv$ yarıdüzgün yakınsak uzaylar (ve düzgün sürekli dönüşümler) kategorisinin kartezyen kapalı ve bölüm dönüşümlerinin keyfi çarpımlarının da bölüm dönüşümü olduğunu göstermişlerdir. Bu ilave olarak topolojik ve düzgün kavramlar $SUConv$ kategorisinde mevcut olduğundan, yarıdüzgün yakınsak uzaylar süreklilik, Cauchy sürekliliği, düzgün süreklilik, tamlık, kompaktlık ve bağlantılılığın elde edilebileceği gibi basit yakınsaklık, sürekli yakınsaklık ve düzgün yakınsaklık yapılarında mevcuttur. Sıfır boyutlu uzaylar 1921 yılında W. Sierpinski tarafından tanımlanmıştır, bir topolojik uzay hem açık hemde kapalı alt cümlelerden oluşan bir baza sahipse bu uzay sıfır boyutludur. 1997 yılında J. Stine keyfi topolojik kategorilerde sıfır boyutlu objeyi tanımlamıştır.

Bu çalışmada, sıfır boyutlu yarıdüzgün yakınsak uzayları karakterize edeceğiz ve bazı özellikleri vereceğiz.

Anahtar Kelimeler: *Topolojik kategori, Sıfır boyutlu uzay, Yarıdüzgün yakınsak uzay.*

ZERO-DIMENSIONAL SEMIUNIFORM CONVERGENCE SPACES

Abstract

Semiuniform Convergence Spaces were defined by A. Behling in 1992 and G. Preuss in 1993. They showed that the category $SUConv$ of Semiuniform convergence spaces (and uniformly continuous maps) is a cartesian closed and hereditary topological category such that arbitrary products of quotients are quotients. In addition, since topological and uniform concepts are available in $SUConv$, semiuniform convergence spaces are the suitable framework for studying continuity, Cauchy continuity, uniform continuity, completeness, compactness, and connectedness as well as simple convergence, continuous convergence, and uniform convergence. Zero-dimensional spaces were defined by W. Sierpinski in 1921, where a topological space is zero-dimensional if it has a base consisting of both open and closed sets. In 1997, J. Stine proved that the notion of zero dimensional objects in arbitrary topological category was introduced.

In this paper, we characterize zero dimensional semiuniform spaces and give some invariance properties of them.

Keywords: *Topological category, Zero dimension space, Semiuniform convergence space.*



KESİRLİ MERTEBEDEN İNTEGRO-DİFERANSİYEL DENKLEMLER İÇİN NÜMERİK YAKLAŞIMLAR

Bahar Terzioğlu¹, Mustafa Gülsu²

¹Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Matematik Bölümü, Muğla

bharterzioglu@gmail.com

²Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Matematik Bölümü, Muğla

mgulsu@mu.edu.tr

Özet

Bu çalışmada homojen olmayan kesirli integro-diferansiyel denklemlerin yaklaşık çözümleri için geliştirilmiş Adomian Ayrıştırma yöntemi kullanılmıştır. Homojen olmayan kesirli integro diferansiyel denklemler,

$$D_{*x}^{\alpha} y(x) = f(x) + \gamma y(x) + \int_0^x (g(t)y(t) + h(t)F(y(t))) dt, 0 < x < b, 3 < \alpha \leq 4$$

sınır koşulları ile

$$y(0) = \gamma_0, \quad y''(0) = \gamma_2$$

$$y(b) = \beta_0, \quad y''(b) = \beta_2$$

şeklinde verilir. Çözüm yönteminde Caputo anlamında kesirli türev ve Riemann-Louville anlamında kesirli integral kullanılmıştır. Adomian Ayrıştırma yöntemi çözüm fonksiyonunu hızlı yakınsayan bileşenlere ayırdığı için problemi oldukça kolaylaştırır. Yöntemin etkinliğini göstermek için örnek problemler verilmiştir. Tüm hesaplamalarda Maple15 paket programı kullanılmıştır. Küçük mertebeden yaklaşımların yeteri kadar doğrulukta olduğu görülmüş, sonuçlar tablo ve grafiklerle desteklenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Adomian Ayrıştırma Yöntemi, Caputo Kesirli Türevi, Riemann-Liouville Kesirli İntegral, İntegro-Diferansiyel Denklemler

NUMERICAL APPROACHES FOR FRACTIONAL INTEGRO-DIFFERENTIAL EQUATIONS

Abstract

In this study, the basic ideas of the Adomian Decomposition method are developed and applied to the fractional integro-differential equations,

$$D_{*x}^{\alpha} y(x) = f(x) + \gamma y(x) + \int_0^x (g(t)y(t) + h(t)F(y(t))) dt, 0 < x < b, 3 < \alpha \leq 4$$

given with boundary conditions

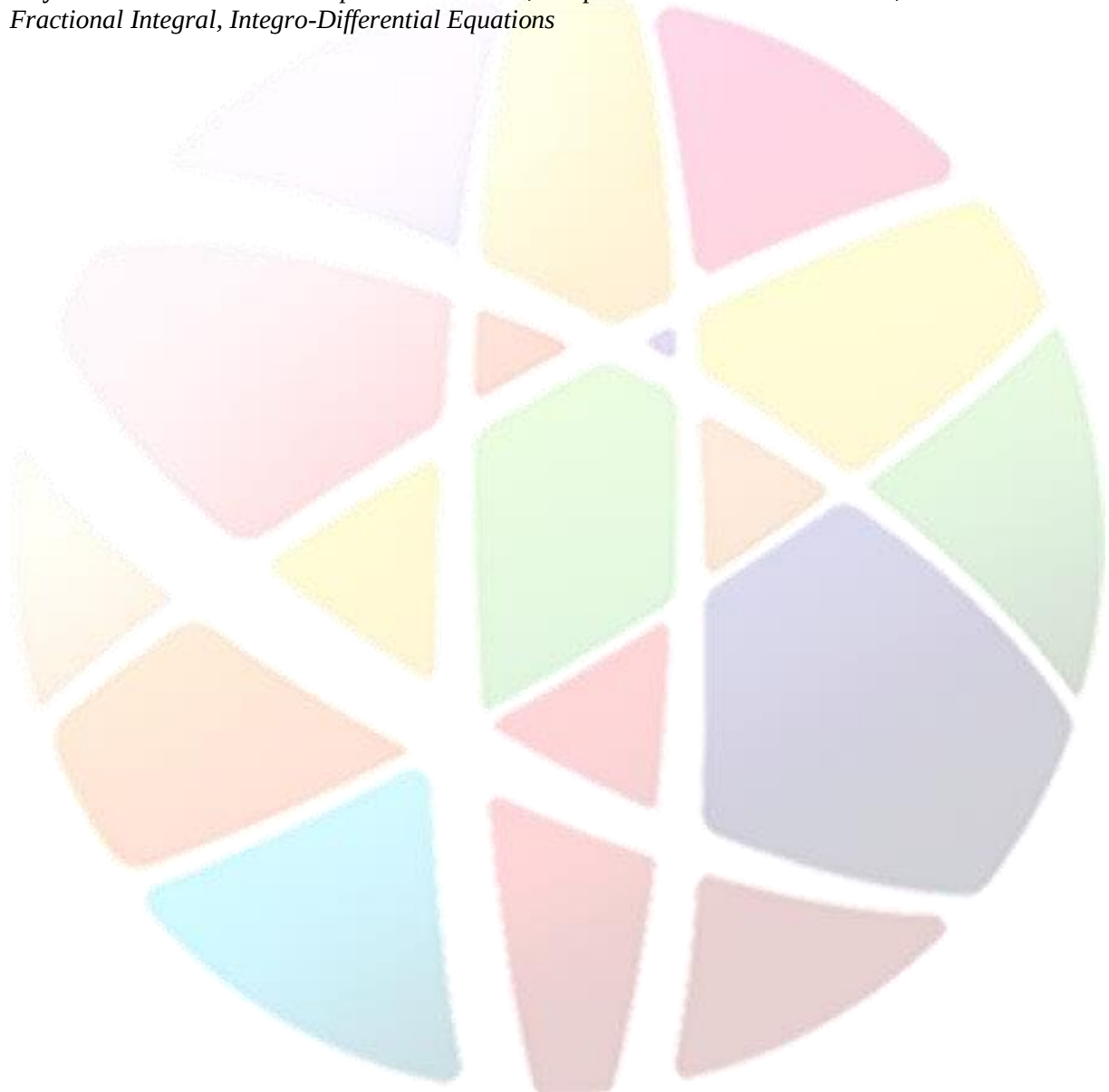
$$y(0) = \gamma_0, \quad y''(0) = \gamma_2$$

$$y(b) = \beta_0, \quad y''(b) = \beta_2$$



We use Caputo fractional derivative and Riemann-Liouville fractional integral to solve the non linear fractional differential equations. The main characteristic behind the approach using this technique is that it decomposes the solution into a rapidly convergent series thus greatly simplifying the problem. Numerical examples are used to illustrate the preciseness and effectiveness of the proposed method. For the all numerical algorithm we used Maple 15 algebraic system. Numerical examples demonstrate that the accuracy of lower-order approximations is very satisfactory. The numerical and exact solutions for different orders have been showed in tables and solutions were supported by the graphics.

Keywords: *Adomian Decomposition Method, Caputo Fractional Derivative, Riemann-Liouville Fractional Integral, Integro-Differential Equations*



İKİNCİ MERTEBEDEN LİNEER OLMAYAN DİFERANSİYEL DENKLEMLERİ POZİTİF ÇÖZÜMLERİ

Bengü Çına¹, M. Tamer Şenel², Tuncay Candan³

¹Cumhuriyet Üniversitesi, Gemerek MYO, Sivas, Türkiye

bengu58cina@gmail.com

²Erciyes Üniversitesi, Fen Fakültesi/Matematik Bölümü, Kayseri, Türkiye

senel@erciyes.edu.tr

³Ömer Halis Demir Üniversitesi, Fen Fakültesi/Matematik Bölümü, Niğde, Türkiye

tcandan@ohu.edu.tr

Özet

Bu çalışmada, dağıtılmış sapma argümentlere sahip değişken katsayılı lineer olmayan ikinci mertebeden nötral diferensiyel denklemlerin pozitif çözümlerinin varlığı için yeterli koşulları elde edeceğiz. Ele aldığımız denklemdeki parametrenin aralığına göre değişen koşulları inceleyeceğiz. Teoremlerimizi kanıtlamak için Banach daralma ilkesine başvuracağız. Bunun için bir dönüşüm tanımlayıp daralma dönüşümü olduğunu göstereceğiz. Banach daralma dönüşümünü kullanarak incelediğimiz denklemin çözümünü bir sabit noktaya sahip olduğunu göstereceğiz ve böylece teoremlerimizin ispatına ulaşacağız. Çalışmanın sonunda verilecek olan örnek, sonuçlarımızın etkililiğini göstermektedir. Çalışmamızda kullandığımız denklem genel olup bir çok mevcut çalışmayı kapsayacak sonuçlar içermektedir.

Anahtar Kelimeler: Pozitif Çözüm, Nötral Diferansiyel Denklem, Sabit Nokta.

POSITIVE SOLUTION OF SECOND-ORDER NONLINEAR DIFFERENTIAL EQUATIONS

Abstract

In this study we shall obtain some sufficient conditions for the existence of positive solutions of variable coefficient nonlinear second order neutral differential equation with distributed deviating arguments. We will examine the conditions that vary according to the range of parameters in the equation we are dealing with. We will use the Banach contraction principle to prove our theorems. We will define a transformation for this and show that it is a contraction transformation. Using the Banach narrowing transformation we will show that the solution of the equation we have examined has a fixed point, so that we can attest to the proof of our theorems. The example given at the end of the work demonstrates the effectiveness of our results. The equation we use in our work is general and includes the results that will cover most existing work.

Keywords: Positive Slotion, Neutral Differential Equation, Fixed Point.



YÜKSEK MERTEBEDEN LİNEER OLMAYAN FONKSİYONEL DİFERANSİYEL DENKLEMLERİ POZİTİF ÇÖZÜMLERİ

Bengü Çına¹, M. Tamer Şenel², Tuncay Candan³

¹Cumhuriyet Üniversitesi, Gemerek MYO, Sivas, Türkiye

bengu58cina@gmail.com

²Erciyes Üniversitesi, Fen Fakültesi/Matematik Bölümü, Kayseri, Türkiye

senel@erciyes.edu.tr

³Ömer Halis Demir Üniversitesi, Fen Fakültesi/Matematik Bölümü, Niğde, Türkiye

tcandan@ohu.edu.tr

Özet

Bu çalışmada, dağıtılmış sapma argümentlere sahip değişken katsayılı lineer olmayan yüksek mertebeden fonksiyonel diferensiyel denklemlerin pozitif çözümlerinin varlığı için yeterli koşulları elde edeceğiz. Daha önce birinci ve ikinci mertebeden lineer olmayan fonksiyonel diferansiyel denklemlerin pozitif çözümlerine dair bir çok çalışma olup yüksek mertebeden lineer olmayan fonksiyonel diferansiyel denklemler daha az karşımıza çıkmaktadır. Sonuçlarımızı kanıtlamak için Banach daralma ilkesine ve sabit nokta teoremine başvuracağız. Bunun için bir dönüşüm tanımlayıp daralma dönüşümü olduğunu göstereceğiz. Banach daralma dönüşümünü kullanarak incelediğimiz denklemin çözümünün bir sabit noktaya sahip olduğunu göstereceğiz ve böylece teoremlerimizin ispatı için önemli bir adım atmış olacağız. Çalışmanın sonunda verilecek olan örnek, sonuçlarımızın etkililiğini göstermek için büyük bir önem taşımaktadır.

Anahtar Kelimeler: Pozitif Çözüm, Fonksiyonel Diferansiyel Denklem, Yüksek Mertebe, Sabit Nokta.

POSITIVE SOLUTION OF HIGHER ORDER NONLINEAR FUNCTIONAL DIFFERENTIAL EQUATIONS

Abstract

In this study we shall obtain some sufficient conditions for the existence of positive solutions of variable coefficient nonlinear higher order functional differential equation with distributed deviating arguments. Previously, many studies on positive solutions of nonlinear functional differential equations in the first and second order, and higher order nonlinear functional differential equations yield less antithesis. In order to prove our results, we will apply the Banach constriction principle and the fixed point theorem. We will define a transformation for this and show that it is a contraction transformation. Using the Banach narrowing transformation we will show that the solution of the equation we have examined has a fixed point, and so we will have taken an important step for the prosody of our theorems. The example that will be given at the end of the work is of great importance to show the effectiveness of our results.

Keywords: Positive Solution, Neutral Differential Equation, Higher Order, Fixed Point.



NANOSİLİKA İÇEREN POLİMERİK HİDROJELLERİN HAZIRLANMASI

Burcu OKTAY

Marmara Üniversite, Kimya Bölümü / Organik Kimya Programı, İstanbul, Türkiye

burcu.oktay@marmara.edu.tr

Özet

Hidrojeller, sıcaklık, elektrik ya da manyetik alan gibi fiziksel değişimler karşısında hacim ve/veya şekil değiştirebilme yeteneğine sahip akıllı polimerlerdir. Yapılarında gerçekleşen bu makroskopik değişimler tersinirdir. Bu özellik hidrojelleri önemli bir malzemeleri grubu haline getirmektedir. Hidrojeller biyomedikal malzemeler, doku mühendisliği, filtrasyon, biyosensörler, akıllı yüzeyler ve kontrollü ilaç salınımı gibi pekçok alanda ilgi görmektedir. Bu çalışmada hidrojellerin mekanik özelliklerini geliştirilmesi ve çevresel etkilere duyarlı hidrojellerin hazırlanması amaçlanmıştır. Bu amaçla nano boyutlara sahip silika parçacıkları organik gruplar ile modifiye edilmiştir. Modifiye edilen silika ve N-isopropilakrilamid içeren organik/inorganik hidrojeller serbest radikal polimerizasyonu ile hazırlanmıştır. Hazırlanan hidrojeller yapısal, termal ve mekanik olarak incelenmiştir. Gözenek boyutu ve nano-silikanın polimer matris içerisinde dağılımı Taramalı elektron mikroskobu (SEM) ile analiz edilmiştir. SEM görüntülerine göre, hidrojellerin açık gözenekli morfolojiye sahip olduğu görülmüştür.

Anahtar Kelimeler: *Hidrojel, Kriyolej, Yüzey modifikasyonu*

PREPARATION OF NANO-SILICA CONTAINING POLYMERIC HYDROGELS

Abstract

Hydrogels are smart polymers, which have the ability to change volume and/or shape in response to physical changes such as temperature, electric or magnetic fields. The macroscopic changes in the structures are reversible. This feature makes them a superior material. Hydrogels attract attention in many areas such as biomedical materials, tissue engineering, filtration, biosensors, smart surfaces and controlled drug delivery. In this study, it was aimed that improving mechanical properties of hydrogels and preparing of environmental effects sensitive hydrogels. For this purpose, nanosilica was modified with organic groups. Organic/inorganic hydrogels contains the modified nano-silica and N-isopropylacrilamid were prepared by free radical polymerization. The prepared hydrogels were structurally, thermally and mechanically examined. Pore size and distribution of nanosilica were investigated with scanning electron microscopy (SEM). According to the SEM images, the hydrogels were found to have open-pore morphology.

Keywords: *Hydrogel, Cryogel, Surface modification*



FLORESANS NANOSENSÖR UYGULAMALARI İÇİN AMİNLE FONKSİYONLANMIŞ KARBON KUANTUM DOTLAR

Canan Başlak¹, Ahmed Nuri Kurşunlu¹

¹Selçuk Üniversitesi, Fen Fakültesi, Kimya, 42075, Kampüs, Konya, Türkiye

Özet

Grafen kuantum dotlar olarak bilinen karbon kuantum nanomateriyaller keşif edildiklerinden bu yana büyük ilgi görmektedirler [1-3]. Karbon kuantum dotlar (CQDlar), toksik/pahalı ağır metaller ihtiva eden yarı iletken nanokristallere kıyasla mükemmel fotostabilite, hazırlanma kolaylığı [4], düşük biyolojik toksisite [5], olağanüstü biyolojik uyumluluk ve yüksek suda çözünürlüğe sahiptir [6]. Bu nedenle, CQD'lar mükemmel özelliklerden dolayı floresans sensörü, biyolojik ve diğer birçok uygulama için önde gelen adaylardır. Özellikle, DNA, mikro RNA, tripsin, trombin, hiyaluronidaz, alkalın fosfataz, biyo-görüntüleme ve biyo-etiketleme gibi biyomolekülleri tespit etmek için biyolojik analitik kimyada uygulama örnekleri bulunmaktadır. Ayrıca, son yıllarda sensörler için, çok sayıda emisyon renkleri ve daha yüksek fotoluminesans kuantum verimleri nedeniyle, aminle fonksiyonlandırılmış veya amin grupları ile zenginleştirilmiş CQD'lar tercih edilmektedir [7-9]. Bu çalışmada, sensör uygulamaları için amin grupları ile dallanmış-fonksiyonelleştirilmiş CQD'ların sentezi ve uygulaması rapor edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: *Karbon Kuantum Dotları, Fotoluminesans, Sensörler.*

AMINO-FUNCTIONALIZED CARBON QUANTUM DOTS FOR FLUORESCENT NANOSENSOR APPLICATIONS

Abstract

Carbon quantum nanomaterials, known as graphene quantum dots, have attracted considerable interests since their discovery [1-3]. Carbon quantum dots (CQDs) have excellent photostability, easiness to prepare [4], low biological toxicity [5], exceptional biocompatibility and high water solubility when compared to semiconductor nanocrystals including toxic/expensive heavy-metals [6]. Therefore, CQDs are leading candidates for fluorescence sensor, biological and many other applications due to excellent properties. Especially, examples of applications are found in biological analytical chemistry to detect biomolecules such as DNA, micro RNA, trypsin, thrombin, hyaluronidase, alkaline phosphatase, bio-imaging and bio-labeling. And also, CQDs that are amine-functionalized or enriched with amine groups are preferred for sensors in recent years, due to clear multiple emission colors and higher photoluminescence quantum yields [7-9]. In this study, we report the synthesis and application of branched-functionalized CQDs with amine groups for sensor applications.

Keywords: *Carbon Quantum Dots, Photoluminescence, Sensors.*



KUANTUM KİMYASAL YÖNTEMLERLE (E)-ETİL 4-KLORO-3-[2-(2-FLOROFENİL)HİDRAZON]BÜTANOAT BİLEŞİĞİNİN İNCELENMESİ

Cem Cüneyt Ersanlı¹, Fatma Vildan Güler¹, Gökhan Alpaslan², Zeynep Demircioğlu¹

¹ Sinop Üniversitesi, Fizik Bölümü, Sinop, Türkiye

ccersanli@sinop.edu.tr

f.vildanguler57@gmail.com

zdemircioglu@sinop.edu.tr

² Giresun Üniversitesi, Optisyenlik Programı, Giresun, Türkiye

gokhan.alpaslan@giresun.edu.tr

Özet

Hidrazitlerin ve hidrazonların özellikleri, biyolojik aktiviteleri ve metal ekstraksiyon ajanları olarak kullanımları nedeniyle ilgi çekicidir. Hidrazon türevleri, fungusitler olarak ve tüberküloz, lepra ve ruhsal bozukluklar gibi hastalıkların tedavisinde kullanılmaktadır. Hidrazonlar, hidrazitlerin aldehitler veya ketonlar ile yoğunlaştırılmasıyla elde edilen bileşiklerdir. Sübstitüe edilmiş hidrazonlar, ikame edilmiş hidrazidler ve karbonil bileşikler eklenerek elde edilebilir. Önceki çalışmamızda, (E)-Etil 4-kloro-3-[2-(2-florofenil)hidrazon]bütanoatın X-ışını kristalografisi, çalışma grubumuz tarafından incelenmiştir. Ancak, (E)-Etil 4-kloro-3-[2-(2-florofenil)hidrazon]bütanoatın teorik hesaplamaları şimdiye kadar araştırılmamıştır. Bu çalışmada, ilgili yapı optimize edilmiş ve en yüksek işgal edilmiş moleküler orbital enerjisi (E_{HOMO}), en düşük boş moleküler orbital enerjisi (E_{LUMO}), enerji aralığı (ΔE), kimyasal yumuşaklık (σ), kimyasal sertlik (η) ve elektronegatiflik (χ) yoğunluk fonksiyonel teori (YFT) kullanılarak 6-311++G(d,p) baz seti ile B3LYP düzeyinde hesaplanmıştır. Molekülün lineer olmayan optik (NLO) özelliklerini incelemek için, incelenen molekülün elektrisel dipol momenti (μ), lineer polarizabilite (α) ve birinci derece hiperpolarizabilite (β) değerleri, 6-311++G(d,p) baz seti YFT/B3LYP yöntemi ile hesaplanmıştır. Çalışılan bileşiğin, standart ısı kapasitesi, standart entropi, standart entalpi değişimleri ve farklı sıcaklıklarda sıcaklıklar arasındaki korelasyonları gösteren (100 - 1000 K aralığında) termodinamik özellikler araştırılmıştır. Buna ek olarak, bileşiğinin Mulliken popülasyon analizi ve moleküler elektrostatik potansiyeli (MEP) aynı teorik seviyede belirlenmiştir. Tüm teorik hesaplamalar Gaussian 03W yazılımı ve GaussView 4.1 moleküler görselleştirme programı kullanılarak gerçekleştirilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Hidrazon, YFT, Termodinamik Parametreler, NLO, MEP

INVESTIGATIONS OF THE (E)-ETHYL 4-CHLORO-3-[2-(2-FLUOROPHENYL)HYDRAZONO] BUTANOATE COMPOUND BY QUANTUM CHEMICAL METHODS

Abstract

The properties of hydrazides and hydrazones are of interest due to their biological activities and their use as metal extracting agencies. The hydrazones derivatives are used as fungicides and in the treatment of diseases such as tuberculosis, leprosy, and mental disorders. Hydrazones are compounds obtained by the condensation of hydrazides with aldehydes or ketones. Substituted hydrazones can be obtained by introducing substituted hydrazides and carbonyl compounds. In our previous publication, the X-ray crystallography of (E)-Ethyl 4-chloro-3-[2-(2-fluorophenyl)hydrazono]butanoate was studied by our working group. But, theoretical calculations of the (E)-Ethyl 4-chloro-3-[2-(2-fluorophenyl)hydrazono]butanoate compound have been investigated so far. In this study, the



corresponding structure has been optimized, and the highest occupied molecular orbital energy (E_{HOMO}), the lowest unoccupied molecular orbital energy (E_{LUMO}), energy gap (ΔE), chemical softness (σ), chemical hardness (η) and electronegativity (χ) have been calculated by using density functional theory (DFT) at B3LYP level with 6-311++G(d,p) basis set. To investigate non-linear optical (NLO) properties, the electric dipole moment (μ), the linear polarizability (α) and the first order hyperpolarizability (β) values of the studied molecule have been computed using the DFT/B3LYP method with 6-311++G(d,p) basis set. The thermodynamic properties of the studied compound at different temperatures (from 100 to 1000 K) were investigated, revealing the correlations between standard heat capacity, standard entropy, standard enthalpy changes and temperatures. In addition, Mulliken population analysis and molecular electrostatic potential (MEP) of the title compound has been performed at the same level of theory. All theoretical calculations were performed using Gaussian 03W software and GaussView 4.1 molecular visualization program.

Keywords: *Hydrazono, DFT, Thermodynamic Parameters, NLO, MEP*



4-(3-FENİL-5-TİYOKSO-4-P-TOLİL-4,5-DİHİDRO-1H-1,2,4-TRİAZOL-1-İL)FTALONİTRİL ÜZERİNE YFT HESAPLAMALI ARAŞTIRMALAR

Cem Cüneyt Ersanlı¹, Yusuf Çakır¹, Fatma Vildan Güler¹, Rıza Bayrak², Zeynep Demircioğlu¹

¹ Sinop Üniversitesi, Fizik Bölümü, Sinop, Türkiye

ccersanli@sinop.edu.tr

ycakir@sinop.edu.tr

f.vildanguler57@gmail.com

zdemircioglu@sinop.edu.tr

² Sinop Üniversitesi, Tıbbi Laboratuvar Teknikleri Programı, Sinop, Türkiye

bayrakriza@gmail.com

Özet

Ftalonitril türevleri, yeni foto aktif ftalosiyanın bileşiklerinin sentezinde önemli öncülerdendir. Aynı zamanda, 1H-1,2,4-triazol grubu ve türevlerini içeren bileşikler, mantar öldürücü ve bitki büyüme düzenleyici aktivite sergiledikleri için büyük ilgi görmektedir. Bu çalışmada; 6-31G(d,p) baz seti ile B3LYP değişim korelasyonunu kullanarak yoğunluk fonksiyonel teori (YFT) metodu yardımıyla 4-(3-fenil-5-tiyokso-4-p-tolil-4,5-dihidro-1H-1,2,4-triazol-1-il)ftalonitril'in moleküler yapısı, elektronik ve termodinamik özellikleri üzerine teorik bir çalışma sunulmaktadır. Hesaplanan yapısal parametreler (bağ uzunlukları, bağ açıları ve burulma açıları) incelenen bileşiğin deneysel değerleri ile karşılaştırılmıştır. Bileşiğin enerjik davranışları, Polarize Süreklilik Modelinin (PCM) uygulanmasıyla zamana bağlı YFT (TD-YFT) yöntemi kullanılarak incelenmiştir. 4-(3-Fenil-5-tiyokso-4-p-tolil-4,5-dihidro-1H-1,2,4-triazol-1-il)ftalonitril bileşiğinin en yüksek moleküler orbital (HOMO) ve en düşük moleküler orbital (LUMO) enerjileri ve diğer moleküler enerjileri aynı hesaplama yöntemleri kullanılarak araştırılmıştır. Dipol moment, lineer polarizasyon, birinci hiperpolarizabilite ve Mulliken popülasyon analizi yapılmış ve moleküler elektrostatik potansiyeli (MEP) haritası oluşturulmuştur. Son olarak, farklı sıcaklıklarda (100 - 1000 K aralığında) 4-(3-fenil-5-tiyokso-4-p-tolil-4,5-dihidro-1H-1,2,4-triazol-1-il) ftalonitril bileşiğinin termodinamik özellikleri (ısı kapasitesi, entropi ve entalpi değerleri) hesaplanmış ve yorumlanmıştır. Tüm teorik yapı analizlerinde Gaussian 03W ve GaussView 4.1 ara yüz programları kullanılmıştır.

Anahtar Kelimeler: YFT, Ftalonitril, 1H-1,2,4-triazol, HOMO-LUMO, MEP

DFT COMPUTATIONAL INVESTIGATIONS ON 4-(3-PHENYL-5-THIOXO-4-P-TOLYL-4,5-DIHYDRO-1H-1,2,4-TRIAZOL-1-YL)PHTHALONITRILE

Abstract

Phthalonitrile derivatives are important precursors in synthesis of new photoactive phthalocyanine compounds. Also, compounds containing 1H-1,2,4-triazole group and its derivatives are of great interest because they exhibit fungicidal and plant-growth regulating activity. In the present study, we report a theoretical study on molecular structure, electronic and thermodynamical properties of 4-(3-phenyl-5-thioxo-4-p-tolyl-4,5-dihydro-1H-1,2,4-triazol-1-yl)phthalonitrile by using density functional theory (DFT) method employing B3LYP exchange correlation with 6-31G(d,p) basis set. The calculated structural parameters (bond lengths, bond angles and torsion angles) are compared with experimental values of the investigated compound. The energetic behaviors of the compound have been examined using by time dependent DFT (TD-DFT) method by applying the Polarizable



Continuum Model (PCM). The highest molecular orbital (HOMO) and the lowest molecular orbital (LUMO) energies and other molecular energies of the compound 4-(3-phenyl-5-thioxo-4-*p*-tolyl-4,5-dihydro-1*H*-1,2,4-triazol-1-yl)phthalonitrile were investigated using the same calculation method. Dipole moment, linear polarization, first hyperpolarizability and Mulliken population analysis were performed and a molecular electrostatic potential (MEP) map was constructed. Finally, the thermodynamic properties (heat capacity, entropy and enthalpy values) of the 4-(3-phenyl-5-thioxo-4-*p*-tolyl-4,5-dihydro-1*H*-1,2,4-triazol-1-yl)phthalonitrile compound at different temperatures (between 100 and 1000 K) were calculated and interpreted. Gaussian 03W and GaussView 4.1 interface programs were used for all the theoretical structural analyzes.

Keywords: *DFT, Phthalonitrile, 1H-1,2,4-triazol, HOMO-LUMO, MEP*



FONKSİYONEL EŞİTLİKLERİN BAZI UYGULAMALARI

Cihat Abdioğlu¹¹ Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi, Temel Eğitim Bölümü, Karaman, Türkiyecabdioglu@kmu.edu.tr

Özet

R değişmeli asal bir halka, C bu R halkasının extended centroidi ve $Q_{ml}(R)$, R nin maksimal sol kesirler halkası olsun. Bu çalışmada, öncelikle halkalarda türev çalışmalarının temelini oluşturan Posner'ın teoremlerine değineceğiz. Daha sonra fonksiyonel eşitlikler tanıtılarak ve bu eşitlikler kullanılarak Posner'ın 2. Teoremine alternatif kısa bir ispat yapılacaktır. Öte yandan, R üzerinde çift toplamsal dönüşümler içeren temel bir fonksiyonel eşitlikle ilgili bazı sonuçlar sunacağız. Daha açık olarak bahsetmek gerekirse her $x, y \in R$ için $[B(x, y), (x, y)] = 0$ eşitliğini sağlayan $B: R \times R \rightarrow Q_{ml}(R)$ çift-toplamsal dönüşümünün $\lambda \in C$ ve $\mu: R \times R \rightarrow C$ çift toplamsal dönüşüm olmak üzere $B(x, y) = \lambda[x, y] + \mu(x, y)$ formunda olduğunu göstereceğiz. Bu sonucun bir uygulaması olarak σ bir endomorfizm olmak üzere Jordan σ -çift türevleri ve R nin değişmeli olmayan Lie idealleri üzerindeki değişmeli dönüşümleri karakterize edeceğiz.

Anahtar Kelimeler: Genişletilmiş Centroid, Fonksiyonel Eşitlik, Jordan (çift-)Türev, Asal Halka.

SOME APPLICATIONS OF FUNCTIONAL IDENTITIES

Abstract

Let R be a noncommutative prime ring with extended centroid C and maximal left ring of quotients $Q_{ml}(R)$. In this work, we first mention Posner's theorems which form the basis of derivation studies. Then, we introduce functional identities and give a short proof to Posner's second theorem using these identities. On the other hand, we will present some results related to basic functional identities involving bi-additive maps on R . More precisely, it is shown that a bi-additive map $B: R \times R \rightarrow Q_{ml}(R)$ satisfying $[B(x, y), (x, y)] = 0$ for all $x, y \in R$ must be of the form $B(x, y) = \lambda[x, y] + \mu(x, y)$, for $x, y \in R$, where $\lambda \in C$ and $\mu: R \times R \rightarrow C$ is a bi-additive map. As applications to the theorem, Jordan σ -biderivations with σ an epimorphism and additive commuting maps on noncommutative Lie ideals of R are characterized.

Keywords: Extended Centroid; Functional Identity; Jordan (bi-Derivation, Prime Ring



YUMUŞAK ÇELİĞİN ASİTLİ ORTAMDAKİ KOROZYONUNA ENDÜSTRİYEL BİR BOYARMADDENİN ZAMANA BAĞLI İNHİBİTÖR PERFORMANSININ ETKİSİ

Demet Özkar¹

¹Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi, Fen Edebiyat Fak., Kimya Bölümü, Niğde, Türkiye

dozkar@ohu.edu.tr

Özet

Boyarmaddeler çoğunlukla endüstri alanında, birçok endüstri ürününü renklendirmek için kullanılmaktadırlar. Bu çalışmada kullanılan ve kimyasal adı “5-[(4-(benzil(metil)amino)fenil)diazenil]-1,4-dimetil-1*H*-1,2,4-triazol-4-iyum çinko (II) klorür” olan boyarmadde, küresel alandaki boya endüstrisinin azo boya sınıfının bir model bileşiğidir. Bu maddenin, özellikle tekstil endüstrisinde naylon, akrilik, yün ve halı boyamalarında yaygın olarak kullanımı mevcuttur. Korozyon önemli bir kayıptır ve önlenmesi ekonomik açıdan büyük önem taşımaktadır. Bu sebeple, bu boyarmaddenin yukarıdaki kullanımlarına ek olarak, asidik ortamdaki yumuşak çeliğin korozyon davranışına, zamana bağlı inhibitör etkisinin incelenmesi amaçlanmıştır. Bunun için elektrokimyasal impedans spektroskopisi (EIS) gibi elektrokimyasal teknikler kullanılmıştır. Zamana bağlı elektrokimyasal deneyler sonucunda, metalin inhibitör ortamında bekleme süresi uzadıkça belirgin bir şekilde metalin aşınmasının önlendiği gözlenmiştir. 120 saatlik bekleme süresinin sonunda bile en yüksek derişimde % 90’nın üzerinde inhibisyon performansı göstermiştir. EIS sonuçlarına göre, ortama inhibitör eklenmesi her daldırma süresinde sabit faz elementi (CPE) değerlerini düşürmüş ve polarizasyon direnci değerlerini arttırmıştır. CPE değerlerindeki bu azalma, yerel dielektrik sabitindeki azalmaya ve/veya çift tabaka kalınlığındaki artışa bağlanmıştır. Metal yüzeyine inhibitör molekülleri Langmuir izotermine göre adsorplanmaktadırlar. Zamana bağlı impedans sonuçlarından, adsorpsiyon serbest enerjileri hesaplanmış ve inhibitör moleküllerinin güçlü adsorpsiyonu sonucu metal yüzeyi üzerinde koruyucu bir film oluşturarak korozyonu önlediği sonucuna varılmıştır. Ayrıca yumuşak çelik elektrotların yüzey morfolojileri inhibitörsüz ve inhibitörlü ortamlarda metal mikroskobu ile incelenmiş ve metal yüzeyinde koruyucu bir tabaka oluşturduğu gözlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: EIS, Asidik korozyon, Azo boyarmadde, Adsorpsiyon.

THE INFLUENCE OF TIME-DEPENDENT INHIBITIVE PERFORMANCE OF AN INDUSTRIAL DYE ON THE CORROSION OF MILD STEEL IN AN ACIDIC MEDIUM

Abstract

Dyes are often used in industry to color many industrial products. The dyestuff used in this study, the chemical name of which is “5-[(4-(benzyl(methyl)amino)phenyl)diazenyl]-1,4-dimethyl-1*H*-1,2,4-triazol-4-ium zinc (II) chloride”, is a model compound of the azo dye class of the dye industry in the global sector. This material is widely used in nylon, acrylic, wool and carpet painting, especially in the textile industry. Corrosion is a significant loss and its prevention is of great economic importance. Therefore, in addition to the above uses of this dye, it is aimed to investigate the time-dependent inhibitor effect on the behavior of the mild steel corrosion in the acidic medium. Electrochemical techniques such as electrochemical impedance spectroscopy (EIS) have been used for this. As a result of time-dependent electrochemical experiments, it has been observed that the metal is prevented from corroding the metal significantly, as the immersion time in the inhibitor solution is prolonged. It is shown that the inhibition performance is above 90% at the highest concentration even at the end of the 120-hour immersion period. According to the EIS results, the addition of the inhibitor to the medium reduced the constant phase element (CPE) values and increased the polarization resistance values at



each immersion period. This decrease in CPE values is attributed to a decrease in local dielectric constant and/or an increase in double layer thickness. Inhibitor molecules on the metal surface are adsorbed according to Langmuir isotherm. From the time-dependent impedance results, the adsorption free energies were calculated and the result of strong adsorption of the inhibitor molecules resulted in the formation of a protective film on the metal surface to prevent corrosion. In addition, surface morphologies of mild steel electrodes were examined with metal microscope in uninhibited and inhibited media and a protective layer on the metal surface was observed.

Keywords: *EIS, Acidic corrosion, Azo dye, Adsorption.*



DURULAŞTIRMA (DEFUZZIFICATION) YÖNTEMLERİ VE BİR UYGULAMA

Derviş TOPUZ¹, Suat ŞAHİNLER², İsmail KESKİN³

¹Department of Health Services Science, Niğde Zübeyde Hanım Vocational School of Health Services, Ömer Halisdemir University, 51200, Niğde/Turkey

topuz@ohu.edu.tr

³Department of Animal Science, Faculty of Agriculture, Selçuk University, 42075, Konya/Turkey

ikeskin@selcuk.edu.tr

Suat ŞAHİNLER²

²Department of Basic Medical Sciences, Faculty of Medical School, Uşak University, Uşak/Turkey

suat.sahinler@usak.edu.tr

Özet

Bulanık mantık karar verme sürecinde, bulanık sayılar ile yapılan aritmetik işlemler sonucunda hesaplanan yeni bulanık sonuçların (bağımlı değişken), sayısal (kesin) değerlere dönüştürülmesi gerekmektedir. Yani, bulanıklaştırılan giriş değerlerinin tüm kurallara tabi tutulduktan sonra, her bir giriş için bulanık bir çıkarım değeri oluşturulur. Bu bulanık değerlerin tekrar giriş değerleri gibi kesin değerlere dönüştürülmeleri olayına *durulaştırma* denir.

Bu çalışmada, literatürde en çok kullanılan durulaştırma yöntemlerinden Ağırlık Merkezi (X_{COG}) ve Ağırlıklı Ortalama (X_{WA}) Yöntemlerine ait ağırlık değerlerinin hesaplanması ve yorumlanması aşamaları, örnek bir veri kümesi üzerinde sistematik olarak gösterilerek sırasıyla $X_{COG} = 5.5$ ve $X_{WA} = 12$ olarak hesaplanmıştır.

Anahtar Kelimeler: *Bulanık mantık, Ağırlık merkezi, Durulaştırma*

DEFUZZIFICATION METHODS AND AN APPLICATION

Abstract

In the fuzzy logic decision making process, new fuzzy results (dependent variable) calculated as arithmetic operations with fuzzy numbers have to be converted into numerical (definite) values. That is, after the blurred input values are subjected to all rules, a blurred output value is generated for each input. This is called refinement in the event that fuzzy values are converted to exact values such as re-input values.

In this study, the calculation and interpretation stages of the weight values of the Weight Center(X_{COG}) and Weighted Average(X_{WA}) methods of the most commonly used refinement methods in the literature are systematically shown on a sample data set and calculated as $X_{COG} = 5.5$ and $X_{WA} = 12$ respectively.

Keywords: *Fuzzy logic, COG -Center of Gravitiy, Defuzzification*



ALTIN BORSASI İŞLEMLERİNİN GÜNLÜK EN DÜŞÜK VE EN YÜKSEK DEĞERLERİNİN ANALİZİ

Ebrucan İSLAMOĞLU¹, Birsen ZENCİRCİOĞLU²

¹Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Bankacılık ve Finans Bölümü, Nevşehir, Türkiye.

ebrucanislamoglu@nevsehir.edu.tr

²Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Bankacılık ve Finans Bölümü, Nevşehir, Türkiye.

birsenzencircioglu@gmail.com

Özet

Altın geçmişte olduğu gibi günümüzde de en değerli yatırım enstrümanıdır. Borsalar işlem gören yatırım araçlarına göre çeşitli isimler almaktadır ve altının da yüksek işlem hacmi nedeniyle kendi borsası bulunmaktadır. Altın borsası altın işlemlerinin yapıldığı borsalardır. Altın borsası, altın işlemlerinin daha uygun koşullar altında yapılmasını sağlar ve altın için bazı standartlar getirmiştir. Borsalar ticari mal ve evrakların alım-satım işlemlerinin yapıldığı kurumsal piyasalardır. Altın borsası da aynı özellikleri taşımaktadır. Altının uluslararası anlamda yapılan ticareti için borsalar büyük bir önem taşımaktadır. Çalışmada altın borsası işlemlerinin günlük en düşük ve en yüksek değerleri arasındaki Granger nedensellik ilişkileri test edilmiş, ilişkilerin yönü ve büyüklüğü Vektör AutoRegressive (VAR) modeli ile analiz edilmiştir. Başlangıçta, Birim Kök Testi yapılarak serilerin durağan olmaları sağlanmış daha sonra sırasıyla Etki-Tepki Analizi ve Varyans Ayrıştırması yoluyla 10 dönemlik tahminler yapılmıştır. Değişkenler arasında nedensellik ilişkisinin olması, Altın Borsası İşlemleri serisinin en düşük ve en yüksek değerleri arasında bir yönlü nedenselliğin varlığı anlamına gelmektedir.

Anahtar Kelimeler; *Altın Borsası İşlemleri, VAR Modeli, Granger Nedensellik Testi, Etki - Tepki Analizi, Varyans Ayrıştırması, Durağanlık.*

ANALYSIS OF DAILY LOWEST AND HIGHEST VALUES' OF GOLDEN STOCK EXCHANGE

Abstract

Gold is the most precious investment instrument in nowadays just as in the past. Stock exchanges take different names according to operand investment instruments and gold has own stock exchanges due to its high volume. Golden stock exchange makes golden process. Golden stock exchange ensure to make golden process under more appropriate circumstances and get certain standards for gold. As known, stock exchanges are institutional markets that makes trade of commodity and documents. Golden operations carry this properties too. Stock exchanges play an important role in international golden commerce. In this study, Granger causality relationship which is between the highest and the lowest golden stock exchange operations values were tested, direction and size of relations were analyzed by Vector AutoRegression (VAR) model. Initially, unit root test was applied to prevent series from non-stationarity. Then, respectively predictions were made for 10 periods by using Impulse-Response Analysis and Variance Decomposition. If there is causality relationship between values, it means that there is one-dimensional causation between the highest and the lowest values of Gold Exchange Operations series.

Keywords: *Golden Stock Exchange, VAR Model, Granger Causality Test, İmpulse - Response Analysis, Variance Decomposition, Stationarity.*



TÜKETİCİLERİN BANKA TERCİHİNDE ETKİLİ OLAN FAKTÖRLER, BANKALARIN PERFORMANS DEĞERLENDİRMELERİ VE İLİŞKİSEL FAYDA: NEVŞEHİR İLİ ÖRNEĞİ

Ebrucan İSLAMOĞLU¹, Birsen Zencircioğlu²

¹Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Bankacılık ve Finans Bölümü, Nevşehir, Türkiye.

ebrucanislamoglu@nevsehir.edu.tr

²Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Bankacılık ve Finans Bölümü, Nevşehir, Türkiye.

birsenzencircioglu@gmail.com

Özet

Çalışmada amacımız, tüketicilerin banka tercihlerinde etkili olan faktörler, bankaların performans değerlendirmeleri ve ilişkisel faydayı incelemektir. Bunun için Nevşehir ili örneği incelenmiştir. Gwinner vd. (1998)' nin önerdiği ilişkisel faydanın boyutları güven, sosyal fayda ve özel ilgidir (Molina vd., 2007). Çalışmada, Nevşehir ilinde tüketicilerin banka tercihinde etkili olan faktörler araştırmanın örnekleme çerçevesinde belirlenmiştir. Veri toplama aracı olarak anket kullanılmıştır. Çalışmanın sonunda, yüksek etki derecesine sahip olan faktörler tespit edilmiştir. Sonuçlar uygun istatistiksel testler kullanılarak kıyaslanmıştır.

Anahtar kelimeler: *İlişkisel fayda, Performans değerlendirmesi, Faktörler, Nevşehir,*

FACTORS AFFECTING COSTUMERS' BANK PREFERENCES, PERFORMANCE EVALUATIONS OF BANKS AND RELATIONAL BENEFIT: NEVŞEHİR PROVINCE EXAMPLE

Abstract

Our aim in our study is to examine the factors that affect the bank preferences of the consumers, the performance evaluations of the banks and the relational utility. Nevşehir province is examined for this purpose. Gwinner et al.(1998) suggest that dimensions of relational benefit are trust, social benefit and special interest (Molina et al., 2007). In the study, the factors that are effective in the bank choice of consumers in Nevşehir province are determined within the sample of the research. Questionnaire is used as data collection tool. At the end of the study, factors with high impact scores are identified. The results are compared using appropriate statistical tests.

Keywords: *Relational benefit, Performance evaluation, Factors, Nevşehir.*



FİKO-KOMPOZİT BİR BİYOSORBENT KULLANILARAK METİLEN MAVİSİ BOYASININ SUCUL ORTAMDAN BİYOLOJİK GİDERİMİ

Fatih Deniz^{1,*}, Elif Tezel Ersanli²

¹ Harran Üniversitesi, Çevre Koruma Teknolojileri Bölümü, Şanlıurfa, Türkiye

f_deniz@outlook.com

² Sinop Üniversitesi, Biyoloji Bölümü, Sinop, Türkiye

ersanli@sinop.edu.tr

* Corresponding author

Özet

Sentetik boyalar, kompleks ve pahalı giderim teknolojileri gerektiren endüstriyel atık sularda yaygın olarak bulunan tehlikeli kirleticilerdir. Bu çalışmada, model bir sentetik boya ajanı olarak metilen mavisinin sucul ortamdan uzaklaştırılması için düşük maliyetli ve etkili bir biyosorbent materyali olarak *Spirogyra* spp. yeşil alginin kompozit atık biyomasının potansiyeli incelenmiştir. Biyosorpsiyon prosesi üzerine pH, biyosorbent miktarı, boya konsantrasyonu ve temas süresini içeren farklı işletme değişkenlerinin etkilerini incelemek amacıyla kesikli biyosorpsiyon deneyleri yapılmıştır. Biyosorbent üzerine metilen mavisini biyosorpsiyonu için deneysel olarak elde edilen veriler, yalancı birinci derece, yalancı ikinci derece, Elovich ve parçacık içi difüzyon kinetik modellerini ve Freundlich, Langmuir ve Dubinin-Radushkevich izoterm modellerini kullanılarak modellenmiştir. Biyosorbentin boya biyosorpsiyon verimi, çevresel faktörlerin değişiminden önemli ölçüde etkilenmiştir. Yalancı ikinci derece modeli, boya biyosorpsiyon kinetiğini en iyi şekilde tanımlamıştır. Biyosorpsiyon denge verileri, Freundlich izoterm modeli ile en iyi şekilde ifade etmiştir. Termodinamik çalışmalar, uygulanabilir, spontan ve fiziksel bir biyosorpsiyon sistemine işaret etmiştir. Langmuir modelinden elde edilen verilere dayanarak, biyosorbentin boya biyosorpsiyon kapasitesi, 130,697 mg g⁻¹ olarak bulunmuştur. Bu sonuçlar, algal kompozit atık biyomastan hazırlanan biyosorbentin, bu tür tehlikeli sentetik boylarla kontamine edilmiş sucul ortamların biyoremediasyonu için ekonomik ve etkili bir biyosorbent olarak kullanılabileceğini göstermiştir.

Anahtar Kelimeler: *Sentetik boya, Yeşil alg, Spirogyra spp., Ekonomik biyosorbent, Biyosorpsiyon*

BIOREMOVAL OF METHYLENE BLUE DYE FROM AQUEOUS MEDIUM USING A PHYCO-COMPOSITE BIOSORBENT

Abstract

Synthetic dyes are hazardous pollutants commonly found in industrial wastewaters requiring complex and expensive removal technologies. The potential of composite waste biomass of *Spirogyra* spp. green alga as a low-cost and efficient biosorbent material for the removal of methylene blue as a model synthetic dye agent from aqueous medium was investigated in this study. The batch biosorption experiments were performed to examine the effects of different operating variables including pH, biosorbent amount, dye concentration and contact time on the biosorption process. The experimentally obtained data for the biosorption of methylene blue onto the biosorbent were modeled using the kinetic models of pseudo-first-order, pseudo-second-order, Elovich and intra-particle diffusion and the isotherm models of Freundlich, Langmuir and Dubinin-Radushkevich. The dye biosorption yield of biosorbent was significantly influenced from the change of the environmental factors. The pseudo-second-order model best defined the dye biosorption kinetic. The biosorption equilibrium data were best described by Freundlich isotherm model. The thermodynamic studies revealed a feasible,



spontaneous and physical biosorption system. Based on the data obtained from Langmuir model, the dye biosorption capacity of biosorbent was found to be $130.697 \text{ mg g}^{-1}$. These results showed that the biosorbent prepared from the algal composite waste biomass could be used as an economic and efficient biosorbent for the bioremediation of contaminated aqueous media with such hazardous synthetic dyes.

Keywords: *Synthetic dye, Green alga, Spirogyra spp., Economic biosorbent, Biosorption*



SUCUL ORTAMDAN MANGANEZ BİYOSORPSİYONU İÇİN ETKİLİ VE ÇEVRE DOSTU BİR BİYOSORBENT MALZEMESİ OLARAK *SPIROGYRA* SPP. ATIK BİYOMASININ KULLANILMASI

Fatih Deniz^{1,*}, Elif Tezel Ersanlı²

¹Harran Üniversitesi, Çevre Koruma Teknolojileri Bölümü, Şanlıurfa, Türkiye

f_deniz@outlook.com

²Sinop Üniversitesi, Biyoloji Bölümü, Sinop, Türkiye

eesanli@sinop.edu.tr

* Corresponding author

Özet

Ağır metal kirliliği, ciddi bir küresel çevre sorunudur. Ağır metallerin, yüksek toksisiteleri ve kümülatif etkileri nedeniyle insan ve diğer organizmalara zararlı etkileri sahip oldukları sıkça bildirilmektedir. Manganez, düşük konsantrasyonda insan sağlığı için gerekli olsa da, aşırı miktarı birçok sağlık sorununa neden olmaktadır. Ayrıca, su kaynağının tadını, kokusunu ve görünümünü kötü etkilemekte ve su arıtım ve dağıtım sistemlerinde çeşitli sorunlara da neden olmaktadır. Bu çalışmada, yeşil bir filamentöz algin (*Spirogyra* spp.) kompozit atık biyoması, sucul solüsyondan manganez iyonlarını uzaklaştırmak için kullanılmıştır. pH, biyosorbent miktarı, boya konsantrasyonu ve temas süresi gibi çevresel parametrelerin, mangan giderim prosesi üzerine etkileri analiz edilmiştir. Biyosorbent üzerine manganez biyosorpsiyonu için kinetik, denge ve termodinamik çalışmalar, kesikli deney sistemi kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Manganez biyosorpsiyonu, işletme parametrelerinden önemli ölçüde etkilenmiştir. Deneysel veriler, çalışmada kullanılan diğer modellere kıyasla yalancı ikinci derece kinetik modeli ve Freundlich izoterm modeli ile daha başarılı bir şekilde modellenmiştir. Biyosorbentin maksimum mangan giderim kapasitesi, 77,915 mg g⁻¹ olarak bulunmuştur. Termodinamik veriler, bu prosesin, fiziksel, uygulanabilir ve spontan olduğunu göstermiştir. Böylece, bu çalışma, manganez iyonlarının sucul ortamdan uzaklaştırılması için düşük maliyetli ve etkili bir alternatif seçenek sunmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Kirlilik, Ağır metal, Manganez, Biyosorpsiyon, Yeşil alg

UTILIZATION OF *SPIROGYRA* SPP. WASTE BIOMASS AS AN EFFICIENT AND ECO-FRIENDLY BIOSORBENT MATERIAL FOR BIOSORPTION OF MANGANESE FROM AQUEOUS ENVIRONMENT

Abstract

Heavy metal pollution is a serious global environmental problem. Heavy metals are often reported to have harmful effects to human and other organisms due to their high toxicity and cumulative effects. Although manganese is essential for human health at low concentration, its excess amount causes many health problems. Besides, it badly affect the taste, odor, and appearance of water resource and also cause various problems in the water treatment and distribution systems. In this study, the composite waste biomass of a green filamentous alga (*Spirogyra* spp.) was applied to remove manganese ions from aqueous solution. The effects of environmental parameters on the manganese removal process, such as pH, amount of biosorbent, dye concentration and contact time were analyzed. The kinetic, equilibrium and thermodynamic studies for the biosorption of manganese onto the biosorbent were performed using the batch experiment system. The biosorption of manganese was strongly influenced by the operating parameters. The experimental data were more successfully modeled by the pseudo-second-order kinetic model and Freundlich isotherm model compared to other



models applied in the study. The maximum manganese removal capacity of biosorbent was found to be 77.915 mg g⁻¹. Thermodynamic data indicated that this process was physical, feasible and spontaneous. Thus, this study presents a low-cost and effective alternative option for the removal of manganese ions from aqueous medium.

Keywords: *Heavy metal, Manganese, Biosorption, Green alga*



ESNEK KRİPTOSİSTEMİN BİR ARAŞTIRMASI

Emin AYGÜN

Department of Mathematics Erciyes University , Kayseri, 38090, Turkey

eyaygun@erciyes.edu.tr

Özet

1999’da Molodtsov tarafından esnek küme teorisi belirsizlikleri ortadan kaldırabilmek için yeni bir matematiksel yöntem olarak kullanılmaya başlandı. Belirsizlikleri içeren birçok alana uygulanan bu teori önerildiğinden bu yana çok dikkat çekmiştir. Gruplar, yarıhalkalar, halkalar, BCK / BCI-cebirler, BL-cebirleri, BCH-cebirleri ve yakın halkalar gibi cebirsel yapılara aktarılması yapılmıştır. Çağman ve Enginoğlu, esnek küme teorisinde teorik çalışmalar yapmak için daha işlevsel olan esnek matrisleri ve bunların operasyonlarını tanımlamıştır. Esnek matrisler üzerinde tanımlanan invers çarpım ve karakteristik çarpım esnek şifrelemede ve esnek deşifrelemede kullanılmıştır. Bu çalışmanın ana amacı simetrik grupları ve matris satır sütun kaydırmalarını kullanarak şifreleme ve deşifreleme yapmaktır.

Anahtar Kelimeler: *Esnek Kümeler, Esnek Matrisler, Şifreleme, Deşifreleme*

AN INVESTIGATION OF SOFT CYRPTOSYSTEM

Abstract

In 1999, by Molodtsov proposed soft set theory as a new mathematical tool to deal with uncertainties. This theory which has been applied to many fields which contain uncertainties received much attention since proposed. Since its inception, it has received much attention in the mean of algebraic structures such as groups, semirings, rings, BCK/BCI-algebras, normalistic soft groups, BL-algebras, BCH-algebras and near-rings. Çağman and Enginoğlu has defined soft matrices and their operations which are more functional to make theoretical studies in the soft set theory. The inverse product and characteristic product defined on soft matrices was used in soft encryption and soft decryption. The main purpose of this work is to encrypt and decrypt using symmetric groups and matrix row column scrolls.

Keywords: *Soft Sets, Soft Matrices, Decryption, Encryption*



N-GRUPSALLARIN ESNEK KÜMELERDEKİ KARAKTERİZASYONU

Emin AYGÜN

Department of Mathematics Erciyes University , Kayseri, 38090, Turkey

eyaygun@erciyes.edu.tr

Özet

1999'da Molodtsov tarafından esnek küme teorisi belirsizlikleri ortadan kaldırabilmek için yeni bir matematiksel yöntem olarak kullanılmaya başlandı. Belirsizlikleri içeren birçok alana uygulanan bu teori önerildiğinden bu yana çok dikkat çekmiştir. Gruplar, yarıhalkalar, halkalar, BCK / BCI-cebirler, BL-cebirleri, BCH-cebirleri ve yakın halkalar gibi cebirsel yapılara aktarılması yapılmıştır. Çağman ve Enginoğlu, esnek küme teorisinde teorik çalışmalar yapmak için daha işlevsel olan esnek matrisleri ve bunların operasyonlarını tanımlamıştır. Esnek matrisler üzerinde tanımlanan invers çarpım ve karakteristik çarpım esnek şifrelemede ve esnek deşifrelemede kullanılmıştır. Bu çalışmanın ana amacı N-grupsal kavramının ve sağladığı özelliklerin esnek kümeler kavramına aktarılmasıdır.

Anahtar Kelimeler: *Esnek Kümeler, Esnek Grup , N-grupsal*

CHARACTERIZATION OF N-GROUPSAL IN SOFT SETS

Abstract

In 1999, by Molodtsov proposed soft set theory as a new mathematical tool to deal with uncertainties. This theory which has been applied to many fields which contain uncertainties received much attention since proposed. Since its inception, it has received much attention in the mean of algebraic structures such as groups, semirings, rings, BCK/BCI-algebras, normalistic soft groups, BL-algebras, BCH-algebras and near-rings. Çağman and Enginoğlu has defined soft matrices and their operations which are more functional to make theoretical studies in the soft set theory. The inverse product and characteristic product defined on soft matrices was used in soft encryption and soft decryption. The main purpose of this work is to characterize the N-groups and the properties it provides to the concept of the soft sets.

Keywords: *Soft Sets, Soft Groups, N-groups*



ACI KAVUN (*ECBALLIUM ELATERIUM* L. 1758)'UN SAZAN (*CYPRINUS CARPIO* L. 1758) BALIKLARI ÜZERİNDEKİ MİKRONÜKLEUS OLUŞUMUNA VE KAN HÜCRE MORFOLOJİLERİNE ETKİLERİ

Emin SEYFİ¹, Muhammet GAFFAROĞLU²

¹ Ahi Evran Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Biyoloji Anabilim Dalı, Kırşehir

seyfiemin@gmail.com

² Ahi Evran Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi, Moleküler Biyoloji ve Genetik Bölümü, Kırşehir

mgaffaroglu@gmail.com

Özet

Geçmişte ve günümüzde hastalıkların tedavisinde diğer tedavi seçeneklerinin yanı sıra bitkiler ve bitkisel ilaçlardan da yararlanılmaktadır. Bu bitkilerden birisi olan acı kavun, acı kelek ve şeytan kekeği de denilen *Ecballium elaterium* bitkisi sinüzit, egzama gibi hastalıkların tedavisinde kullanılmaktadır. Kullanıldığında tedavi edici özelliğinin yanı sıra, insanlar üzerinde ciddi biyolojik hasarlar da bıraktığı görülmektedir. Bu çalışmada, acı kavun meyvelerinden elde edilen özsuynun sazan balıklarının hücre morfolojilerine etkisinin olup olmadığı ve mikronükleus oluşumuna etkisi amaçlanmıştır. Uygulama 3 doz ve 1 kontrol grubu olmak üzere 4 grup üzerinde yapıldı. Üç farklı doz grubuna ait akvaryumlara sırasıyla 100, 200 ve 300 ppm dozlarda acı kavun özsuyu 72 saat uygulandı. Balıklardan kan yayma preparatları hazırlandı. Hazırlanan preparatlar mikroskop altında taranarak balık kan hücrelerinin morfolojilerinde meydana gelen değişiklikler ve mikronükleus oluşmuş kan hücreleri tespit edildi. Deney grubuna ait preparatlarda yapılan taramalarda tespit edilen hücreler ile kontrol grubundaki hücrelerin morfolojileri arasında farklılıklar olduğu gözlemlendi. Sonuç olarak acı kavun özsuynun sazan balığı kan hücrelerinde bölünme esnasında mikronükleus oluşumuna neden olduğu ve kan hücrelerinin morfolojilerinde bazı bozukluklara neden olduğu tespit edildi. Bu veriler ile acı kavun özsuynun genotoksititeye neden olduğu düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: *Ecballium elaterium*, *Cyprinus carpio*, Mikronükleus, Eritrosit morfolojisi

THE MICRONUCLEUS ASSAY AND BLOOD CELL MORPHOLOGY IN CARP (*CYPRINUS CARPIO* L.1758) EXPOSED TO SQUARTING CUCUMBER (*ECBALLIUM ELATERIUM* L.)

Abstract

Along with the other treatment options in the treatment of patients in the past and today, plants and plant-based medications are being utilized. One of these plants, bitter melon, *Ecballium elaterium* and also referred to as the bitter unripe melon and the squirting cucumber. It is also seen that along side its therapeutic properties when used, it leaves serious biological damage on human. This study aims to see whether the juice acquired from these bitter melon fruits have any effect on the morphologies of the cells of carp and its effect on micronucleus formation. It was administered in 4 groups, of which 3 were dosage groups and 1 was a control group. The bitter melon juice was administered over the course of 72 hours in 100, 200, and 300 ppm doses to the aquariums belonging to the three different dosage groups. Blood smear preparations were made from the fish. By scanning the prepared preparations under a microscope, the changes that occurred in the morphologies of the blood cells of the fish and the blood cells in which micronucleus formed were identified. In the preparations belonging to the control group, it was seen that there were differences between the cells identified in the scans and the morphologies of the cells in the control group. As a result, it was determined that bitter melon juice leads to micronucleus formation during the division in blood cells of carp and that it



leads to some disorders in the morphologies of blood cells. With these data, it is thought that bitter melon juice causes genotoxicity.

Key words: *Ecballium elaterium*, *Cyprinus carpio*, *Micronucleus*, *Erythrocyte morphology*.



2-(BIS(CYANOMETHYL)AMINO)-2-OXOETHYL METHACRYLATE MOLEKÜLÜNÜN ELEKTRONİK VE LİNEER OLMAYAN OPTİK ÖZELLİKLERİ

E. B. ŞAŞ¹, N. ÇANKAYA², Z. ÇALIŞIR³, M. KURT³

¹Technical Sciences Vocational Schools, Ahi Evran University, Kırşehir, Turkey

baburemine@gmail.com.tr

² Department of Chemistry, University Usak, Usak, Turkey

nevin.cankaya@usak.edu.tr

³Department of Physics, Ahi Evran University, Kırşehir, Turkey

zzcalisir@gmail.com.tr

mkurt55@gmail.com.tr

Özet

Bu çalışmada 2-(bis(cyanomethyl)amino)-2-oxoethyl methacrylate (CMA2OEM) molekülünün fiziksel karakterizasyonu yapılmıştır. İlk olarak molekülün en düşük enerjili durumunu bulmak için potansiyel enerji yüzeyi hesaplanmış ve bu yapı DFT-B3LYP metodu ile optimize edilmiştir. Başlıktaki molekülün elektronik özellikleri örneğin UV-Vİs, moleküler elektrostatik potansiyel (MEP), Mulliken yükleri ve HOMO-LUMO analizleri teorik olarak TD-DFT metodu ile incelenmiştir. Farklı çözücüler ve gaz fazında teorik olarak elde edilen UV-Vis spektrumu deneysel olarak acetonitrilde gözlenen spektrumla karşılaştırılmıştır. Ayrıca molekülün lineer olmayan optik özellikleri de B3LYP/6311G(d,p) baz seti ile hesaplanmıştır.

Anahtar Kelimeler: DFT, HOMO-LUMO, UV-Vis, MEP

ELECTRONIC AND NONLINEAR OPTICAL PROPERTIES OF 2-(BIS(CYANOMETHYL)AMINO)-2-OXOETHYL METHACRYLATE MOLECULE

Abstract

In this study performed physical characterization of 2-(bis(cyanomethyl)amino)-2-oxoethyl methacrylate (CMA2OEM) molecule. Firstly, the potential energy surface is calculated to find the most optimized state of the molecule. After the molecular optimization is performed by the DFT-B3LYP method. Electronic properties of in the title molecule such as UV-Vis, molecular electrostatic potential (MEP), Mulliken charge and HOMO-LUMO analysis have been theoretically investigated with TD-DFT methods. Electronic properties were theoretically obtained from these methods for different solvent environment and gas phase and UV-Vİs spectra of CMA2OEM molecule recorded acetonitrile. The recorded experimental data have been compared with the calculated values. Also the nonlinear optical properties of molecules computed B3LYP/6311G(d,p) methods.

Keywords: DFT, HOMO-LUMO, UV-Vis, MEP

Acknowledgements

This work was supported by Ahi Evran University Scientific Project Unit (BAP) with, Project No: TBY.A3.17.004.



KOBALT(II) KOMPLEKS MODİFİYE KARBON PASTA ELEKTROT KULLANARAK DOPAMİNİN ELEKTROKİMYASAL TAYİNİ

Ersan TURUNC

Mersin Üniversitesi, İleri Teknoloji Eğitim Araştırma ve Uygulama Merkezi, Mersin, Türkiye

ersanturunc@mersin.edu.tr

Özet

Son yıllarda elektrokimyasal sensörlerin geliştirilmesi ve uygulanması üzerine yoğun araştırmalar yapılmaktadır. Kimyasal olarak modifiye edilmiş elektrotlar bazı önemli biyo-moleküllerin tespitinde sensör olarak kullanılmaktadır. Genellikle modifiye edilmemiş elektrotlarda bazı biyolojik aktif bileşiklerin oksidasyon potansiyelleri birbirine oldukça yakın olduğundan dolayı kimyasal olarak modifiye edilmiş elektrotlar üzerine yoğunlaşmışlardır. Elektrotun modifikasyonu, elektroanalitik yöntemlerin seçiciliğini ve duyarlılığını arttırmaktadır. Son zamanlarda, elektrokimyasal sensör yapımında düşük maliyet, kolay üretim, yüksek seçicilik, yüksek hassasiyet ve yenilenebilir yüzeyleri nedeniyle karbon pasta elektrot kullanımı artmıştır. Bu çalışmanın amacı, sıklık voltametri, diferensiyel puls voltametri ve kronoamperometri teknikleri kullanılarak dopaminin elektrokimyasal tayini için Co(II) kompleks modifiye karbon pasta elektrodun elektrokatalitik aktivitesini araştırmaktır.

Anahtar Kelimeler: *Elektrokimyasal sensör, Modifiye karbon pasta elektrot, Co(II) kompleks, Dopamin*

ELECTROCHEMICAL SENSOR FOR DETERMINATION OF DOPAMIN USING CO(II) COMPLEX MODIFIED CARBON PASTE ELECTRODE

Abstract

The development and application of electrochemical sensors have received considerable attention in the past few years. Chemically modified electrodes are frequently used as sensor in detection of some important bio-molecules. Recently, because of the oxidation potentials of some biological active compounds are very close on bare electrodes, chemically modified electrodes have attracted attention in electrochemistry. Modification of the electrode with modifiers enhances the selectivity and sensitivity of the electroanalytical methods. In recent years, carbon paste electrode is widely used in construction of electrochemical sensors due to its low cost, ease fabrication, high sensitivity and renewable surface. The aim of the present study is to investigate the electrocatalytic activity of Co(II) complex modified carbon paste electrode using for electrochemical determination of dopamine using cyclic voltammetry, differential puls voltammetry and chronoamperometry techniques.

Keywords: *Electrochemical sensor, Modified carbon paste electrode, Co(II) complex, Dopamine*

Acknowledgements

This study was supported by the Research Fund of Mersin University in Turkey with Project Number: 2016-1-AP4-1429.



EĞRİ UZAYDA DKP DENKLEMİNİN BİR DIŞ ALANINVARLIĞINDA ÇÖZÜMLERİ

Ersin Kangal¹, Nilüfer Parlak², Kenan Söğüt²

¹ Mersin Üniversitesi, Erdemli Uygulamalı Teknoloji ve İşletmecilik Yüksekokulu, Mersin, TÜRKİYE

evrimersin@gmail.com

² Mersin Üniversitesi, Fen-Edb. Fak. Fizik Bölümü, Mersin, TÜRKİYE

nilufer.prlk@gmail.com

kenansogut@gmail.com

Özet

Duffin-Kemmer-Petiau(DKP) denklemi birinci dereceden 16 bileşenli bir dalga denklemi olduğundan (3+1) boyutta tam çözümlerinin elde edilmesi oldukça zordur. Bu neden dolayı parçacıkların genel özelliklerini analiz etmenin yolu yüksek boyutlar yerine daha düşük boyutlarda incelemektir. Bu çalışmada ışıma baskın bir evren modeli için zamana bağlı bir dış elektrik alanının varlığında DKP denkleminin çözümü elde edilecektir. Elde edilen çözümler kullanılarak DKP parçacıklarının salınım aralıkları ve DKP denklemi için akım yoğunluğu bulunarak parçacık yaratma olgusu tartışılacaktır.

Anahtar Kelimeler: vektör bozonlar, eğri uzay, akım yoğunluğu

SOLUTIONS OF DKP EQUATION IN CURVED SPACETIME FOR THE PRESENCE OF AN EXTERNAL FIELD

Abstract

Since the Duffin-Kemmer-Petiau (DKP) equation is a first order sixteen-component wave equation in (3+1) dimension, it is very hard to find its exact solutions. For this reason, a way of analyzing the general features of vector bosons is to investigate in lower dimensions instead of studying in higher dimensions. In this study, the solution of the DKP equation for a radiation dominant cosmic model will be obtained in the presence of a time-dependent external electric field. By using the obtained solutions, the oscillation intervals of DKP particles and particle creation phenomenon will be discussed by determining the current density for the DKP equation.

Keywords: vector bosons, curved spacetime, current density



YENİ NESİL NON-METALLOSEN Tİ(IV) KATALİZÖRÜNÜN SENTEZİ, KARAKTERİZASYONU VE OLEFİN POLİMERİZASYONUNDA KATALİTİK AKTİVİTESİNİN İNCELENMESİ

Fatma Hamurcu¹, Ozan Sanlı Şentürk²

¹ Bartın Üniversitesi, Moleküler Biyoloji ve Genetik / Fen Fakültesi, Bartın, Türkiye

fhamurcu@bartin.edu.tr

² İstanbul Teknik Üniversitesi, Kimya / Fen-Edebiyat Fakültesi, İstanbul, Türkiye

senturkoz@itu.edu.tr

Özet

VI B grubu geçiş metali katalizörleri, olefin polimerizasyonlarına önemli bir katkıda bulunmuştur. Bugüne kadar yapılan bilimsel çalışmalar sonucunda, yüksek performanslı olefin polimerizasyon katalizörlerinin bulunması sayesinde yeni performans parametreleriyle olefin bazlı materyallerin üretilmesi mümkün hale gelmiştir. Bu çalışmalar ışığında, ligandların polimerizasyonda etkili bir rol oynadığı anlaşılmıştır. Son zamanlarda yapılan çalışmalar, elektronik olarak esnek "ligand-odaklı katalizör tasarımı"na dayanan oldukça aktif katalizörlerin elde edilmesinin mümkün olduğunu göstermiştir. Ligand-odaklı katalizör tasarım konsepti temelinde, fenoksi-imin bağlı grup IV metal kompleksleri (şimdi FI katalizörleri olarak bilinir), MAO ile aktive edildiğinde, metalosen katalizörlerinden daha yüksek bir aktiviteye sahip olur ve yüksek etilen polimerizasyon verimliliği sergiler.

Akademik ve endüstriyel araştırmalar, grup 4 metalosen katalizörünün benzer şartlar altında benzer etkinliklere sahip olduğunu göstermektedir. Bu nedenle "ligand odaklı katalizör tasarım konsepti" üzerine bir araştırma yaptık. Ligand tuzu ve zirkonyum kompleksine yönelik tüm çalışmalar, standart Schlenk teknikleri ve Innovative Glovebox kullanılarak inert (Nitrojen) atmosferde gerçekleştirildi. ¹H-NMR ve ¹³C-NMR spektrumları, tetrametilsilan ile Agilent VNMRS 500 MHz spektrometre ile kaydedildi. Bileşiklerin IR spektrumları, ATR aksesuarı olan Perkin Elmer FT-IR Spektrum cihazında alındı. Yeni aromatik bütansülfonilhidrazon türevi; 3,5-di-ter-bütil salisilaldehit bütan sülfonil hidrazon, bütan sülfonik asit hidrazidin 3,5-di-ter-bütil salisilaldehit ile reaksiyonu ile sentezlendi. Sodyum 3,5-di-ter-butyl salisilaldehit tuzu, 1 mol NaOH ile 3,5-di-ter-butyl salisilaldehit bütan sülfonil hidrazonun reaksiyonu ile sentezlendi. Ti(IV) kompleksi, sodyum 3,5-di-ter-butyl salisilaldehit tuzunun TiCl₄ metal tuzu ile reaksiyonu ile hazırlandı. Ligand, tuz ve kompleks, element analizi, FT-IR, ¹H-NMR ve ¹³C-NMR spektroskopisi ile karakterize edildi. Spektroskopik çalışmalar, yeni fenoksi imin bütansülfonilhidrazon (FI) ligandının, kompleksteki fenoksi O, imin N donör atomları ile koordine olan bidentat ligant olarak davrandığını göstermektedir. Yeni aromatik fenoksi imin bütansülfonilhidrazon ligandı içeren Ti(VI) metal kompleksi, etilen polimerizasyonunda ticari metalosen katalizörlerinden (ZrCp₂Cl₂ ve TiCp₂Cl₂) daha yüksek katalitik aktivite gösterdi.

Anahtar Kelimeler: Olefin polimerizasyonu, Ti(IV) Kompleksleri, FI Katalizörleri, Non-metalosen Katalizörler.

SYNTHESIS, CHARACTERIZATION AND INVESTIGATION OF CATALYTIC ACTIVITY IN OLEFIN POLYMERIZATION OF THE NEW GENERATION NON- METALLOCENE TI (IV) CATALYST

Abstract

VI B transition metal catalysts have made significant contribution to olefine polymerizations. As a result of scientific work to date, it has become possible to produce olefin-based materials with new



performance parameters through the discovery of high-performance olefin polymerization catalysts. Under the light of these studies, it has been understood that the ligands have an effective role in polymerization. Recently, studies have shown that it is possible to obtain highly active catalysts based on electronically flexible "ligand-focussed catalyst design". Thus, the electronically flexible properties of the ligands are a very important requirement for achieving high olefinic insertion activity. On the basis of the ligand-oriented catalyst design concept, phenoxy-imine ligated group 4 metal complexes (now known as FI catalysts) exhibit high ethylene insertion efficiency when activated with MAO which surpasses that of metallocene catalysts.

As a result of academic and industrial researches show that the activities the group 4 metallocene catalysts are higher than analogous under similar conditions. So we did a research based on the "ligand-focused catalyst design concept". All the manipulations for the salt of ligand and zirconium complex was carried out in an inert (Nitrogen) atmosphere using standard Schlenk techniques or in a Innovative Glovebox. ^1H - and ^{13}C -NMR spectra were recorded on Agilent VNMRs 500 MHz spectrometer with tetramethylsilane as internal reference. Infrared Spectra of compounds were taken in a Perkin Elmer Spectrum-One FT-IR instrument with ATR accesory. New aromatic butanesulfonylhydrazone derivative; 3,5-di-ter-butyl salicylaldehyde butane sulphonyl hydrazone, was synthesized by the reaction of butane sulfonic acid hydrazide with 3,5-di-ter-butyl salicylaldehyde. Sodium 3,5-di-ter-butyl salicylaldehyde salt was synthesized by the reaction of 3,5-di-ter-butyl salicylaldehyde butane sulphonyl hydrazone with 1 mole NaOH. It's Ti complex, is prepared by the reaction of sodium 3,5-di-ter-butyl salicylaldehyde salt with TiCl_4 metal salt. The ligand, salt and complex have been characterized by elemental analysis, FT-IR, ^1H -NMR and ^{13}C -NMR spectroscopy. The spectroscopic studies show that new phenoxy imine butanesulfonyl-hydrazone (FI) ligand, behave as a bidentate ligand coordinating via phenoxy O, imine N donor atoms in complex. New VIB metal complex of containing novel aromatic phenoxy imine butanesulfonylhydrazone ligand is showed higher catalytic activity in ethylene polymerization than commercial metallocene catalysts (ZrCp_2Cl_2 and TiCp_2Cl_2). The spectroscopic studies show that new phenoxy imine butanesulfonyl-hydrazone (FI) ligand, behave as a bidentate ligand coordinating via phenoxy O, imine N donor atoms in complex. New VIB metal complex of containing novel aromatic phenoxy imine butanesulfonylhydrazone ligand is showed higher catalytic activity in ethylene polymerization than commercial metallocene catalysts (ZrCp_2Cl_2 and TiCp_2Cl_2).

Keywords: *Olefin Polymerization, Ti(IV) Complexes, FI Catalysts, Non-metallocene Catalysts.*



SU BAZLI PROPOLİSTEN İZOLE EDİLEN BEŞ BİLEŞİĞİN RADİKAL SÜPÜRÜCÜ VE DEMİR ŞELATLAMA ETKİLERİ

Feyza Öke-Altuntaş¹, Yaşar İpek², İbrahim Demirtaş²

¹Gazi Üniversitesi, Fen Fakültesi, Biyoloji Bölümü, Ankara, Türkiye

feyzaoke@gazi.edu.tr

²Çankırı Karatekin Üniversitesi, Fen Fakültesi, Kimya Bölümü, Çankırı, Türkiye

ahmedyasar512@gmail.com

ibdemirtas@gmail.com

Özet

Propolis, bal arıları tarafından bitkilerden toplanan ve dünyanın birçok bölgesinde geleneksel tıpta kullanılan doğal reçineli bir maddedir. Bu çalışmanın amacı, su bazlı propolisten bazı bileşikler izole etmek, radikal süpürücü ve metal şelatlama etkilerini araştırmaktır. Propolis ekstraktı, Sephadex LH-20 kolonu kullanılarak çeşitli çözücüler içinde fraksiyonlandırılmıştır. Elde edilen alt fraksiyonlardan bileşikler izole edilip kristalizasyon ile saflaştırılmıştır. İzole edilmiş saf bileşiklerin yapıları NMR spektroskopisi kullanılarak belirlenmiştir. Bileşiklerin radikal süpürücü aktiviteleri DPPH yöntemi ile, demir-şelatlayıcı kapasiteleri ise ferrozin testi ile incelenmiştir. Bunun yanında, propolis ekstraktının toplam flavonoid ve toplam fenolik içeriği sırasıyla, alüminyum kolorimetrik yöntemi ve Folin-Ciocalteu testi ile belirlenmiştir. Bu çalışmada propolisten beş bileşik; galangin, pinobanksin, pinosembrin, apigenin, ferulik asit izole edilmiş ve biyoaktiviteleri açısından değerlendirilmiştir. Galangin ($IC_{50} = 20.9 \pm 0.7 \mu\text{g/mL}$), sentetik antioksidan BHT'den ($IC_{50} = 23.2 \pm 0.3 \mu\text{g/mL}$) daha yüksek bir DPPH süpürücü etki göstermiştir. Bu çalışma, su bazlı propolisin güçlü radikal süpürücü veya demir şelatlayıcı bileşiklere sahip olduğunu göstermiştir.

Anahtar Kelimeler: *Su bazlı Propolis, flavonoidler, radikal giderimi, demir şelatlama*

THE RADICAL SCAVENGING AND IRON-CHELATING EFFECTS OF FIVE COMPOUNDS ISOLATED FROM WATER BASED PROPOLIS

Abstract

Propolis is a natural resinous substance collected by honey bees from plants and has been used in the traditional medicine in many regions of the world. The aim of this study was to isolate the some compounds from water-based propolis and to investigate their radical scavenging and iron chelating effects. The propolis extract was fractionated in various solvents using the Sephadex LH-20 column. The compounds were isolated from the subfractions and purified by crystallization. The structures of the pure compounds were determined using NMR spectroscopy. Radical scavenging activities of the compounds were investigated by DPPH method and iron-chelating effects of the compounds were determined by ferrozine assay. The content of total flavonoid and total phenolic of propolis extract was determined by the aluminum colorimetric method and Folin-Ciocalteu assay, respectively. In this study, five compounds; galangin, pinocembrin, pinobanksin, apigenin, and ferulic acid were isolated from propolis and evaluated for their bioactivity. Galangin exhibited higher DPPH scavenging effect ($IC_{50} = 20.9 \pm 0.7 \mu\text{g/mL}$) than synthetic antioxidant BHT ($IC_{50} = 23.2 \pm 0.3 \mu\text{g/mL}$). This study has shown that water-based propolis has strong radical scavengers or iron chelator compounds.

Keywords: *Water based propolis, flavonoids, radical scavenging, metal chelating*



SATUREJA L. CİNSİNE AİT UÇUCU YAĞLARIN VE BİLEŞENLERİN ÇEŞİTLİ KANSER HÜCRE HATLARI ÜZERİNDEKİ SİTOTOKSİSİTESİNE GENEL BİR BAKIŞ

Feyza Öke-Altuntaş

Gazi Üniversitesi, Fen Fakültesi, Biyoloji Bölümü, Ankara, Türkiye

feyzaoke@gazi.edu.tr

Özet

Satureja L. (Lamiaceae) cinsi dünyada yaklaşık 200 tür ile temsil edilmekte olup, Akdeniz bölgesi, Batı Asya, Kuzey Afrika ve Güney Amerika'da geniş çapta yayılış göstermektedir. Satureja L. cinsi, timol, karvakrol, p-simen ve γ -terpinen gibi yüksek oranda aktif bileşenleri içermesinden dolayı terapötik özelliklere sahiptir. Uçucu yağlar hastalıkların önlenmesinde ve tedavisinde yaygın olarak kullanılmakta olup son zamanlarda, kanser tedavisinde kullanımları için araştırılmaktadır. Bu derleme, son literatürdeki verilere dayanarak Satureja uçucu yağlarının ve bileşenlerinin çeşitli kanser türlerindeki *in vitro* sitotoksitesi hakkındaki bazı ana raporları özetlemektedir. Ayrıca, bu derlemede, Satureja uçucu yağlarının antikanser etki mekanizmaları ile ilgili çalışmalar da tartışılmıştır. Literatüre göre, Satureja uçucu yağların ve bileşenlerinin sitotoksik etkileri, kimyasal yapı ve kanser tipi gibi bazı faktörlere bağlı olarak değişiklik göstermektedir. Literatür taraması, Satureja cinsine ait uçucu yağların ve bazı bileşiklerinin antikanser özelliklere sahip olduğunu ve kanser tedavisi ve önlenmesi için doğal bir kaynak olarak kullanılabileceğini göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: *Satureja*, uçucu yağ, timol, karvakrol, kanser

AN OVERVIEW OF CYTOTOXICITY OF ESSENTIAL OILS AND CONSTITUENTS OF SATUREJA L. GENUS ON VARIOUS CANCER CELL LINES

Abstract

The genus *Satureja* L. (Lamiaceae) represented by about 200 species in the World and widely distributed in Mediterrean area, West Asia, North Africa, and South America. *Satureja* L. genus has therapeutic properties because of its high amounts of active components such as thymol, carvacrol, *p*-cymene, and γ -terpinene. Essential oils are widely used in the prevention and treatment of diseases and have recently been explored for their use in cancer therapy. This review summarizes some of the main reports on the *in vitro* cytotoxicity of *Satureja* essential oils and their constituents on various cancers types, based on recent literature. In addition, in this review, studies on the mechanisms of action for anticancer properties of *Satureja* essential oils have been discussed. According to the literature, the cytotoxic effects of the essential oils and their constituents of *Satureja* species varies depend on some factors such as chemical structure and type of cancer. The literature survey suggests that the essential oils and some constituents from members of genus *Satureja* possess anticancer properties and may be used as a natural source for cancer treatment and prevention.

Keywords: *Satureja*, essential oil, tymol, carvacrol, cancer



AYVA POSASI EKSTRESİNİN ANTİ-LİPİD PEROKSİDATİF, SERBEST RADİKAL GİDERİMİ VE METAL ŞELATLAMA ETKİSİ

Feyza Öke-Altuntaş¹, Yaşar İpek², İbrahim Demirtaş²

¹Gazi Üniversitesi, Fen Fakültesi, Biyoloji Bölümü, Ankara, Türkiye

feyzaoke@gazi.edu.tr

²Çankırı Karatekin Üniversitesi, Fen Fakültesi, Kimya Bölümü, Çankırı, Türkiye

ahmedyasar512@gmail.com

ibdemirtas@gmail.com

Özet

Ayva (*Cydonia oblonga* Miller, Rosaceae) ticari olarak önemli bir meyvedir ve çok sayıda yararlı bileşen içermektedir. Polifenolikler bakımından zengin olan yenilebilir bitki materyalleri, lipid peroksidasyonunu geciktirme ve böylece besin değerini ve besin kalitesini iyileştirme kapasitesine sahip olmaları sebebiyle gıda endüstrisine olan ilginin artmasına neden olmaktadır. Bu çalışmanın amacı, ayva posasının etil asetat ekstresinin anti-lipid peroksidatif, serbest radikal giderimi ve metal şelatlama aktivitelerini değerlendirmektir. Ayrıca, ekstrenin toplam flavonoid ve toplam fenolik içeriği, sırasıyla alüminyum kolorimetrik yöntem ve Folin-Ciocalteu testi ile belirlenmiştir. Etil asetat ekstresi, iyi bir radikal giderimi ve anti-lipit peroksidasyon etki göstermiştir. Ekstrenin toplam fenolik içeriği 168.8 ± 7.4 µg GAE/mg ekstraktı olarak belirlenmiştir. Sonuçlar, ayva posası ekstresinin gıda veya farmasötik endüstrileri için potansiyel doğal bir antioksidan kaynağı olarak kullanılabileceğini göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: *Ayva posası, antioksidan aktivite, DPPH*

ANTI-LIPID PEROXIDATIVE, RADICAL SCAVENGING, AND METAL CHELATING EFFECTS OF QUINCE PULP EXTRACT

Abstract

Quince (*Cydonia oblonga* Miller, family Rosaceae) is a commercially important fruit includes numerous beneficial constituents. Edible plant materials rich in polyphenolics are increasingly of interest to the food industry because they have the capacity to retard lipid peroxidation and thereby improve the nutritional value and quality of food. The aim of the study was to evaluate the ant-lipid peroxidative, free radical scavenging, and metal chelating activities of ethyl acetate extract of quince pulp. Moreover, the content of total flavonoid and total phenolic of the extract was also determined by the aluminum colorimetric method and Folin-Ciocalteu assay, respectively. Ethyl acetate extract showed good radical scavenging and anti-lipid peroxidation effects. Total phenolic content of the extract was determined as 168.8 ± 7.4 µg GAE/mg extract. The results suggest that the quince pulp extract may serve as a potential source of natural antioxidants for food or pharmaceutical industries.

Keywords: *Quince pulp, antioxidant activity, DPPH*



FİBONACCİ SAYILARINI İÇEREN ALTERNE BİNOMİYEL TOPLAMLAR

Funda Taşdemir¹

¹Bozok Üniversitesi, Matematik Bölümü, Yozgat, Türkiye

funda.tasdemir@bozok.edu.tr

Özet

Fibonacci sayıları, her bir terimi kendinden önceki iki terimin toplamı ile verilen 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, 55, 89, 144... den oluşan sayı dizileridir. Bu konuşmada, ilk olarak, bazı Fibonacci-Lucas özdeşlikleri verilmiştir. Bu özdeşliklerin bir kısmı yeni ve bir kısmı da önceden bilinen özdeşliklerdir. Bu özdeşlikler, Fibonacci ve Lucas sayılarının Binet formülleri kullanılarak ispatlanmıştır. Daha sonra, bu özdeşlikler kullanılarak, işaretleri $(-1)^i$, $(-1)^j$ ve $(-1)^{i+j}$ formunda olan bazı alterne binomiyel toplamlar hesaplanmıştır. Bu toplamlar, Fibonacci sayılarını içeren tek binom katsayılı çift toplamlardır. Güzel olan şudur ki, hesapladığımız tüm toplamlar Fibonacci ve Lucas sayılarının çarpımı olarak ifade edilebilmektedir. Üstelik bazı toplamların da sifıra eşit olduğu gösterilmiştir.

Anahtar Kelimeler: *Fibonacci Sayıları, Binomial Toplamlar, Alterne Toplamlar*

ALTERNATING BINOMIAL SUMS INCLUDING FIBONACCI NUMBERS

Abstract

Fibonacci numbers are the series of numbers generated by the pattern 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, 55, 89, 144..., where each number in the sequence is given by the sum of the previous two terms. In this talk, we first present some Fibonacci-Lucas identities. Some of them are new and some are well-known identities. We prove these identities by using Binet formulas for Fibonacci and Lucas numbers. Then, we compute, some alternating binomial sums whose signs are of the forms $(-1)^i$, $(-1)^j$ and $(-1)^{i+j}$ by using the identities. These sums are double sums with one binomial coefficient involving Fibonacci numbers. It is nice that, all the sums we compute are expressed as products of Fibonacci and Lucas numbers. Furthermore, some sums are also obtained to equal to zero.

Keywords: *Fibonacci Numbers, Binomial Sums, Alternating Sums*



FE-%31.5Ni-%10Mn ALAŞIMINDA AUSTENİTE-MARTENSİTE FAZ DÖNÜŞÜMÜNÜN A.C. MANYETİK ALINGANLIĞININ İNCELENMESİ

Gökçen Dikici Yıldız¹, Hamza Yaşar Ocak²

¹Kırıkkale Üniversitesi, Fizik Bölümü, Kırıkkale, Türkiye

gkcndkc@kku.edu.tr

²Dumlupınar Üniversitesi, Fizik Bölümü, Kütahya, Türkiye

hyasar.ocak@dpu.edu.tr

Özet

Bu çalışmada; Fe-%31,5Ni-%10Mn alaşımına farklı dış fiziksel etkilerin uygulanması ile (termal ve deformasyon) oluşan martensitik faz dönüşümü X-ışınları difraktometresi kullanılarak belirlendi. Farklı fiziksel etkiler ile hazırlanan numunelerin manyetik özelliklerinden birisi olan A.C. manyetik alinganlıkları, düşük manyetik alan altında ölçüldü. Numunelerin sabit frekanstaki reel ve imajiner A.C. manyetik alinganlıkları ile Curie sıcaklıkları belirlendi. Manyetik faz geçişlerinde ise martensite fazın etkisi araştırıldı. Alaşımın manyetik faz geçişinin $P.M \rightarrow F.M + R.S.G \rightarrow A.F.M + S.G$ (P.M=paramanyetik, F.M.=Ferromanyetik, R.S.G.= Reentrant Spin Glasss, A.F.M.= Anti ferromanyetik, S.G.=Spin glass) şeklinde olduğu ve fiziksel etkiler ile değişmediği anlaşıldı. Bunun yanında alaşıma uygulanan fiziksel etkilere bağlı olarak manyetik alinganlıklarının değişim gösterdiği gözlemlendi. Diğer taraftan, sadece deformasyon uygulanan numunenin manyetik alinganlığın, soğutma uygulanan numuneye göre daha düşük seviyede kaldığı belirlendi.

Anahtar Kelimeler: *Difüzyonsuz faz dönüşümü, Martensite, Paramanyetik, Ferromanyetik.*

INVESTIGATION OF A. C. MAGNETIC SUSCEPTIBILITY OF AUSTENITE-MARTENSITE PHASE TRANSFORMATION IN THE FE-31,5%NI-10%MN ALLOY.

Abstract

In this study; the martensitic phase transformation occurred by applying different external physical effects (thermal and deformation) to the Fe- %31,5Ni-%10Mn alloy was determined using X-ray diffractometry. A.C. magnetic susceptibilities, which is one of the magnetic properties of the samples, were measured under low magnetic field. The real and imaginary parts of A. C. magnetic susceptibilities and Curie temperatures were determined at fixed frequency for all samples. The effect of martensite phase on magnetic phase transitions was investigated. It was understood that the magnetic phase transition of the alloy was in the form of $P.M \rightarrow F.M + R.S.G \rightarrow A.F.M + S.G$ (P.M=paramagnetic, F.M.=Ferromagnetic, R.S.G.= Reentrant Spin Glasss, A.F.M.= Anti ferromagnetic, S.G.=Spin glass) and did not change with physical effects. In addition, it was observed that the magnetic susceptibility changes due to the physical effects applied to the alloy. On the otherhand, the magnetic susceptibility of the deformation only applied sample, was found to be lower than that of the cooled sample.

Keywords: *Phase transformation without diffusion, Martensite, Paramagnetic, Ferromagnetic.*



LİNEER OLMAYAN MATRİS AİLELERİNİN GÜRBÜZ SEKTÖR KARARLILIĞI

Gökhan Çelebi¹, Taner Büyükköroğlu², Vakıf Cafer²

¹Bozok Üniversitesi, Matematik Bölümü, Yozgat, Türkiye

gokhan.celebi@bozok.edu.tr

²Anadolu Üniversitesi, Matematik Bölümü, Eskişehir, Türkiye

tbuyukkoroglu@anadolu.edu.tr

vcaferov@anadolu.edu.tr

Özet

Boyutu $n \times n$ olan bir A matrisinin tüm özdeğerleri, kompleks düzlemin bir D alt kümesinde ise bu A matrisine D -kararlı matris denir. D kümesi kompleks düzlemin sol açık yarı düzlemi ise A matrisinin Hurwitz kararlılığı, kompleks düzlemde bir sektör ise de A matrisinin sektör kararlılığı söz konusudur. Pek çok uygulamada A matrisinin girdileri parametre vektörünün lineer olmayan bir fonksiyonudur. Bu çalışmada, lineer olmayan bir matris ailesinin gürbüz sektör kararlılığı problemi ele alınmıştır. Uygun koşullar altında bu matris ailesinin gürbüz sektör kararlılığının, bu matris ailesine karşılık gelen çok değişkenli bir polinomun pozitifliğine denk olduğu gösterilmiştir. Diğer taraftan, çok değişkenli bir polinomun pozitifliği, Bernstein açılımı ve işarete göre ayrıştırma gibi bilinen yöntemlerle incelenebilmektedir. Sektörü belirleyen açının keyfi olduğu bu çalışmada açıklayıcı örnekler de verilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Sektör kararlılık, Matris ailesi, Bernstein açılımı

ROBUST RELATIVE STABILITY OF NONLINEAR MATRIX FAMILIES

Abstract

For a given real $n \times n$ matrix A which may be a system matrix to be analyzed or designed, if all eigenvalues lie in a prescribed subregion D of the complex plane, the matrix A is called D -stable. The left half-plane stability is called Hurwitz stability, the sector stability is called relative stability. In many practical problems the entries of the matrix A depend nonlinearly on a vector parameter. In this report, we consider the problem of robust sector stability of a nonlinear matrix family. We show that under suitable conditions robust sector stability of this family is equivalent to positivity of a multivariate polynomial. On the other hand, the positivity of this multivariate polynomial can be investigated by known methods, such as the Bernstein expansion and sign-definite decomposition. We note that the sector angle we take arbitrary. Number of illustrative examples are presented.

Keywords: Relative stability, Matrix family, Bernstein expansion



BENZOİLTİYOÜRE TÜREVLERİNİN VE METAL KOMPLEKSLERİNİN SENTEZİ, KARAKTERİZASYONU, KRİSTAL YAPISI VE HIRSHFELD YÜZEY ANALİZİ

Gun BINZET ¹, Ilkay GUMUS ² and Hakan ARSLAN ²

¹ Mersin University, Faculty of Education, Department of Mathematics and Science Education,
Mersin, TR 33343, Turkey

gunbinzet@mersin.edu.tr

² Mersin University, Faculty of Arts and Science, Department of Chemistry, Mersin, TR 33343,
Turkey

ilkay.gumus@mersin.edu.tr

hakan.arslan@mersin.edu.tr

Özet

Mevcut araştırmada, dört farklı alkil grubu içeren tiyoüre türevi (1-4), *m*-toluidin klorür ile potasyum tiyosiyanatın ve uygun sekonder aminin susuz aseton içerisindeki reaksiyonu ile sentezlendi. Bileşiklerin, platin(II) ve paladyum(II) metal kompleksleri ise benzoiltiyoüre bileşiklerinin K₂PtCl₂ ve PdCl₂ tuzlarıyla reaksiyonu ile sentezlendi. Bileşiklerin yapıları element analiz ve FT-IR, ¹H- ve ¹³C-NMR gibi spektroskopik yöntemler ile karakterize edildi. Bunun yanı sıra bileşik 1 ve bunun Pd(II) kompleksinin kristal yapıları, tek kristal X-ışını kırınım analizi ile belirlendi. Bileşik 1 in kristal yapısında C=S ve C=O grupları, C-N bağı boyunca birbirlerine *trans* yerleşim gösterirken, paladyum(II) kompleksinde *cis* formunda bir yerleşim olduğu tespit edildi. Yapılan çalışmalar sonucunda benzoiltiyoüre türevlerinin, oksijen ve kükürt donör atomları vasıtasıyla metal atomlarına bağlanmış olan çift dişli ligandlar olarak davrandığı sonucuna varıldı. Böylece, kompleks bileşiğin geometrisinin kare düzlemsel geometriye sahip olduğu belirlendi. Hirshfeld yüzey analizi, kristal kümelenmesine neden olan güçlü ve zayıf moleküllerarası etkileşimleri görselleştirmek için yapıldı. Analiz sonucunda, 3D moleküler yüzey kontakları ve 2D parmak izi grafikleri elde edildi. Bu araştırmada, yakın etkileşimlerde H...H etkileşimlerinin baskın olduğu tespit edildi.

Anahtar Kelimeler: Benzoiltiyoüre türevleri, Sentez, Kristal yapı, X-ışını kırınımı, Hirshfeld yüzeyi.

Teşekkür: Bu çalışma Mersin Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Birimince 2015-AP4-1162 Proje Numarası ile desteklenmiştir.

SYNTHESIS, CHARACTERIZATION, CRYSTAL STRUCTURE AND HIRSHFELD SURFACE ANALYSIS OF BENZOYLTHIOUREA DERIVATIVES AND THEIR METAL COMPLEXES

Abstract

In the present investigation, four substituted alkyl thiourea compounds (1-4) have been synthesized from *m*-toluoyl chloride, potassium thiocyanate and the corresponding secondary amine in dry acetone. Their platinum(II) and palladium(II) complexes were synthesized by the reaction of substituted alkyl benzoylthiourea compounds with K₂PtCl₂ and PdCl₂, respectively. The prepared compounds characterized by FT-IR, multinuclear (¹H and ¹³C) NMR spectroscopy and elemental analysis. In addition, the crystal structure of compound 1 and its Pd(II) complex were determined by single crystal X-ray diffraction analysis. In the crystal structure of the compound 1, C=S and C=O groups are *trans* to each other across C-N bond, while palladium(II) complex are *cis*. It was concluded that the substituted benzoylthiourea derivatives behave as bidentate ligands, being bound to



the metal atoms via oxygen and sulphur donor atoms. So that, the geometry of complex are adopted the square planar geometry. Hirshfeld surface analysis employing 3D molecular surface contours and 2D fingerprint plots have been used to analyze intermolecular interactions present in the solid state of the crystal. This investigation proved that close contacts were dominated by H...H interactions.

Keywords: *Benzoylthiourea derivatives, Synthesis, Single crystal structure, X-ray diffraction, Hirshfeld surface.*

Acknowledgement: This study was supported by the Research Fund of Mersin University in Turkey with Project Number: 2015-AP4-1162.



KARBOMİTİYOL BENZAMİD TÜREVİ LİGANDLARIN PD(II) VE PT(II) BAZLI METAL KOMPLEKSLERİ: SENTEZ, KARAKTERİZASYON VE HIRSHFELD YÜZEY ANALİZİ

Gun BINZET¹

¹Mersin Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü, Mersin, TR 33343, Türkiye

gunbinzet@mersin.edu.tr

Özet

Yeni karbomotiyoil benzamid türevi ligand ve bunun Pd(II) ve Pt(II) metal kompleksleri sentezlenmiştir. Bu bileşiklerin yapıları çeşitli spektroskopik (FT-IR, ¹H- ve ¹³C-NMR) yöntemler kullanılarak karakterize edilmiş ve son olarak, sentezlenen tüm bileşiklerin üç boyutlu yapısı, X-ışını kırınım çalışmaları ile doğrulanmıştır. Ligandın, ortorombik sistemde ve $Z = 8$ olan $Pbca$ uzay grubuna ve $a = 7.741$ (3), $b = 12.141$ (4), $c = 28.489$ (10) Å, $\gamma = 90.00^\circ$ birim hücre değerlerine sahip olduğu ve hacminde $V = 2677.4$ (15) Å³ olduğu belirlenmiştir. Her iki kompleks bileşiğin kare düzlemsel geometriye sahip olduğu belirlenmiştir. Komplekslerin her ikisinin, iki dişli karbomotiyoil benzamid türevi bileşikteki oksijen ve kükürt donör atomları aracılığı ile palladyum(II) veya platin(II) metal atomlarına koordine olduğu tespit edilmiştir. Kompleks kararlılığının yapıdaki intermoleküler hidrojen bağlarından kaynaklı olduğu gösterilmiştir. Moleküllerdeki kısa etkileşimler, Hirshfeld yüzey hesaplama yöntemleri kullanılarak incelenmiş ve bu etkileşimler Hirshfeld yüzey analizi yapılarak görselleştirilmiştir. Tüm sentezlenen bileşiklerde, H...H, S...H, C...H, Cl...H ve O...H etkileşimlerinin olduğu gözlenmiş ve moleküllere ait 2D parmak izi grafikleri elde edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Benzamid türevleri; Kompleks; Tek kristal yapısı; Moleküler yapı; Hirshfeld yüzeyi.

Teşekkür: Bu çalışma Mersin Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Birimince 2015-AP4-1162 Proje Numarası ile desteklenmiştir.

PD(II) AND PT(II) BASED COMPLEXES WITH N-CARBAMOTHIOYL BENZAMIDE DERIVATIVE LIGAND: SYNTHESIS, CHARACTERIZATION AND HIRSHFELD SURFACE ANALYSIS

Abstract

A new Pd(II) and Pt(II) based metal complexes of *N*-carbamothioyl benzamide derivative have been synthesized. These compounds were fully characterized by using various spectroscopic (FT-IR, ¹H and ¹³C-NMR) techniques and finally the three dimensional structure of all synthesized compounds were confirmed by X-ray diffraction studies. The ligand crystallizes in the orthorhombic system and $Pbca$ space group with $Z = 8$ and the following unit cell dimensions: $a = 7.741(3)$, $b = 12.141(4)$, $c = 28.489(10)$ Å, $\gamma = 97.513$ (1)°, $V = 2677.4(15)$ Å³. Both of them adopted the square planar geometry, where the *N*-carbamothioyl benzamide derivative showed bidentate coordination mode in a chelating fashion through oxygen and sulphur donor atoms at palladium(II) or platinum(II) center. The structure exhibits intermolecular hydrogen bonds, which accounts for the stability of the molecule. The short contacts are analyzed and visualized using Hirshfeld surfaces computational methods. Intermolecular contacts of the type H...H, S...H, C...H, Cl...H and O...H were observed in all synthesized compounds and respective 2D finger print plots were plotted.

Keywords: *N*-Carbamothioyl benzamide derivatives; Complex; Single crystal structure; Molecular structure; Hirshfeld surface.



Acknowledgement: This study was supported by the Research Fund of Mersin University in Turkey with Project Number: 2015-AP4-1162.



DİZİSEL HAUSDORFF UZAYLAR

H. Fulya Akız¹, Lokman Koçak²,

¹Bozok Üniversitesi, Matematik Bölümü, Yozgat, Türkiye

fulya.gencel@bozok.edu.tr

lkmn.kck.40@gmail.com

Özet

X bir topolojik uzay ve A cümlesi X in bir alt cümlesi olsun. Eğer A daki bir elemana yakınsayan her dizi yine A da bulunuyorsa bu durumda A cümlesine dizisel açık cümle denir. Topoloji ve diğer ilgili alanlarda dizisel bir uzay, sayılabilirliğin bazı aksiyomlarını sağlayan bir topolojik uzaydır. Bir topolojik uzayda her açık cümle aynı zamanda dizisel açıktır. Bir dizisel uzayda ise açık cümle ve dizisel açık cümle kavramları denktir.

Bu çalışmada öncelikle dizisel Hausdorff uzay kavramı tanıtılacaktır. Ayrıca dizisel Hausdorffluk ve Hausdorffluk kavramları arasında nasıl bir ilişki olduğu gösterilecektir.

Anahtar Kelimeler: Hausdorff uzay, dizisel uzay, dizisel açık cümle

SEQUENTIALLY HAUSDORFF SPACES

Abstract

Let X be a topological space and let A be a subset of X . We say that A is sequentially open if each sequence in X converging to a point in A is eventually in A . In topology and related fields of mathematics, a sequential space is a topological space that satisfies a very feeble axiom of countability. Every open set in a topological space is also a sequentially open set. In a sequential space the notions of sequentially open set and open set are equal.

In this paper, we define the notions of Sequentially Hausdorff Space. Also we give the relationships between Sequentially Hausdorffness and Hausdorffness.

Keyword: Hausdorff space, sequential space, sequentially open set



A NEW GENERATION OF CONDUCTIVE POLYMER SYNTHESIS WITH FLOURESCENCE AND SENSOR APPLICATIONS

Hacer AZAK¹, Murat YILDIZ², Resul GORGUL²

¹Karamanoğlu Mehmetbey University, Vocational School of Health Services, Karaman, Türkiye

hazak@kmu.edu.tr

²Karamanoğlu Mehmetbey University, Faculty of Science, Department of Physics,

Karaman, Türkiye

Özet

İletken polimerler yüksek elektron ilgisine, düşük enerjili optik geçişlerine, düşük iyonlaşma potansiyeline ve kendi içerisinde elektriksel iletkenliğine neden olan π -elektron yapısına sahip akıllı malzemelerdir. İletken polimerlerin π -konjuge sistemi polimer zinciri boyunca birbiri ardı sıra değişen tek ve çift bağları içerir. Elektronik ve optiksel özelliklerin tek bir molekülde yer alması, kimyasal sensörler, elektrokromik cihazlar, enzim tutuklama matrisleri, güneş hücreleri, ışık saçan diyotlar, gibi birçok teknoloji uygulamasında yeni bir çığır açılmasına neden olmaktadır. Son zamanlarda dithieno(3,2-b:2',3'-d)pyrrole (DTP) türevi malzemeler oldukça ilgi çekmektedir. DTP ve türevleri güçlü elektron verici yetenekleri sayesinde N-H bağının çeşitli fonksiyonel gruplarla kolayca fonksiyonlandırılır. Yapılan bu çalışma kapsamında spesifik glukoz molekülüne özgü biyomoleküllerle fonksiyonlandırılmış elektroaktif yüzeyler tasarlanıp, karakterize edilmiştir. Bunun için amin gruplarıyla fonksiyonlandırılabilen yeni tipte orijinal Dithione pirol(DTP)türevi monomer yapılar sentezlenmiştir ve bu yapıların karakterizasyonu ¹³C-NMR, ¹H-NMR gibi enstrümental analiz yöntemleriyle yapılmıştır. Glassy karbon elektrot yüzey üzerine elektropolimerleştirilerek oluşan DTP tarzı polimerlerle biyolojik ligandların immobilizasyonu için gerekli elektroaktif yüzeyler oluşturulmuştur. Ardından substrat olarak kullanılan bu elektroaktif yüzeyin biyolojik ligandlarla modifikasyonu gerçekleştirilmiştir. Sonrasında, bu modifiye yüzeylerin biyomoleküllerin spesifik olarak bağlanabilme özellikleri elektrokimyasal yöntemlerin kullanımıyla belirlenmiştir

Anahtar Kelime: İletken Polimer, Floresans Sensör, Dithione Pirol

Abstract

Conducting polymers are intelligent materials with high electron affinity, low energy optical transitions, low ionization potential and π -electron structure which cause electrical conductivity in itself. The π -conjugation system of the conducting polymers comprises single and double bonds that are alternating throughout the polymer chain. The inclusion of electronic and optical properties in a single molecule leads to a new breakthrough in the application of many technologies such as chemical sensors, electrochromic devices, enzyme arrest matrices, solar cells, light emitting diodes. Recently, dithieno (3,2-b: 2', 3'-d) pyrrole (DTP) derivative materials have attracted considerable interest. DTP and its derivatives are easily functionalized with various functional groups of the N-H bond due to their strong electron donating ability.

In this study, electroactive surfaces functionalized with biomolecules to specific glucose molecule were designed and characterized. For this, a new type of original Dithione pyrrole (DTP) derived monomeric structures which can be functionalized with amine groups have been synthesized and the characterization of these structures has been made by instrumental analysis methods such as ¹³C-NMR and ¹H-NMR. DTP-style conjugate polymers formed by electropolymerizing glassy carbon electrode surface have created electroactive surfaces for immobilization of biological ligands. This electroactive surface used is modified with biological ligands. Subsequently, the specific binding properties of these



modified surfaces to biomolecules were determined using electrochemical methods. Such as cyclic voltammetry, differential pulse voltammetry.

Keywords: *Conjugated Polymers, Fluorescence Sensor, Dithione Pyrrole*



SYNTHESIS OF AMINE FUNCTIONALIZED KALIKS[4]AREN AND USE AS NEW GENERATION IONOPHOR

Hacer AZAK¹, Murat YILDIZ², Resul GORGUL²

¹Karamanoğlu Mehmetbey University, Vocational School of Health Services, Karaman, Türkiye

hazak@kmu.edu.tr

²Karamanoğlu Mehmetbey University, Faculty of Science, Department of Physics,

Karaman, Türkiye

Özet

Supramoleküler kimyada büyük yeri olan kaliksarenler bu alandaki diğer moleküllere kıyasla kolay sentezlenebilmeleri ve kolay fonksiyonlandırılabilimleri sebebi ile sentetik organik kimyada en çok dikkat çeken makrosiklik bileşikler olmuşlardır. Bu çalışmada naftil amin grupları ile fonksiyonlandırılmış kaliks[4]arenler türevleri sentezlenmiştir. Sentezlenen bu bileşiklerin yapıları spektroskopik teknikler (¹H-NMR, ¹³C-NMR) ile aydınlatıldı. Bu kaliks[4]aren türevlerinin bazı metal katyonlarına karşı floresans özellikleri UV-Vis ve floresans spektroskopik teknikleri kullanılarak incelendi. Naftil amin türevli kaliks[4]arenlerin ise Cu⁺² ve Fe⁺² iyonlarına karşı floresans sensör olarak davrandığı gözlenmiştir.

Anahtar Kelime: *Kaliks[4]aren, Floresans, Sensör*

Abstract

Calixarenes, which have a great place in supramolecular chemistry, have become the most remarkable macrocyclic compounds in synthetic organic chemistry because they can be easily synthesized and function easily compared to other molecules in this area. In this work, derivatives of calix [4]arenes functionalized with naphthyl amine groups were synthesized. The structures of these synthesized compounds were confirmed by spectroscopic techniques (¹H-NMR, ¹³C-NMR). The fluorescence properties of these calix[4]arene derivatives against some metal cations were studied using UV-Vis and fluorescence spectroscopic techniques. Naphthyl amine-derived calix[4]arenes act as fluorescence sensors against Cu⁺² and Fe⁺² ions.

Key Words: *Calix[4]aren, Fluorescence, Sensor*



YENİ BİR DİMETİLASETİLENDİKARBOKSİLAT (DMAD) TÜREVİ VE CU(II) KOMPLEKSİ

H.Güzin Aslan^{1*}, Sevtap Çağlar Yavuz¹, Emin Sarıpınar¹

¹ Kimya Bölümü, Fen Fakültesi, Erciyes Üniversitesi, 38090, Kayseri, Turkey

guzina@erciyes.edu.tr

scaglar@erciyes.edu.tr, emin@erciyes.edu.tr

Özet

0,2 g (0,64 mmol) (2Z)-2-[(4-metilfenil)metiliden]-N'-(fenilkarbamotiyl)hidrazine-1-karboksimidamit (AA1T) maddesinin 10 ml metanoldeki çözeltisi geri soğutucu altında 5-10 dakika ısıtılıp, sıcak çözelti üzerine 0,05 ml dimetilasetilendikarboksilat (DMAD) ilave edildi, bir süre sonra oluşan turuncu renkli çökelek süzülerek sıcak 5 ml metanolde yıkama yapıldı, vakum desikatöründe P₂O₅ üzerinde kurutuldu. (0,18 g, verim %66) C₂₁H₁₉N₅SO₃, 421,4723 g/mol, E.N. : 209-210 °C. Başlangıç maddesi asetonitrilde soğukta çözülerek, susuz bakır(II) klorürün etanoldeki çözeltisi ile karıştırıldı. Uygun reaksiyon koşulları TLC ile takip edilerek Cu(II) kompleksi sentezlendi. Yapısı aydınlatılan kompleksin Gaussian programı ile optimizasyonu yapıldı. DeneySEL ve teorik ¹H NMR verileri karşılaştırıldı.

Anahtar Kelimeler: *Hidrazin kompleksleri, Kompleksleşme reaksiyonları, Heterosiklik bileşikler*

A NEW DIMETHYLACETYLENEDICARBOXYLATE (DMAD) DERIVATIVE AND ITS CU (II) COMPLEX

Abstract

A solution of 0.2 g (0.64 mmol) of (2Z) -2 - [(4-methylphenyl) methylidene] -N' - (phenylcarbamothioyl) hydrazine-1-carboximidamide (AA1T) in 10 ml of methanol under reflux, 0.05 ml of dimethylacetylenedicarboxylate (DMAD) was added to the hot solution. The resulting orange precipitate was filtered and washed with hot methanol (5 mL), dried over P₂O₅ in a vacuum desiccator. (0.18 g, yield 66%) C₂₁H₁₉N₅SO₃, 421, 4723 g / mol, E.N. : 209-210 °C. The starting material was dissolved in acetonitrile and anhydrous copper (II) chloride was added. The appropriate reaction conditions were followed by TLC and synthesized the Cu (II) complex. The complex structure was optimized by the Gaussian program. Experimental and theoretical ¹H NMR data were compared.

Keywords: *Hydrazine complexes, Complexation reactions, Heterocyclic compounds*



NARÇİÇEĞİ ÖZÜTÜNÜN FARKLI RAT DOKULARINI BOYAMA YETENEĞİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Nilgün Güler Kuşculuo^{1*}, H.Güzin Aslan²

¹Kimya Teknolojisi Bölümü, Mustafa Çıkrıkçıoğlu Meslek Yüksekokulu, Erciyes Üniversitesi, 38090, Kayseri, Turkey

nguler@erciyes.edu.tr

² Kimya Bölümü, Fen Fakültesi, Erciyes Üniversitesi, 38090, Kayseri, Turkey

guzina@erciyes.edu.tr

Özet

Doğal boyalardan özellikle bitkisel kaynaklı olanı dokuların boyanmasında çok yaygın olmasa da kullanılmaktadır. Bu çalışmadaki amacımız, rattan alınan farklı dokuların narçiçeği özütü ile boyanma durumlarını değerlendirmektir. Bu amaçla, boyanacak materyal olarak 2 adet Wistar albino türü dişi ve erkek sıçan kullanılmıştır. Ratlardan alınan doku parçalarına histolojik takip prosedürü uygulanarak boyasız preparatları hazırlandı. Boya kaynağı olarak, Kayseri ili yerel marketlerinden temin edilen kuru nar (*Punica granatum*) çiçeğinden yararlanıldı. Her bir doku aynı sıcaklık, süre ve boya çözeltisinde tek bir işleme tabii tutuldular. Yapılan boyama işlemi sonucunda ve öncesinde doku preparatlarının ışık mikroskobunda $\times 40$ görüntüleri alındı. Genelde tüm dokularda hücre çekirdekleri, sitoplazmaları ve epitel hücrelerinde farklı tonlarda boyanmalar gözlenmiştir. Her dokunun kendisine özgül olan bölümlerinde boyanmalar olmuştur. Örneğin böbrek dokusunda glomerüler hücreler ve bowman kapsülünde açık renkte boyanmalar vardır. Sıcaklık, pH ve ek kimyasal gibi boyama şartları değiştirilerek daha koyu ve farklı renkte boyanmış dokular görmek mümkün olacaktır.

Anahtar Kelimeler: *Punica granatum*, *Wistar albino*, *Glomerüler hücre*, *Bowman kapsülü*, *Hematoksilen*

EVALUTION OF STAINING ABILITY OF PUNICA GRANATUM FLOWER EXTRACT ON RAT DIFFERENT TISSUES

Abstract

Natural dyes and especially hematoxylin, which is herbal, are widely used in staining tissues. The aim of this study was to evaluate the staining status of different tissues taken from rats through the use of pomegranate flower extract. For this reason, 2 Wistar albino rats, one male and one female, were used as stain biomaterial. Histological follow up procedure was applied to the lung, kidney, liver, and heart tissue samples taken from the rats and the unstained preparates of these tissues were prepared. As the source of the dye, the dry flowers of *Punica granatum* obtained from the local markets of the city of Kayseri were used. Each tissue sample underwent the same staining procedure with the same temperature, duration, and dye solution. Before and after the staining procedure, the $\times 40$ images of the tissue preparates were taken using a light microscope. Generally, different tones of staining were observed in the nuclei and cytoplasm of all cells and epithelium cells. Staining in parts specific to each tissue occurred. For example, there were light stains on the glomerular cells and the Bowman capsule in the kidney tissue. When temperature, pH, and dyeing duration, which comprise the dyeing conditions, are changed and mordant substances are added to the environment, it will be possible to obtain darker stain results in unstained tissue sections.

Keywords: *Punica granatum*, *Wistar albino*, *Glomerular Cells*, *Bowman Capsule*, *Hematoxylin*



AKIŞ PROBLEMLERİNİN SONLU ELEMANLAR YÖNTEMİ İLE ÇÖZÜMLERİ

Halis Bilgil¹, İbrahim Şafak², Zafer Öztürk¹

¹ Aksaray University / Department of Mathematics, Aksaray, TURKEY

halis@aksaray.edu.tr

umutzafer58@@hotmail.com

² Erciyes University / Department of Mechanical Engineering, Kayseri, TURKEY

ibrsfk@hotmail.com

Özet

Bu çalışmada iki boyutlu Sonlu Elemanlar Metodu hakkında temel bilgiler verildi. Akışkanlar mekaniğinin temel denklemlerinden olan iki boyutlu kararlı Navier-Stokes denklem sisteminin sayısal çözüm mekanizması bu metod ile oluşturuldu. İki boyutlu ve sınırlarının bir kısmı hareketli olan dikdörtgensel ve sektörel akış bölgeleri (kapakla sürülen kavite) için sayısal çözümler elde edildi. Kavite içerisindeki akış yapıları ve çatallanmalar incelendi. Kavite görünüm oranının, Reynolds sayısının ve hareketli kapakların hızları oranlarının akış yapıları üzerine etkileri gösterildi.

Anahtar Kelimeler: *Sonlu elemanlar yöntemi, Navier-Stokes denklemi, Reynolds sayısı*

SOLUTIONS OF FLOW PROBLEMS BY THE FINITE ELEMENT METHOD

Abstract

In this study, basic information about two dimensional finite element method is given. The numerical solution mechanism of the Navier-Stokes equation system, which is one of the fundamental equations of fluid mechanics, was created by this method. A primitive variable, u, v and p formulation has been adopted. Numerical solutions have been obtained for a two-dimensional rectangular and sectorial flow regions (lid-driven cavity) which have moving boundaries. Flow structures and bifurcations in the cavity were investigated. The effects of the aspect ratio, Reynolds number and speed ratios of moving lids on flow structures are presented.

Keywords: *Finite element method, Navier-Stokes equation, Reynolds number*



DİKDÖRTGENSEL KAVİTELER İÇİN BİORTOGONALLİK ŞARTI VE STOKES AKIŞ PROBLEMİ ÜZERİNE UYGULAMASI

Halis BİLGİL

Aksaray University, Department of Mathematics, Aksaray, TÜRKİYE

halis@aksaray.edu.tr

Özet

Dikdörtgensel bir kavitede alt ve üst kapakların hareket etmesiyle oluşan sıkışmaz akış yapıları, karmaşık akış özelliklerinden dolayı literatürde oldukça büyük ilgi görmektedir. Dikdörtgensel kavitede kararlı akış problemi ele alındı ve akış yapılarını analiz etmek için iki boyutlu biharmonik denklem, Khuri'nin biortogonallik şartları kullanılarak çözüldü. Stokes akış durumu için bir sınır değer problemi oluşturuldu ve akış fonksiyonu olan ψ , kavite görünüm oranına bağlı olan öz fonksiyonların bir sonsuz serisi olarak ifade edildi. Bu problem literatürde çok kez çalışılmış olmasına rağmen, bu çalışma akış probleminin analitik çözümü için farklı bir yöntem gösterildi.

Anahtar Kelimeler: *Kavite, Stokes akış, Biharmonik denklem, Analitik çözüm*

THE BIORTHOGONALITY CONDITION FOR RECTANGULAR CAVITIES AND AN APPLICATION ON STOKES FLOW PROBLEM

Abstract

The incompressible flow structures generated by translation of the upper and bottom lids in a rectangular cavity has received considerable attention in the literature because of the complex flow characteristics. The steady flow problem in rectangular cavity are investigated and in order to analyze the flow structures, the two dimensional biharmonic equation is solved analytically by using Khuri's biorthogonality conditions. A boundary value problem is formulated for the case of Stokes flow and the stream function, ψ , is expressed as an infinite series of eigenfunctions which depend on aspect ratio of the cavity. Although this problem has been studied in literature many times but the present work describes a different method for analytical solution of the flow problem. The flow structures and the eddy genesis mechanism are exhibited.

Keywords: *Cavity, Stokes Flow, Biharmonic equation, Analytical solution*



TATLI SULARDA BULUNAN *STREPTOMYCES* BAKTERİLERİNİN İZOLASYONU KARAKTERİZASYONU VE BİLGİSAYAR YARDIMIYLA TEŞHİSİ

Hamdullah SEÇKİN¹, Kerem ÖZDEMİR¹, Metin ERTAŞ¹

¹Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Fen Fakültesi, Moleküler Biyoloji ve Genetik Bölümü, Van, Türkiye

hamdullahseckin@yyu.edu.tr

keremozdemir@hotmail.com

mertas3185@hotmail.com

Özet

Yapmış olduğumuz bu çalışmada Van Gölü'ne dökülen akarsulardan alınan sediment örneklerinden *Streptomyces* bakterilerinin izolasyonu, teşhisi ve karakterizasyonu ele alınmıştır. Van Gölü'ne dökülen akarsulardan toplamda 24 sediment örneği alınmıştır. Uygun steril şartlar sağlandıktan sonra örneklerin fiziko-kimyasal özellikleri tespit edilmiştir. Alınan örneklerden *Streptomyces* bakterilerinin izolasyonu yapılarak, bakterilerin saf kültürleri elde edilmiştir. Bu işlem sonucunda 179 *Streptomyces* bakterisi izole edilmiştir. Bütün bakterilere başta renk gruplandırması, degradasyon, azot kaynakları kullanımı, karbon kaynakları kullanımı, Antibiyogram ve Antimikrobiyal testler olmak üzere 77 test uygulanmıştır. Elde edilen sonuçlar IDENTAX Bacterial Identifier 1.2 programına aktararak bakterilerin benzerlik oranları tespit edilerek bilgisayar yardımı ile teşhis yapılmıştır. Test sonuçları MVSP 3.2 bilgisayar programına girilerek benzerlik dendogramları oluşturulmuştur. Ayrıca renk grubuna göre tespit edilen 7 türün taramalı elektron mikroskobu ile spor zincir morfolojisi tespit edilmiştir. Majör testlerden elde edilen verilere göre bakterilerin %18.43'ü (33) teşhis edilen türlere %95 ve üzerinde benzerlik göstermiştir. Minör testlerden elde edilen verilere göre bakterilerin %35.75'i (64) teşhis edilen türlere %95 ve üzerinde benzerlik göstermiştir. Ayrıca S_{SM}-UPGMA analizleri sonuçlarına göre oluşan dendogramki kümeleşme durumu dikkate alındığında %87 benzerlik oranına göre 7 minör, 4 majör ve 16 tekli üye oluşmuştur.

Anahtar kelimeler: *Streptomyces*, Van Gölü, Akarsu.

ISOLATION , CHARACTERIZATION OF STREPTOMYCES BACTERIA IN SWEETWATER AND DIAGNOSIS WITH COMPUTER ASSIST

Abstract

In this study, we have examined the isolation, identification and characterization of *Streptomyces* bacteria from sediment samples taken from streams poured into Van Lake. A total of 24 sediment samples were collected from the streams poured into Van Lake. After appropriate sterile conditions were established, the physico-chemical properties of the samples were determined. *Streptomyces* bacteria were isolated from the samples and pure cultures of bacteria were obtained. This resulted in the isolation of 179 *Streptomyces* bacteria. A total of 77 tests were applied to all bacterial groups, primarily color classification, degradation, use of nitrogen sources, use of carbon sources, antibiograms and antimicrobial tests. The obtained results were transferred to the IDENTAX Bacterial Identifier 1.2 program and the similarity ratios of the bacteria were determined and diagnosed with the help of computer. Test results were entered into MVSP 3.2 computer program and similarity dendograms were created. In addition, sports chain morphology was detected by scanning electron microscopy, which was determined according to color group. According to the data obtained from the major tests, 18.43% (33) of the bacteria showed 95% or more similarity to the identified species. 35.75% (64) of the bacteria were 95% or more similar to the diagnosed species according to the data obtained from the minor tests. In addition, when considering the clustering status of dendograms



according to the results of SSM-UPGMA analyzes, 7 minor, 4 major and 16 single members were formed according to 87% similarity rate.

Key words: *Streptomyces*, *Van Lake*, *River*.



TATLI SULARDAN İZOLE EDİLEN *STREPTOMYCES* BAKTERİLERİNİN 16S RDNA GEN BÖLGESİNİN FİLOGENETİK ANALİZİ

Hamdullah SEÇKİN¹, Kerem ÖZDEMİR¹, Metin ERTAŞ¹

¹Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Fen Fakültesi, Moleküler Biyoloji ve Genetik Bölümü, Van, Türkiye

hamdullahseckin@yyu.edu.tr

keremozdemir@hotmail.com

mertas3185@hotmail.com

Özet

Van Gölü'ne dökülen akarsulardan alınan sediment örneklerinden *Streptomyces* bakterilerinin karakterizasyonu yapılmıştır. Van Gölü'ne dökülen akarsulardan toplamda 24 sediment örneği alınmıştır. İzole edilen *Streptomyces* bakterilerinin saf kültürleri elde edilmiştir. Renk grubuna göre tespit edilen 11 *Streptomyces* bakterisinin 16S rDNA gen bölgeleri PCR ve elektroforez işlemine tabii tutulduktan sonra sekans analizi yapılmıştır. Elde edilen diziler NCBI-GENBANK yardımıyla benzer dizilere sahip türler ile kıyaslanmıştır. 16S rDNA bölgeleri kıyaslanan bu türler MEGA 7 programına girilerek Maksimum Likelihood filogenetik ağacı oluşturulmuş ve türlerin filogenetik pozisyonları belirlenmiştir. Analiz sonuçlarına göre 11 *Streptomyces* bakterisinin 16S rDNA gen bölgeleri benzerlik gösterdikleri türler ile kıyaslanarak %97.82 -%100 oranında benzerlik gösterdiği tespit edilmiştir. HS099 izolatu 1239 nükleotit'lik gen bölgesi ve %100 oranıyla *Streptomyces parvus*'a (KY213676) ve HS129 izolatu 1258 nükleotit'lik gen bölgesi ve %100 oranıyla *Streptomyces violascens* 'e (KX775308) benzerlik göstermiştir.

Anahtar kelimeler: *Streptomyces*, Van Gölü, Akarsu, 16S rDNA.

PHYLOGENETIC ANALYSIS OF 16S RDNA GENE REGION OF STREPTOMYCES BACTERIA ISOLATED FROM SWEETWATER

Abstract

Streptomyces bacteria were characterized from sediment samples taken from rivers poured into Van Lake. A total of 24 sediment samples were collected from the streams poured into Van Lake. Pure cultures of isolated *Streptomyces* bacteria were obtained. Sequence analysis was performed after PCR and electrophoresis of 16S rDNA gene regions of 11 *Streptomyces* bacteria identified according to color group. Obtained sequences were compared with species with similar sequences with the help of NCBI-GENBANK. Compared to the 16S rDNA regions, these species were introduced into the MEGA 7 program and a maximum Likelihood phylogenetic tree was established and the phylogenetic positions of the species were determined. According to the results of the analysis, 11 *Streptomyces* bacteria were found to be 97.82% - 100% similar to 16S rDNA gene similarity species. The HS099 isolate was similar to the 1239 nucleotide gene region and 100% of the *Streptomyces parvus* (KY213676) and HS129 isolate 1258 nucleotide gene locus and 100% to *Streptomyces violascens* (KX775308).

Key words: *Streptomyces*, Van Lake, River, 16S rDNA.



UZAY-ZAMAN DEĞİŞKENLERİNE GÖRE UYUMLU KESİRLİ ISI DENKLEMİNİN İKİNCİ TÜR CHEBYSHEV POLİNOMLARIYLA NÜMERİK ÇÖZÜMLERİ

Handan Çerdik Yaslan

Pamukkale Üniversitesi, Matematik Bölümü, Denizli, Türkiye

hcerdik@pau.edu.tr

Özet

Bu çalışmada Chebyshev kolakasyon metodu ve sonlu farklar metodu değişken katsayılı, uzay ve zaman değişkenlerine göre kesirli türevli difüzyon denkleminin yaklaşık analitik çözümü Chebyshev seri açılımı olarak yazılmıştır. Burada kesirli türevler uyumu kesirli türev olarak alındı. 2. Tür Shifted Chebyshev polinomlarının özellikleri kullanılarak uzay ve zaman değişkenlerine göre kesirli türevli difüzyon denklemini adi diferansiyel denklem sistemine indirgenmiştir. Bu sistem sonlu fark metodu ile çözülüp sunulan metodun doğruluğu nümerik örneklerle gösterilmiştir.

Anahtar Kelimeler: *Uzay zaman kesirli türevli difüzyon denklemi, 2.Tür Shifted Chebyshev polinimleri, Uyumlu kesirli türev, Sonlu fark metodu*

NUMERICAL SOLUTIONS OF THE CONFORMABLE SPACE-TIME FRACTIONAL DIFFUSION EQUATION VIA SECOND KIND CHEBYSHEV POLYNOMIALS

Abstract

In this work, Chebyshev collocation method and finite difference method are applied to the space-time fractional diffusion equation with variable coefficients. Approximate analytical solution of the space-time fractional diffusion equation is considered as Chebyshev series expansion. The fractional derivative is described in the conformable sense. Using properties of the shifted Chebyshev polynomials of the second kind, the space-time fractional diffusion equation is reduced to a system of ordinary differential equations which solved by the finite difference method. The accuracy and efficiency of the proposed method is illustrated by numerical examples

Keywords: *Space-time fractional diffusion equation, Shifted Chebyshev polynomials of the second kind, Conformable fractional derivative, Finite difference method.*



ORTA ÖĞRETİM KURUMLARI FİZİK ÖĞRETİMİNDEKİ ÖĞRENME GÜÇLÜKLERİ

Hasan İNAÇ^{*1}, Hatice Rumeysa İNAN²

¹Kırıkkale Üniversitesi, Matematik ve Fen Bilimleri /Fen Bilgisi Eğitimi,Kırıkkale,TÜRKİYE

²Kırıkkale Üniversitesi, Fenbilimleri enstitüsü, Kırıkkale,TÜRKİYE

hinac@kku.edu.tr

Özet

Bu çalışmada Milli Eğitim Bakanlığına (MEB) bağlı orta öğretim kurumlarındaki fizik eğitimi ve öğretiminde karşılaşılan öğrenme güçlüklerinin nedenleriyle beraber belirlenmesi hedeflenmiştir. Araştırmanın örneklemini Kırıkkale Üniversitesi Eğitim Fakültesinde okumakta olan öğrenciler ve Ankaradaki farklı liselerde öğrenim gören toplam 260 öğrenci ile yine bu illerde görev yapan 100 fizik öğretmeni oluşturmaktadır. Veriler, öğrencilere ve öğretmenlere yapılan “Fizik konularının öğretiminde ve öğreniminde karşılaşılan sorunlar ve çözüm yolları” likert tipi anket çalışması ile elde edilmiştir. Araştırmanın sonuç bölümünde birçok nedenden dolayı öğrencilerin fizik dersine önyargılı baktığı, öğretmenlerin ise fizik dersinin zorluğu, laboratuvar koşullarının eksikliği, öğrencilerin bu derse karşı ilgisizliği vs. gibi birçok nedenden dolayı öğrenme ve öğretme güçlükleri çekildiği sonucu ortaya çıkmıştır.

Dolayısıyla çalışmamızda fizik dersinin öğretilmesi ve öğreniminde karşılaşılan sorunlar tesbit edilmiş olup bu sorunların en az seviyeye indirilmesi için öneriler getirilmiştir.

Anahtar Kelimeler: *Fizik, Fizik Öğretimi, Öğrenme güçlüğü*

LEARNING DIFFICULTIES IN PHYSICS TEACHING IN SECONDARY EDUCATION INSTITUTIONS

Abstract

In this study, it was aimed to determine the learning difficulties encountered in physics education and teaching in the secondary education institutions connected to the Ministry of National Education (MEB) together with the reasons. The sample of the research is composed of the students who are studying at Kırıkkale University Faculty of Education and a total of 260 students studying in different high schools in Ankara and also the 100 physics teachers working in these fields. The data were obtained from the Likert-type questionnaire conducted by the students and teachers on "Problems and solutions in the teaching and learning of physics subjects". In the conclusion of the research, many students were prejudiced to the physics course due to many reasons, the teachers had difficulty of the physics course, lack of laboratory conditions, and students were not interested in this course. as a result of many reasons such as learning and teaching difficulties have emerged as a result. Therefore, the problems encountered in the teaching and learning of physics in our study have been identified and suggestions have been made to minimize these problems.

Keywords: *Physics, Physics Teaching, Learning difficulty*



3-AMONYO-5-KARBONSİBENZOAT HEMİHİDRAT MOLOKÜLÜNÜN KRİSTAL YAPISI

Hasan İNAÇ^{1*}, Necmi DEGE²

^{1*}Kırıkkale Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Matematik ve Fenbilimleri eğitimi, Fenbilgisi öğretmenliği, Kırıkkale, Türkiye.

²Ondokuzmayıs Üniversitesi, Fen Edebiyat fakültesi, Fizik bölümü, Samsun, Türkiye.

Sorumlu yazar e-mail: hinac@kku.edu.tr

Özet

Çalışmamızda kullandığımız molokülün kristal yapısı $2(C_8H_7NO_4) \cdot H_2O$ olup, 294 K'de tek kristal X-ışını kırınımı yöntemi kullanılarak ve Zwitteriyonik formdaki $C2/c$ uzay grubunda, iki molekülü bir eksen üzerinde su molekülü ile kristalize edilmiştir. Kristal yapının birim hücre parametreleri $a=8.2044 \text{ Å}$, $b=17.418 \text{ Å}$, $c=11.1402 \text{ Å}$, $\alpha=90^\circ$, $\beta=93.780^\circ$, $\gamma=90^\circ$ ve $Z=4$ dir. Molokül bileşiği centrosymmetric yapıda kristallenmiş olup uzay grubu $C2/c$ 'dir. Kristal yapıda moleküller $O-H \cdots O$, $N-H \cdots O$ ve $C-H \cdots O$ hidrojen bağları ile bağlıdır. Üç molekül arası $N-H \cdots O$ hidrojen bağları, 2,752 (2) ile 2,909 (2) arasında değişen $N \cdots O$ mesafelerine sahiptir ve $N-H \cdots O$ açıları 154 ile 165 ° arasındadır. $O-H \cdots O$ molokülleri arasındaki $O \cdots O$ hidrojen bağı 2.541 (2) Å ve $O-H \cdots O$ açıları 172 ° dir. Diğer moleküller arası $C-H \cdots O$ hidrojen bağlarında $C \cdots O$ arası mesafe 3.164(2) Å olup bağlanma açısı 132° dir.

Anahtar Kelimeler: Karbonsibenzoat, Hidrojen bağı, zitteriyonik

THE CRYSTAL STRUCTURE OF 3-AMMONIO-5-CARBOXYBENZOATE HEMIHYDRATE MOLOCULE

Abstract

The title compound, $2(C_8H_7NO_4) \cdot H_2O$, crystallized in the centrosymmetric space group $C2/c$ in the zwitterionic form, with the water molecule on a twofold axis. The single crystal at 294 K was determined using the X-ray diffraction method. Crystal cell unit cell parameters, $a=8.2044 \text{ Å}$, $b=17.418 \text{ Å}$, $c=11.1402 \text{ Å}$, $\alpha=90^\circ$, $\beta=93.780^\circ$, $\gamma=90^\circ$ and $Z=4$. In the crystal, the molecules are connected by $O-H \cdots O$, $N-H \cdots O$ and $C-H \cdots O$ hydrogen bonds. Three intermolecular $N-H \cdots O$ hydrogen bonds have $N \cdots O$ distances ranging from 2.752 (2) to 2.909 (2) Å and $N-H \cdots O$ angles ranging from 154 to 165°. One intermolecular $O-H \cdots O$ hydrogen bonds have $O \cdots O$ distances of 2.541 (2) Å, and $O-H \cdots O$ angles of 172°. An other intermolecular $C-H \cdots O$ hydrogen bonds have $C \cdots O$ distances of 3.164(2) Å, and $C-H \cdots O$ angles of 132°.

Keywords: Carboxybenzoate, Hydrogen bonding, Zwitterion.



İMMOBİLİZE VE SERBEST LAKKAZ ENZİMİNİN OPTİMUM KOŞULLARININ ARAŞTIRILMASI VE RENK GİDERME İŞLEMİNDE KULLANIMI

Haydar ALTINOK ¹

¹Kırıkkale Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi Kimya Bölümü KIRIKKALE, TÜRKİYE

haydar@kku.edu.tr

Özet

Bu çalışmada *Trametes versicolor* dan elde edilen Laccase enzimi (L), poli(N-izopropilakrilamit)-kalsiyum aljinat (P(NIPA)-CaAlj) taneciklerine hapsedme yöntemi ile immobilize edildi. Immobilize enzimin özellikleri ve enzimatik renk giderme işlemlerinde kullanımı araştırıldı ve serbest enzim ile karşılaştırıldı. Enzimatik renk giderme işlemleri endüstride geniş ölçüde kullanılmaktadır. Bu araştırmada Metil oranjin renginin giderilmesinde, serbest lakkaz ve poli(N-izopropilakrilamit)-kalsiyum aljinat (P(NIPA)-CaAlj) taneciklerine hapsedme yöntemi ile immobilize edilen lakkaz enzimi kullanıldı. Metil oranjin renginin giderilmesinde, serbest lakkaz ve immobilize lakkaz için renk giderme yüzdeleri sırasıyla %73 ve %70 olarak bulundu.

Anahtar Kelimeler: Lakkaz, immobilizasyon, hapsedme, kalsiyum-aljinat, N-izopropilakrilamit, renk giderme

INVESTIGATION OF THE OPTIMUM CONDITIONS OF IMMOBILIZED AND FREE LACCASE ENZYME AND ITS USE IN DECOLORIZATION PROCESS

Abstract

In this study, Laccase enzyme (L) from *Trametesversicolor* was entrapped into poly(N-isopropylacryl amide)-calcium alginate (P(NIPA)-CaAlj) beads. The properties of the immobilized enzyme and use of enzymatic decolorization processes were investigated and compared with those of the free enzyme. Enzymatic decolorization processes are widely used in the industry. In this study, free laccase enzyme and immobilized enzyme by entrapment method poly(N-isopropylacryl amide)-calcium alginate (P(NIPA)-CaAlj) beads particles was used to decolorization methyl orange. Percent decolorization of methyl orange by free enzyme and entrapped enzymes were found to be 73% and 70%, respectively.

Keywords: Laccase, immobilization, entrapment, calcium-alginate, N-isopropylacrylamide, decolorization.



BULANIK ESNEK KARAR VERMEDE YENİ BİR YAKLAŞIM

Hüseyin Kamacı

Bozok Üniversitesi, Matematik Bölümü, Yozgat, Türkiye

huseyin.kamaci@hotmail.com

Özet

Son yıllarda, çeşitli alanlardaki karar problemlerinin ele alınmasında bulanık esnek cümle ve bulanık esnek matris teorileri dikkat çekmiştir. Bu teorileri kullanarak, birçok bulanık karar verme metodu oluşturulmuştur.

Bu çalışmada, ilk olarak bulanık esnek matrisler için yeni işlemler türetilmiştir. Bu yeni işlemlerin özellikleri detaylı olarak araştırılmıştır. Ayrıca, bu işlemler kullanılarak yeni bir bulanık esnek karar verme metodu oluşturulmuştur. Son olarak, bu karar verme metodunun bir uygulaması verilmiştir.

Anahtar Kelimeler: *Esnek cümle, Bulanık esnek cümle, Bulanık esnek matris, Bulanık esnek matris işlemleri, Karar verme*

A NOVEL APPROACH TO FUZZY SOFT DECISION MAKING

Abstract

In recent years, the theories of fuzzy soft set and fuzzy soft matrix have attracted interest in handling decision problems in various fields. Using these theories, many fuzzy soft decision making methods have been constructed.

In this work, firstly, new operations for fuzzy soft matrices are derived. The properties of the emerging operations are investigated in detail. Also, using these operations, it is created a novel fuzzy soft decision making method. Finally, an application of this decision making method is given.

Keywords: *Soft set, Fuzzy soft set, Fuzzy soft matrix, Fuzzy soft matrix operations, Decision making*



İKİ ESNEK CÜMLE ARASINDAKİ BENZERLİK ÖLÇÜSÜ

Hüseyin Kamacı

Bozok Üniversitesi, Matematik Bölümü, Yozgat, Türkiye

huseyin.kamaci@hotmail.com

Özet

Benzerlik birçok bilimsel alanda sıkça tartışılan bir kavramdır. Özellikle, belirsizliklerle veya bilinmeyen verilerle başa çıkmak için önerilen bulanık cümle ve esnek cümle gibi matematiksel modellerin benzerliği ilgi çekici bir konudur.

Bu çalışmada, esnek cümlelerin bazı işlemleri ve bunlarla ilgili gelişmeler verilir. Bu işlemler yardımıyla esnek cümleler için yeni bir benzerlik ölçüsü tanıtılır. Böylelikle, esnek cümlelerin yapısına bakılmaksızın bir ortak evrensel cümle üzerinde tanımlanan iki esnek cümle arasındaki benzerlik elde edilebilir. Ek olarak, bu kavramla ilgili çeşitli teorik bulgular ve sonuçlar sunulur.

Anahtar Kelimeler: *Esnek cümle, Esnek cümle işlemleri, Benzerlik ölçüsü*

SIMILARITY MEASURE BETWEEN TWO SOFT SETS

Abstract

Similarity is a notion often discussed in many scientific areas. Especially, the similarity for mathematical models such as fuzzy set and soft set, which are proposed to deal with uncertainties or unknown data is an interesting subject.

In this study, some operations of the soft sets and their related improvements are given. With the help of these operations, a new similarity measure for the soft sets is introduced. Thus, regardless of the structure of soft sets, it can be obtained the similarity between two soft sets over common universe set. In addition, several theoretical findings and results relevant to this concept are presented.

Keywords: *Soft set, Soft set operations, Similarity measure*



KULLANILAN STANDARTLARA GÖRE TOPLAM FENOLİK BİLEŞİK VE FLAVONOİD İÇERİĞİNDEKİ SAPMANIN BELİRLENMESİ

İlhami Karataş¹, Fatih Polat², Rahime Karataş³, Mahfuz Elmastaş⁴

¹Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Almus Meslek Yüksekokulu /Ormançılık Bölümü, Tokat, Türkiye

ilhami.karatas@gop.edu.tr

²Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Almus Meslek Yüksekokulu / Kimya ve Kimyasal İşleme Teknolojisi Bölümü, Tokat, Türkiye

fatih.polat@gop.edu.tr

³Orta Karadeniz Geçit Kuşağı Tarımsal Araştırma İstasyonu Müdürlüğü, Tokat, Türkiye

rahime.karatas@tarim.gov.tr

⁴Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Eczacılık Fakültesi/ Temel Eczacılık Bilimleri Bölümü, İstanbul, Türkiye

mahfuz.elmastas@sbu.edu.tr

Özet

Fenolik bileşikler bitkilerde yaygın olarak bulunan sekonder metabolitlerdir. Fenolik bileşikler bir aromatik halkaya direk olarak bir veya daha fazla sayıda hidroksil grubunun bağlandığı bileşikler olup basit fenolikler, fenolik asitler, kumarinler, flavonoidler, ligninler ve taninler gibi bir çok alt gruba ayrılmaktadır. Fenolik bileşiklerin bir alt gurubu olan flavonoidlerinde birçok alt sınıfı bulunmaktadır. Bu bileşiklerin antioksidan, antidiyabetik ve antikansorejen gibi biyolojik fonksiyonlarından dolayı yoğun şekilde araştırılmaktadır. Bitkilerin toplam fenolik bileşik içeriklerinin analizinde Folin-Ciocalteu metodu yoğun şekilde kullanılmakta ve sonuçlar gallik aside eşdeğer olarak verilmektedir. Flavonoid içeriği ise alüminyum klorür metodu ile belirlenmekte sonuçlar kuersetine eş değer olarak verilmektedir. Bu çalışmada fenolik bileşik grubuna dahil konsantasyonu bilinen 18 bileşiğin (p-hidroksibenzoik asit, vanilik asit, protokatesik asit, salisilik asit, gentisik asit, benzoik asit, kafeik asit, p-coumaric acid, ferulik asit, klorogenik asit, neochlorogenic acid, cinnamik acid, resveratrol, naringenin, kateşin hydrate, isoorientin, rutin hydrate, biochanin A) analizi yapılarak sonuçlar yaygın olarak kullanılan standartlarla (gallik asit ve kuersetinle) kıyaslanmıştır. Yapılan bu çalışma neticesinde analiz edilen fenolik ve flavonoidlerin miktarları yaygın olarak kullanılan standartlardan daha düşük olduğu belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: *Flavonoid, Fenoli bileşik, Gallik asit, Kuersetin*

DETERMINATION OF DEVIATION IN TOTAL PHENOLIC COMPOUND CONTENT AND FLAVONOID CONTENT ACCORDING TO THE DIFFERENT STANDARDS USED.

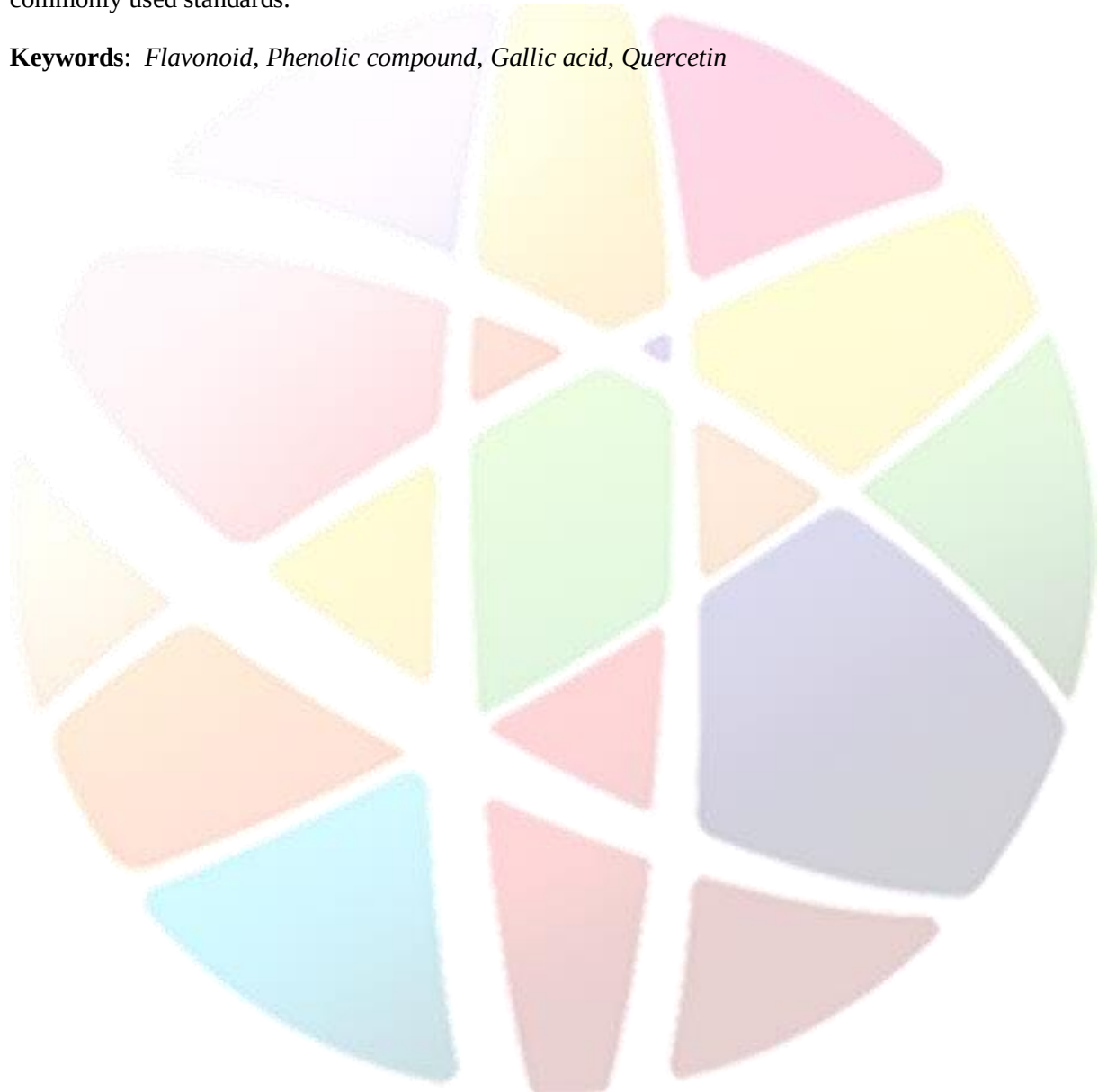
Abstract

Phenolic compounds commonly found in plants are the secondary metabolites. Phenolic compounds are compounds in which one or more hydroxyl groups are bonded directly to an aromatic ring. These compounds are divided into many subgroups such as simple phenolics, phenolic acids, coumarins, flavonoids, lignins and tannins. There are many subclass of flavonoids, which are subgroups of phenolic compounds. These compounds are intensively investigated for their many biological



functions such as antioxidants, antidiabetic and anticancer. The Folin-Ciocalteu method is used intensively in the analysis of the total phenolic compound content of plants and the results are given as equivalent to gallic acid. Flavonoid content is determined by the aluminum chloride method and the results are given as equivalents of quercetin. In this study, 18 phenolic compounds (p-hydroxybenzoic acid, vanillic acid, protocateic acid, salicylic acid, gentisic acid, benzoic acid, caffeic acid, p-coumaric acid, ferulic acid, chlorogenic acid, neochlorogenic acid, cinnamic acid, resveratrol, naringenin, catechin hydrate, isoorientin, routine hydrate, biochanin A) with known concentrations were analyzed according to these methods and the results compared with commonly used gallic acid and quercetin. As a result of this study, the amount of phenolics and flavonoids analyzed was found to be lower than commonly used standards.

Keywords: *Flavonoid, Phenolic compound, Gallic acid, Quercetin*



OĞUL OTU'NUN (*MELLISSA OFFICINALIS* L.) FARKLI DEMLEME SÜRELERİNİN METABOLİT İÇERİĞİ VE ANTİOKSİDAN AKTİVİTESİNE ETKİLERİNİN BELİRLENMESİ

İlhami Karataş¹, Rahime Karataş², Fatih Polat³, Mahfuz Elmastaş⁴

¹Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Almus Meslek Yüksekokulu /Ormancılık Bölümü, Tokat, Türkiye

ilhami.karatas@gop.edu.tr

²Orta Karadeniz Geçit Kuşağı Tarımsal Araştırma İstasyonu Müdürlüğü, Tokat, Türkiye

rahime.karatas@tarim.gov.tr

³Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Almus Meslek Yüksekokulu / Kimya ve Kimyasal İşleme Teknolojisi Bölümü, Tokat, Türkiye

fatih.polat@gop.edu.tr

⁴Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Eczacılık Fakültesi/ Temel Eczacılık Bilimleri Bölümü, İstanbul, Türkiye

mahfuz.elmastas@sbu.edu.tr

Özet

Tıbbi ve aromatik bitkilerin çay olarak kullanımından maksimum faydayı elde edebilmek için demleme sürelerinin belirlenmesi büyük önem taşımaktadır. Oğul otu (*Melissa officinalis* L.) çay olarak kullanılan çok yıllık otsu tıbbi ve aromatik bir bitkidir. Oğul otunun değerli bileşik içeriği ve yüksek antioksidan aktivitesi nedeniyle gastrointestinal sistem, antispazmodik, baş ağrısı ve antidepresan gibi hastalıkların önlenmesi veya giderilmesi için yaygın olarak kullanılmaktadır. Bu çalışmada oğul otunun farklı demleme sürelerinin toplam fenolik, flavonoid ve antioksidan aktivitesi üzerine etkisinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Bir gram oğul otunun 100 °C sıcaklıktaki 50 ml su içinde 3, 6 ve 12 dakika süreyle demlenmesinden elde edilen ekstraktlar analizlerin yapılmasında kullanılmıştır. Ekstraktların antioksidan kapasiteleri DPPH (2,2-diphenyl-1-picrylhydrazyl) serbest radikal giderme aktivitesi ve demir indirgeme antioksidan gücü (FRAP) metotlarıyla belirlenmiştir. Toplam fenolik bileşik içeriği Folin-Ciocalteu metodu ile belirlenirken flavonoid içeriği ise alüminyum klorür metodu ile belirlenmiştir. Ekstraktların toplam fenolik içeriği 31,86 ± 0,67 ile 41,71 ± 0,91 mg GAE / g KA arasında değişmektedir. Ekstraktların flavonoid konsantrasyonları 6,86 ± 0,13 ile 8,92 ± 0,48 mg KUE / g KA arasında değişmektedir. En yüksek fenolik bileşik içeriği, flavonoid içeriği ve antioksidan aktivitesi 12 dakikalık infüzyon süresinden elde edilen ekstrakta belirlenmiştir. Demleme süresindeki artış ile beraber antioksidan aktivitesi ve metabolit içeriğinde artmıştır.

Anahtar Kelimeler: Antioksidan aktivite, Bitkisel çay, Flavanoid, Fenoli bileşik, Oğul otu,

DETERMINATION OF THE EFFECTS OF BREWING DURATIONS ON METABOLITE CONTENTS AND ANTIOXIDANT ACTIVITY OF LEMON BALM (*MELLISSA OFFICINALIS* L.)

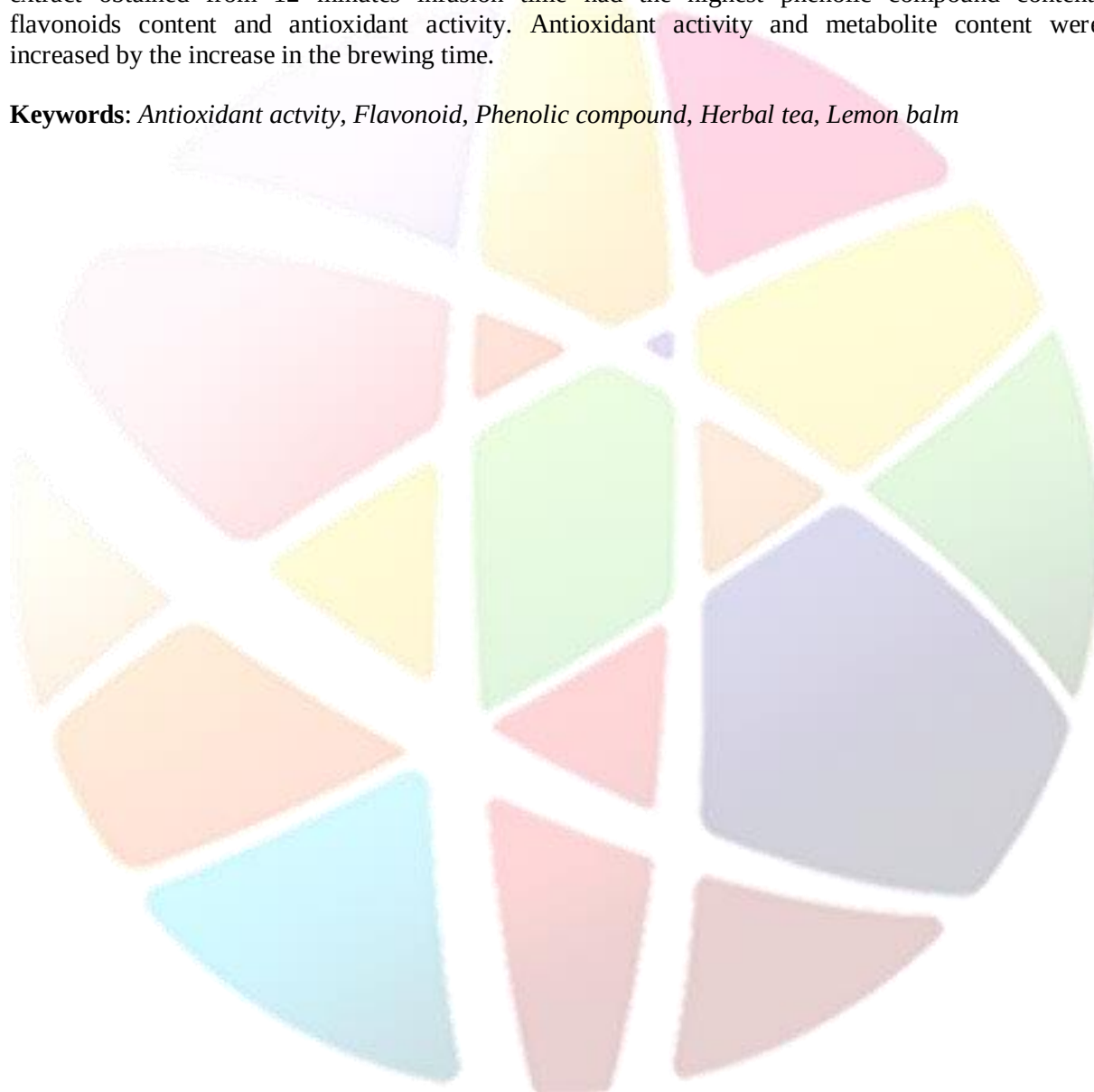
Abstract

It is of great importance to determine brewing durations to obtain maximum benefit from the medicinal aromatic plants used as tea. The purpose of this research was to analyse the effects of different infusion times on total phenolic contents, flavonoid content and antioxidant activity of lemon



balm (*Melissa officinalis* L.) which are a perennial herbaceous plant used as medicinal herbal tea. Because of valuable compound contents and antioxidant activity, lemon balm has been widely used as prevention or remedy of diseases such as gastrointestinal tract, antispasmodic, headache and antidepressant. One gram of lemon balm was brewed in 50 ml of water at 100 °C for 3, 6, and 12 minutes. The antioxidant activity of lemon balm was determined according to DPPH (1,1-diphenyl-2-picrylhydrazyl) and FRAP (ferric reducing antioxidant power) methods. Folin-Ciocalteu and aluminum chloride methods were used to determine total phenolic and flavonoid contents. Total phenolic content of the extracts ranged from $31,86 \pm 0,67$ to $41,71 \pm 0,91$ mg GAE /g DW. The flavonoids concentrations of the extracts ranged from $6,86 \pm 0,13$ to $8,92 \pm 0,48$ mg QUA/g DW. The extract obtained from 12 minutes infusion time had the highest phenolic compound content, flavonoids content and antioxidant activity. Antioxidant activity and metabolite content were increased by the increase in the brewing time.

Keywords: *Antioxidant activity, Flavonoid, Phenolic compound, Herbal tea, Lemon balm*



SİYAH HAVUÇ BİTKİSİNDE HÜCRE SÜSPANSİYON KÜLTÜRÜNÜN OLUŞTURULMASI VE ANTOSİYANİN İÇERİĞİNİN BELİRLENMESİ

İlhami Karataş¹, Rahime Karataş², Mahfuz Elmastaş³

¹ Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Almus Meslek Yüksekokulu /Ormançılık Bölümü, Tokat, Türkiye

ilhami.karatas@gop.edu.tr

² Orta Karadeniz Geçit Kuşağı Tarımsal Araştırma İstasyonu Müdürlüğü, Tokat, Türkiye

rahime.karatas@tarim.gov.tr

³ Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Eczacılık Fakültesi/ Temel Eczacılık Bilimleri Bölümü, İstanbul, Türkiye

mahfuz.elmastas@sbu.edu.tr

Özet

Antosiyaninlerin suda çözünmeleri, çekici renkleri, yüksek anitoksidan aktiviteleri ve diğer birçok biyolojik fonksiyonlarından dolayı gıdalarda renklendirici olarak kullanılmaktadır. Hücre süspansiyon kültürleri gıda sektörüne antosiyanin üretebilecek alternatif yöntemlerden biridir. Bu çalışmada siyah havuç (*Daucus carota ssp. sativus var. atropurpurea* Alef.) bitkisinde hücre süspansiyon kültürü oluşturularak oluşturulan kültürün büyüme eğrisinin çıkarılması ve antosiyanin içeriğinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Hücre süspansiyon kültürünün oluşturulmasında kalluslar başlangıç materyali olarak kullanılmıştır. Kallus indüksiyonunda steril koşullarda yetiştirilen bitkilerin hipokotil kısımları eksplant kaynağı olarak kullanılmıştır. Eksplantlar temel MS besisi ortamına (Murashige ve Skoog) 2 mg/l 2,4-diklorofenoksi asetik asit (2,4-D), 0,2 mg/l benzilaminopürin (BAP), 30 g/l sukroz ve 2 g/l phytigel ilave edilmesiyle hazırlanan besisi ortamında kültüre alınmıştır. Hücre süspansiyon kültürü bir aylık kallusların 2 mg/L 2,4-D, 0,2 mg/L BAP and 30 g/L sukroz içeren besisi ortamında kültüre alınmasıyla başlatılmıştır. Kalluslar 40 ml sıvı besisi ortamı içeren erlenmayerlerde, 120 devir/dakika hızla karıştıran çalkayıcı üzerinde, 25 ± 2 °C sıcaklıkta ve 16 saat ışık / 8 saat karanlık periyotta inkübe edilmiştir. Antosiyaninlerin analizinde % 1'lik hidroklorik asit metanol kullanılarak elde edilen ekstraktlar kullanılmıştır. Antosiyaninlerin miktarı siyanidin 3-O-glukozitin molar absorpsiyon katsayısı (ϵ :30200, MA: 449,2) kullanılarak hesaplanmıştır. Yapılan analizler neticesinde antosiyanin içeriği $0,74 \pm 0,05$ mg/g yaş ağırlık olarak belirlenmiştir. Siyah havuç hücre süspansiyon kültürünün yüksek antosiyanin içeriği nedeniyle birçok sektöre antosiyanin üretebilecek uygun bir teknik olduğu düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: *Antosiyanin, Hücre süspansiyon kültürü, Kallus, Siyah havuç,*

ESTABLISHMENT OF CELL SUSPENSION CULTURE IN BLACK CARROT PLANT AND DETERMINATION OF ANTHOCYANIN CONTENT

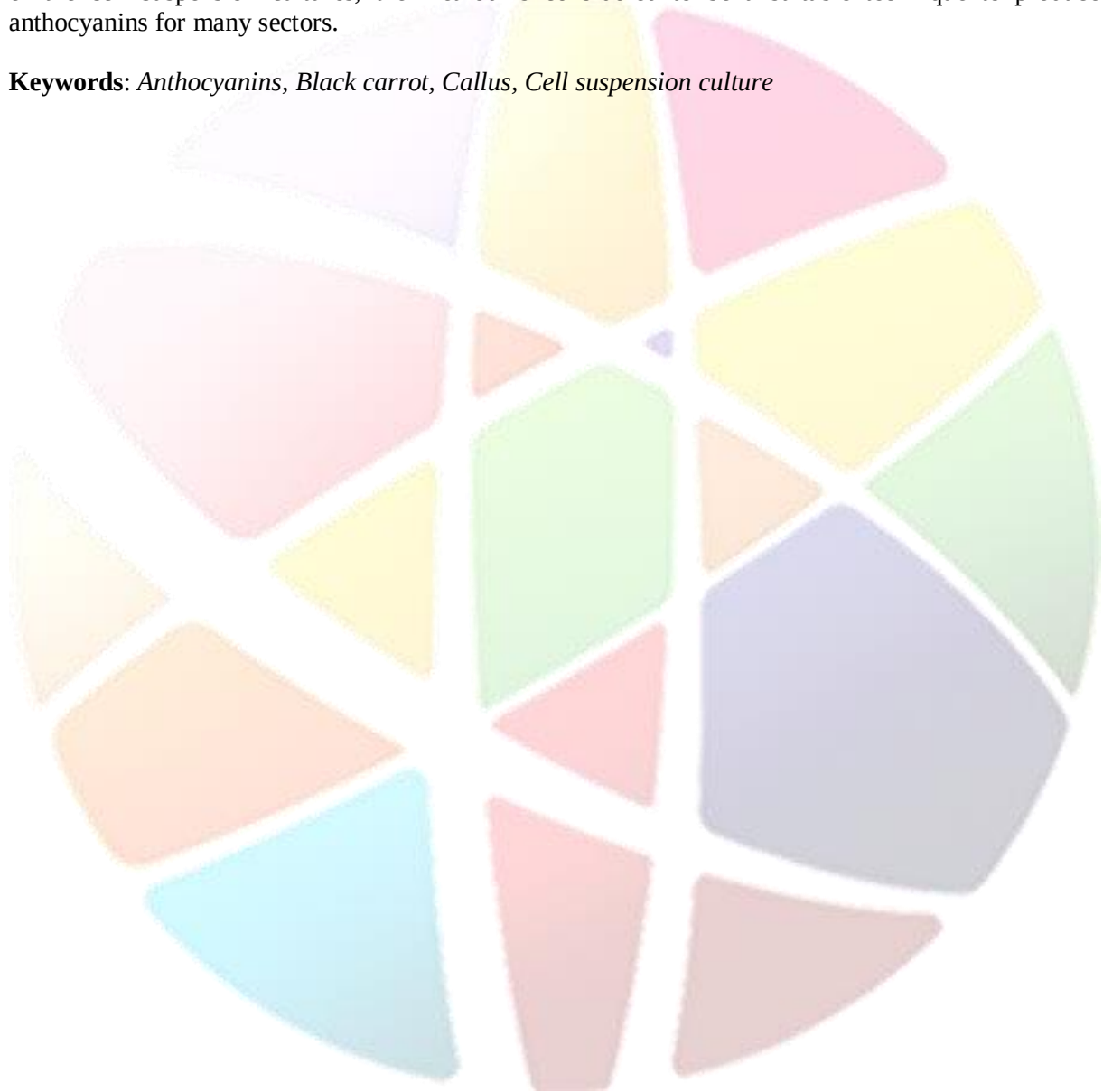
Abstract

Anthocyanins are valuable compounds that are used as colorants in foods due to their attractive colors, water solubility, high antioxidant activity and many other biological functions. Cell suspension cultures are one of the alternative methods in which anthocyanin can be produced for the food sector. In this study, it was aimed to construct cell suspension cultures of black carrot (*Daucus carota ssp. Sativus var. Atropurpurea* Alef.) to determine the cultured growth curve and the content of anthocyanin. The callus was used as a starting material in the formation of cell suspension cultures. Hypocotyl sections of plants grown in sterile conditions were used as explant source for callus induction. The



explants were cultured in a medium prepared by adding 2 mg/l 2,4-dichlorophenoxy acetic acid (2,4-D), 0,2 mg/L benzylaminopurine (BAP), 30 g/l sukroz and 2 g/l phytagel to the basal MS medium (Murashige and Skoog). Cell suspension cultures were initiated by transferring one month old friable callus to 40 ml MS medium containing 2 mg/L 2,4-D, 0,2 mg/L BAP and 30 g/L sucrose in a 100 ml erlenmeyer flask and placed on a shaker with agitation at 120 rpm at $25^{\circ}\text{C} \pm 2$ at 16 h.light and 8 h. dark photoperiod. The extracts were used for the analysis of anthocyanins obtained using 1% hydrochloric acid in methanol. The amount of anthocyanins was calculated using cyanidin 3-O-glycoside molar absorptivity coefficient (ϵ : 30200, MA: 449,2). As a result of analysis, the content of anthocyanin was determined as 0.74 ± 0.05 mg / g fresh weight. Due to the high anthocyanin content of the cell suspension cultures, the method is considered to be a suitable technique to produce anthocyanins for many sectors.

Keywords: *Anthocyanins, Black carrot, Callus, Cell suspension culture*



ZAMAN SKALASI ÜZERİNDE ÜÇ NOKTA İMPULSİF SINIR DEĞER PROBLEMLERİ İÇİN POZİTİF ÇÖZÜMLERİN VARLIĞI

İsmail Yaslan

Pamukkale Üniversitesi, Matematik Bölümü, Denizli, Türkiye

iyaslan@pau.edu.tr

Özet

Bu çalışmada, koni üzerinde sabit nokta teoremlerini kullanarak zaman skalası üzerinde lineer olmayan ikinci mertebe üç nokta impulsif sınır değer problemlerinin pozitif çözümlerinin varlığı için koşullar incelenmiştir. İmpulsif sınır değer problemleri, belli anlarda durumlarında ani değişiklik olan olayları tanımlar. Zaman skalası üzerinde impulsif dinamik denklemleri çalışmak, sürekli durumda diferansiyel denklemler ve ayrık durumda sonlu fark denklemlerini birleştiren bir yapıyı çalışmamızı sağlar. Sırasıyla, Krasnosel'skii sabit nokta teoremi, Avery-Henderson sabit nokta teoremi ve beş fonksiyonel sabit nokta teoremi kullanılarak en az bir, en az iki ve en az üç pozitif çözümlerin varlığı için kriterler belirlenmiştir. Ana sonuçları gösteren örnekler uygulama olarak verilmiştir.

Anahtar Kelimeler: *Sınır Değer Problemleri, Sabit Nokta Teoremleri, İmpulsif Dinamik Denklemler, Pozitif Çözümler, Zaman Skalası.*

EXISTENCE OF POSITIVE SOLUTIONS FOR THREE POINT IMPULSIVE BOUNDARY VALUE PROBLEMS ON TIME SCALES

Abstract

In this study, we investigate the conditions for the existence of positive solutions of nonlinear second-order three-point impulsive boundary value problems on time scales by using fixed point theorems on cones. Impulsive boundary value problems describe processes which experience a sudden change in their states at certain moments. The study of impulsive dynamic equations on time scales provides an unifying structure for differential equations in the continuous cases and finite difference equations in the discrete cases. By using Krasnosel'skii fixed point theorem, Avery-Henderson fixed point theorem and the five functional fixed point theorem, respectively, we establish the criteria for the existence of at least one, two and three positive solutions. As an application, some examples are included to demonstrate the main results.

Keywords: *Boundary Value Problems, Fixed Point Theorems, Impulsive Dynamic Equations, Positive Solutions, Time Scales.*



BADEM (*A. TRICHAMYGDALUS*) MEYVESİNİN BAKIR VARLIĞINDA VE YOKLUĞUNDA OKSİDATİF DNA HASARI ÖNLEME AKTİVİTESİNİN ARAŞTIRILMASI

İsmet MEYDAN¹, Halit DEMİR²

¹Van yüzüncü yıl üniversitesi, sağlık hizmetleri meslek yüksek okulu, Van

ismetmeydan@yyu.edu.tr

²Van yüzüncü yıl üniversitesi, Fen –Fakültesi Biyokimya Anabilim Dalı, Van

halitdemi@gmail.com

Özet

Amaç: Badem dünyanın neredeyse her bölgesinde yetişebilen ve insanlar tarafından tüketilen bir meyvedir. Uzun yıllardır insanlar badem meyvesinin birçok hastalığa iyi geldiğini düşünmüşlerdir. Günümüzde yapılan çalışmalar sonucunda, belirli miktarda tüketilen bademin, antioksidant özelliğinden dolayı başta kanser, diyabet ve birçok hastalığa iyi geldiği tesbit edilmiştir. Bu çalışma bir badem türü olan *A. trichamygdalus* meyvesinin insan sağlığına faydalı olup olmadığı araştırılmıştır. Yukarıda belirtilen hastalıkların temel sebebinin DNA da meydana gelen hasar olduğu bilinmektedir. Bu çalışmada *A. trichamygdalus* meyvesinin DNA hasarını engelleme ya da düzeltme hususunda etkisinin olup olmadığının araştırılması amaçlanmıştır. Son zamanlarda DNA ya bağlanan ya da etkileşime giren maddelerin nasıl bir etkiye sahip oldukları ile ilgili çalışmalar çok önemli olmuştur. Bu etkilerden yola çıkarak meydana gelebilecek zararları engellemek için yapılan çalışmalar ciddi projelerle desteklenmektedir. **Materyal ve Metod:** Bu çalışmada Türkiye’de Diyarbakır ilinin, Eğil ilçesinde yetiştirilen badem (*A. trichamygdalus*) meyvesinin etanol ekstraktının, bakır varlığında yada yokluğunda oksidatif DNA hasarı önleyici etkisi araştırıldı. Soksalat yöntemi ile ekstrak elde edildi. Çalışma yatay elektroforez yöntemi kullanılarak yapıldı. **Sonuç:** Badem meyvesinin etanol ekstraktın 50-1000 µg/ml konsantrasyon aralıklarında DNA kesimini önlediği yani H₂O₂ fotolizi sonucu oluşan OH radikaline karşı koruyucu etkisinin çok iyi olduğu görüldü. Bakır varlığında *A. trichamygdalus* meyvesinin etanol ekstraktının artan konsantrasyonlarının DNA kesimini artırdığı görülmüştür.

Anahtar Kelimeler: A. Trichamygdalus , Badem, Bakır, DNA hasarı, Kanser

INVESTIGATION OF OXIDATIVE DNA DAMAGE PREVENTION ACTIVITY OF ALMOND (*A. TRICHAMYGDALUS*) FRUIT WITH COPPER AND WITHOUT COPPER

Abstract

Purpose : Almond is a fruit that can be grown and consumed by almost every region of the world. For many years people have thought that almond juice is good for many diseases. As a result of the studies carried out today, it has been determined that the certain amount of used rubbein is good for cancer, diabetes and many diseases mainly due to its antioxidant properties. This study investigated whether *A. trichamygdalus* fruit, an almond species, is beneficial to human health. It is known that the DNA of the main cause of the above-mentioned diseases is damage. In this study, it was aimed to investigate whether the *A. trichamygdalus* fruit had an effect on preventing or correcting DNA damage. It has been very important to study the effects of the substances that have recently been linked or interacted with DNA. The work done to prevent the damages that may arise from the effects of these effects is being seriously projected. **Materials and method:** In this study, the oxidative DNA damage inhibitory effect of ethanol extract of almond (*A. trichamygdalus*) fruits grown in Eğil province of Diyarbakır province in copper presence or absence was investigated. Extract was prepared



from dried almond (*A. trichamygdalus*) fruit collected from Diyarbakır Ergani region using the soxlet method. Horizontal electrophoresis method was used in the study. Photographed with a gel imaging system . **Result:** It was observed that the almond fruit had a protective effect against the OH radical formed by the H₂O₂ photolysis, that is, the DNA extract inhibited the ethanol extract at a concentration range of 50-1000 µg / ml. Increased concentrations of the ethanol extract of *A. trichamygdalus* fruit in the presence of copper have been shown to increase DNA cut.

Key words: *A. Trichamygdalus, Almond, Copper, DNA damage, Cancer*



BIANCHI-I TİPİ METRİK İÇİN KLEIN-GORDON DENKLEMİNİN ÇÖZÜMÜ VE PARÇACIK YARATMA

Gülizar Tezcan¹, Mustafa Saltı¹, Kenan Söğüt¹

¹ Mersin Üniversitesi, Fen-Edb. Fak. Fizik Bölümü, Mersin, TÜRKİYE

gl_tezcan@hotmail.com

musts6@yahoo.com

kenansogut@gmail.com

Özet

Genel görelilik kuramında görelî parçacıkların eğri uzay-zaman ile nasıl etkileştiklerini anlamak için bu parçacıkları temsil eden görelî denklemlerin çözümleri araştırılır. Bu çalışmada Bianchi-I tipi bir evren modeli için Klein-Gordon denkleminin açık biçimi yazılarak genel metrikte Bianchi-I tipi metrik için ölçek çarpanı boşluk baskın evren modelini temsil edecek biçimde seçilerek çözümler özel bir duruma indirgenmiştir ve denklemin tam çözümü elde edilmiştir. Çözüm olarak türetilen dalga fonksiyonu silindirik fonksiyonlardır. Silindirik fonksiyonların özellikleri kullanılarak parçacıkların enerji ve boyuna momentum gibi dinamik özellikleri irdelenmiştir. Bu çözümlerin asimptotik davranışlarından yararlanarak Bogoliubov dönüşüm yöntemiyle bu evren modeli için kütleli ve spinsiz parçacıkların yaratılma sayı olasılıkları hesaplanmıştır.

Anahtar Kelimeler: *Klein-Gordon denklemi, eğri uzay, parçacık yaratma*

SOLUTIONS OF KLEIN-GORDON EQUATION IN BIANCHI- I TYPE METRIC AND PARTICLE CREATION

Abstract

In order to understand how the relativistic particles, interact with the curved space-time in general relativity theory, the solutions of the relativistic equations representing these particles are investigated. In this study, the exact form of the Klein-Gordon equation for a Bianchi-I type universe model was chosen to represent the scale factor space-dominant universe model for the Bianchi-I type metric in the general metric and solutions were reduced to a special case and a complete solution of the equation was obtained. The wave function derived as a solution is cylindrical functions. Using the properties of cylindrical functions, dynamic properties such as energy and longitudinal momentum of particles are investigated. By using the asymptotic behavior of these solutions, the probability of creation of mass and spinless particles for this model of the universe was calculated by Bogoliubov transformation method.

Keywords: *Klein-Gordon equation, curved spacetime, particle creation*



BANACH UZAYLARDA NÜKLEER OPERATÖRLERİN ASİMPOTİK DAVARANIŞLARI

Lale CONA¹

¹Gumushane University, Department of Mathematical Engineering, Turkey

lalecona@gumushane.edu.tr

Özet

$s = (s_n)_{n \in \mathbb{N}}$ A. Pietsch' in tanımladığı anlamda herhangi bir s -sayısı (veya çarpımsal s -sayısı) ve X, Y (kompleks) Banach uzaylar olsun. Bu çalışmada, herhangi bir $S \in N(X)$ nükleer operatörünün $D_n \in L(l_\infty^n, l_1^n)$ diyagonal operatörü vasıtasıyla özdeğerlerinin optimal asimptotik davranışları araştırıldı. Burada D_n , S nükleer operatörünün faktörizasyonunda ki diyagonal operatördür.

Anahtar Kelimeler: s -Sayıları (Singüler Sayılar), Çarpımsal s -Sayıları, Weyl-Tipi Eşitsizlikler, Nükleer Operatörler

ASYMPTOTIC BEHAVIOUR OF NUCLEAR OPERATORS IN BANACH SPACES

Abstract

Let $s = (s_n)_{n \in \mathbb{N}}$ be any s -number sequence (or multiplicative s -numbers) in the sense of A. Pietsch and X, Y (complex) Banach spaces. In this work were investigated the optimal asymptotic behaviour of eigenvalues of any $S \in N(X)$ nuclear operator through diagonal operators $D_n \in L(l_\infty^n, l_1^n)$ where D_n is diagonal operator in the factorization of S , for $n \in \mathbb{N}$.

Keywords: s -Numbers (Singular Numbers), Multiplicative s -Numbers, Weyl-type Inequality, Nuclear operators



FARKLI ORANLARDA KULLANILAN PAPAVER RHOEAS EKSTRAKTININ KİTOSAN FİLMLERİN FİZİKOKİMYASAL, MEKANİK VE ANTİOKSİDAN ÖZELLİKLERİNE ETKİSİ

Lalehan Akyüz¹, Murat Kaya², Yavuz Selim Çakmak², Behlül Koç², Bahar Akyüz Yılmaz³

¹Aksaray Üniversitesi, Kimya Teknolojileri Bölümü, Aksaray, Türkiye

lale_akyuz@hotmail.com

²Aksaray Üniversitesi, Biyoteknoloji ve Moleküler Biyoloji Bölümü, Aksaray, Türkiye

muratkaya3806@yahoo.com

yavuzselimcakmak@gmail.com

behlulkoc.bk@gmail.com

³Aksaray Üniversitesi, Biyoloji Bölümü, Aksaray, Türkiye

baharakyuz90@gmail.com

Özet

Biyolojik olarak bozunabilir filmler, insan sağlığı üzerinde olumsuz etkisi olan sentetik plastiklerden çevrenin korunması için geliştirilmiştir. Bu filmler jelatin, kazein, nişasta ve kitosan gibi biyolojik olarak parçalanabilir polimerlerden üretilmektedir. Gıda ve ilaç endüstrisinde birçok uygulama alanı bulunmaktadır. Bu filmlerin antioksidan ve antimikrobiyal özelliklerini artırmak için film oluşturulurken içerisine bitki ekstraktları katılmaktadır. Bu çalışmada, kitosan temelli biyolojik olarak parçalanabilir film içerisine farklı oranlarda *Papaver rhoeas* (gelincik) ekstraktı karıştırılarak yeni kompozit filmler elde edilmiştir. Ekstrakt katılmayan film kontrol olarak kullanılmıştır. Gelincik ekstraktı kitosan film içerisine % 0.01 ve % 0.05 olacak şekilde eklenmiştir.

Elde edilen filmlerin fizikokimyasal özellikleri SEM, FT-IR ve TGA kullanılarak belirlenmiştir. Filmlerin mekanik özellikleri ve sudaki çözünürlük özellikleri belirlenmiştir. Ayrıca çalışmada hem ekstraktın hem de elde edilen filmlerin antioksidan özellikleri 1,1-Difenil-2-pikrilhidrazil radikal yok etme (DPPH) yöntemi ile tespit edilmiştir.

Fizikokimyasal analiz sonuçları, *Papaver rhoeas* ekstraktının başarılı bir şekilde kitosan filmler içine karıştırıldığını göstermiştir. Filmlerin mekanik özelliklerinin eklenen ekstraktın oranı ile değiştiği gözlenmiştir. Elde edilen filmlerin suda 48 saat süreyle çözülmediği belirlenmiştir.

Papaver rhoeas ekstraktının kitosan filmlere eklenmesi, film özelliklerinde önemli bir iyileşme sağlamıştır. Sonuçlar, gelincik ekstraktı katkılı filmlerin sentetik gıda ambalaj malzemelerine alternatif olarak kullanılabileceğini göstermiştir.

Anahtar Kelimeler: Kitosan, Biyobozunur film, *Papaver rhoeas*

EFFECT OF PAPAVER RHOEAS EXTRACT USED AT DIFFERENT PROPORTIONS ON PHYSICOCHEMICAL, MECHANICAL AND ANTIOXIDANT PROPERTIES OF CHITOSAN FILMS

Abstract



Biodegradable films have been developed for the protection of the environment from synthetic plastics, which have adverse effects on human health. These films are produced from biodegradable polymers such as gelatin, casein, starch and chitosan. There are many applications in the food and pharmaceutical industry. In order to increase the antioxidant and antimicrobial properties of these films, the plant extracts are incorporated while the film is being formed. In this study, new composite films were obtained by mixing *Papaver rhoeas* (poppy) extract at different proportions into the chitosan based biodegradable film.

The physicochemical properties of the obtained films were determined using SEM, FT-IR and TGA. The mechanical properties of the films and their solubility in water were determined. In addition, antioxidant properties of extracts and obtained films were determined by 1,1-Diphenyl-2-picrylhydrazyl radical scavenging (DPPH) method in the study.

The results of the physicochemical analysis showed that the *Papaver rhoeas* extract was successfully incorporated into chitosan films. It has been observed that the mechanical properties of the films change with the ratio of the incorporated extract. It was determined that the obtained films did not dissolve in water for 48 hours.

The incorporation of *Papaver rhoeas* extract to chitosan films provided a significant improvement in film properties. The results showed that the films incorporated poppy extracts could be used as an alternative to synthetic food packaging materials.

Keywords: Chitosan, Biodegradable film, *Papaver rhoeas*



YENİ BİR SCHIFF BAZI, Nİ(II) KOMPLEKSİNİN SENTEZİ VE KARAKTERİZASYONU

Mahmut DEVİM¹, Halime Güzin ASLAN¹, Zülbiye KÖKBUDAK¹

¹Erciyes Üniversitesi, Fen Fakültesi, Kimya Bölümü, 38039 Kayseri, TÜRKİYE

mahmutkayseran@gmail.com

guzina@erciyes.edu.tr

zulbiye@erciyes.edu.tr

Özet

Aminopirimidin türevleri çeşitli biyolojik ve farmakolojik özelliğe sahip bileşiklerdir. Bu bileşikler çeşitli furandion türevlerinin karbazon türevleriyle reaksiyonlarından oluşan metilenaminopirimidin türevi bileşiklerin, asitli ortamda hidroliz edilmesiyle sentez edilir. Schiff bazları da iyi bilinen ve üzerlerinde pek çok araştırma yapılan maddelerdir. Ayrıca aktif komplekslerinde başlangıç maddeleridir. Çalışmamızda önce 1-amino-5-(4-metilbenzoil)-4-(4-metilfenil) pirimidin-2 (1H)-on bileşiği, 4-hidroksi benzaldehit ile etil alkollü ortamda reaksiyona tabii tutularak Schiff bazı sentezlenmiştir. Daha sonra bu bileşiğin nikel (II) kompleksi sentez edilmiştir. Sentez edilen yeni bileşiklerin yapıları FT-IR ve ¹H ve ¹³C NMR, spektroskopileri yardımıyla aydınlatılmıştır.

Anahtar Kelimeler: *Aminopirimidin, Schiff bazları, Kompleks.*

SYNTHESIS OF THE NEW SCHIFF BASE, ITS NI(II) COMPLEX AND CHARACTERIZATION

Abstract

Aminopyrimidine derivatives show various interesting biological and pharmacological properties. Methylenaminopyrimidine derivatives were synthesized by the reaction semicarbazone with furan-2,3-diones. 1-Aminopyrimidine derivatives were obtained from the hydrolysis of methylenaminopyrimidine derivatives. Schiff bases are well known and are made many studies on them. Also the starting materials of the active complex. In this study, a newly schiff base and its Ni(II) complex were synthesized and characterized. In our study, a solution of 1-amino-5-(4-methylbenzoyl)-4-(4-methylphenyl) pyrimidine-2-(1H)-on in ethanol was mixed with a solution of 4-hydroxy benzaldehyde in ethanol. Structures of newly synthesized compounds were confirmed by elemental analysis, FT-IR, ¹H and ¹³C NMR spectra.

Keywords: *Aminopyrimidine, Schiff bases, Complex.*

Bu proje Erciyes Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projesi Koordinasyonu Birimi tarafından FYL-2018-8213 numaralı proje ile desteklenmiştir.



HİSSE SENEDİ PİYASASI AĞLARININ TOPLULUKLARININ GRAF ENERJİLERİ

Mehmet Ali Balcı¹, Erva Kol¹, Ömer Akgüller¹

¹ Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Matematik Bölümü, Muğla, Türkiye

mehmetalibalcı@mu.edu.tr

ervakol@hotmail.com

oakguller@mu.edu.tr

Özet

Ağ analizinde en önemli kavramlardan biri, bir ağın enerjisidir. Bir G grafinin enerjisi, G 'nin bitişik matrisinin özdeğerlerinin mutlak değerleri toplamı olarak verilir, yani $E(G) = \sum_i |\lambda_i|$. Bir grafin enerjisi, düzenli ve seyrek ölçekli serbest ağlar için altta yatan topolojik yapıya bağlıdır. Derece dağılım kuvveti belirlenmiş iken, enerji, kuvveti yaklaşık 0.5 olan ortalama derecenin bir güç yasası fonksiyonudur. Graf enerjisi bitişiklik matrisine bağlı tanımlansa da mesafe enerjisi, insidans enerjisi ve tabii ki Laplace enerjisi gibi birkaç enerji türü bulunur. Bu çalışmada, bir ağın yoğun olarak bağlanmış tepe kümeleri olan topluluklarının enerjileri incelenmiştir. Elde ettiğimiz, bu tür kümelenmelerin bitişiklik, uzaklık, insidans ve Laplace enerjilerinin toplulukların topolojik yapılarını karşılaştırmak için iyi bir gösterge olduğunu göstermektedir. Örnek olay olarak, Borsa İstanbul Menkul Kıymetler Borsası'nda Ocak 2013-Ocak 2015 arasında firmaların günlük kapanış fiyatlarının logaritmik getirileri ile elde edilen bir ağ yapısı kullanılmıştır.

Anahtar Kelimeler: *Graf Enerjisi, Ağ topluluğu, Ağ Topolojisi, Hisse Senedi Piyasası Ağı*

THE GRAPH ENERGIES OF THE COMMUNITIES OF STOCK MARKET NETWORKS

Abstract

One of the most important concepts in the network analysis is the energy of a network. The energy of a graph G is introduced as the sum of the absolute values of the eigenvalues of the adjacency matrix of G , that is $E(G) = \sum_i |\lambda_i|$. The energy of a graph depends upon its underlying topological structure for regular and sparse scale free networks. While degree distribution exponent is specified, the energy is a power-law function of average degree with exponent being about 0.5. As the graph energy initially defined on the adjacency matrix, there exist several energy types such as distance energy, incidence energy, and of course Laplacian energy. In this study, we examine the energies of communities which are the densely connected vertex cluster of a network. Our results indicate that adjacency, distance, incidence and Laplacian energies of such clusters are good indicator to compare topological structures of communities. As the case study, we use a network structured by the logarithmic returns of daily closure prices of the companies' operating in Borsa İstanbul Stock Exchange between January 2013 and January 2015.

Keywords: *Graph Energy, Network Community, Network Topology, Stock Market Network*



BIST TOPLULUKLARININ TOPOLOJİK YAPISI

Mehmet Ali Balcı¹, Sinem Öcal¹, Ömer Akgüller¹

¹ Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Matematik Bölümü, Muğla, Türkiye

mehmetalibalci@mu.edu.tr

sinemocal1992@gmail.com

oakguller@mu.edu.tr

Özet

Günümüzde, graf toerisi hisse senedi piyasalarını kompleks sistemler olarak analiz etmede oldukça kilit bir rol oynamaktadır. Örneğin, graf topluluklarını tespit etmek hisse senetlerinin analizinde önemli bir işlemdir ve minimum geren ağaçlar hisse senedi piyasasının topolojisi için önemli bilgiler elde etmemizi sağlar. Bu çalışmada, spektruma dayalı olarak Borsa İstanbul'un bağlantılı bir graf modelini oluşturmak için bir yöntem tanıtılmaktadır. Ardından, minimum geren ağaçları kullanarak graf topluluklarını ve içsel hiyerarşik yapıları incelenmiştir. Sonuçlar, yaklaşımın Borsa İstanbul'un logaritmik geri dönüş verileri için etkili olduğunu göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: *Minimum Geren Ağaç, Ağ topluluğu, Ağ Topolojisi, Hisse Senedi Piyasası Ağı*

TOPOLOGICAL STRUCTURE OF THE COMMUNITIES IN BIST

Abstract

Nowadays, increase of the analyzing stock markets as complex systems lead graph theory to play key role. For instance detecting graph communities is an important task in the analysis of stocks, and minimum spanning trees let us to get important information for the topology of the market. In this paper, we introduce a method to build a connected graph representation of Borsa Istanbul based on the spectrum. We, then, detect graph communities and internal hierarchies by using the minimum spanning trees. The results suggest that the approach is demonstrably effective for Borsa Istanbul sessionally data returns.

Keywords: *Minimum Spanning Tree, Network Community, Vulnerability, Stock Market Network*



LOKAL SÜZGEÇ YAKINSAK UZAYLARDA KAPALILIK

Mehmet Baran

Erciyes University / Mathematics Department / Kayseri, Turkey

baran@erciyes.edu.tr

Özet

B bir cümle ve $q \subset F(B) \times B$ olsun.

1. Eğer aşağıdaki şartlar sağlanırsa (B, q) ikilisine Lokal süzgeç yakınsak uzay denir.
 - (i) Her $x \in B$ için $([x], x) \in q$ ($[x]$ x noktasını içeren B nin bütün alt kümeleridir).
 - (ii) $(\alpha, x) \in q$ ve $\alpha \subset \beta$ olduğunda $(\beta, x) \in q$,
 - (iii) Eğer $(\alpha, x) \in q$ ise $(\alpha \cap [x], x) \in q$ dır.
2. (B, q') ve (B', q') Lokal süzgeç yakınsak uzaylar olsun. Eğer $(\beta, x) \in q$ için $(f(\beta), f(x)) \in q'$ oluyorsa $f : (B, q) \rightarrow (B', q')$ fonksiyonuna sürekli fonksiyon denir.

Nesneleri Lokal süzgeç yakınsak uzaylar ve dönüşümleri Lokal süzgeç yakınsak uzaylar arasındaki sürekli fonksiyonlardan oluşan kategoriye Lokal süzgeç yakınsak uzaylar kategorisi denir ve **LFCO** ile gösterilir. 1993'te Baran topolojik kategorilerinde kapalılık kavramını tanımladı. Bu çalışmanın amacı, Lokal süzgeç yakınsak uzaylarda kapalılık kavramını karakterize etmek ve klasik kapalılık kavramı ile arasındaki ilişkiyi incelemektir.

Anahtar Kelimeler: Topolojik kategori, Lokal Süzgeç yakınsak uzayı, Kapalılık

CLOSEDNESS IN LOCAL FITLER CONVERGENCE SPACES

Abstract

Let B a be set and $q \subset F(B) \times B$.

1. If the following condition hold, then (B, q) is called a Local filter convergence space (i) For all $x \in B$, $([x], x) \in q$ (where $[x]$ consist of all subsets of B containing x).
 - (ii) If $(\alpha, x) \in q$ and $\alpha \subset \beta$, then $(\beta, x) \in q$,
 - (iii) If $(\alpha, x) \in q$, then $(\alpha \cap [x], x) \in q$
2. Let (B, q') and (B', q') be local filter convergence spaces. $f : (B, q) \rightarrow (B', q')$ is called continuous function if $(f(\beta), f(x)) \in q'$ whenever $(\beta, x) \in q$.



A category **LFCO** of local filter convergence spaces and continuous functions is a topological category. In 1993, Baran defined the notion of closed subobject of an object in a topological category. The aim of this paper is to characterize closed subset of local filter convergence space and to investigate the relationship between this closedness and the classical ones.

Keywords: Topological category, local filter convergence spaces, closedness.



ÖNSIRALAMALI UZAYLARLARDA KAPANIŞ OPERATÖRLERİ

Mehmet Baran

Erciyes University / Mathematics Department / Kayseri, Turkey

baran@erciyes.edu.tr

Özet

1987’de Dikranjan ve Giuli kapanış operatörleri tanımladı. 1995’te Baran topolojik kategorilerinde kuvvetli kapalılık ve kapalılık kavramlarını tanımlayarak ve bu kavramların bazı iyi bilinen topolojik kategorilerde Dikranjan ve Giuli anlamında kapanış operatörü oluşturduğunu göstermiştir. (B, R) önsıralamalı (R yansıma ve geçişme özelliğini sağlayan bağıntı) uzay ve $M \subset B$ olsun. $\uparrow_B(M) = \{x \in B : \text{en az bir } a \in M \text{ vardır öyleki } aRx\}$ kümesine M nin yukarı-kapanışı (up-closure) ve $\downarrow_B(M) = \{x \in B : \text{en az bir } a \in M \text{ vardır öyle ki } xRa\}$ kümesine M nin aşağı-kapanışı (down-closure) denir. Bu çalışmanın amacı, önsıralamalı uzaylarlar kategorisinde kuvvetli kapalılık ve kapalılık kavramlarının oluşturdukları kapanış operatörleri ile aşağı-kapanış ve yukarı-kapanış operatörleri arasındaki ilişkileri incelemektir.

Anahtar Kelimeler: Topolojik kategori, önsıralamalı uzay, kapanış operatörler.

CLOSURE OPERATORS IN PREORDERED SPACES

Abstract

In 1987, Dikranjan and Giuli introduced closure operators. In 1993, Baran defined the notion of strongly closed subobject and closed subobject of an object in a topological category and it is shown that they form appropriate closure operators in the sense of Dikranjan and Giuli in some well-known topological categories. Let (B, R) a preordered (the relation R is reflexive and transitive) space and $M \subset B$. $\uparrow_B(M) = \{x \in B : \text{there exists } a \in M \text{ such that } aRx\}$ is called an up-closure of M and $\downarrow_B(M) = \{x \in B : \text{there exists } a \in M \text{ such that } xRa\}$ is called a down-closure of M .

The purpose of this paper is to investigate the relationships among the closure operators in category of preordered spaces which are induced from the notion of (strong) closedness and up-closures and down-closures

Keywords: Topological category, preordered space, closure operators.



T_0 ÖNSİRALAMALI UZAYLAR

Mehmet Baran

Erciyes University / Mathematics Department / Kayseri, Turkey

baran@erciyes.edu.tr

Özet

1971’de Brümmer, 1973’te Marny, 1974’te Hoffman, 1977’de Harvey ve 1991’de Baran topolojideki klasik T_0 aksiyomunu değişik şekilde topolojik kategoriye genişlettiler. 1991’de Weck-Schwarz ve 1995’te Baran ve Altındış tüm bu farklı genelleştirmelerin karşılaştırmasını ve bu genelleştirmeler arasındaki ilişkiyi incelediler.

B bir cümle ve R bağıntısı B üzerinde yansıma (reflexive) ve geçişme (transitive) özelliklerini sağlıyorsa (B, R) ikilisine önsıralamalı uzay denir. Eğer her $a, b \in B$ için aRb olduğunda $f(a)R_1f(b)$ ise $f : (B, R) \rightarrow (B_1, R_1)$ fonksiyonuna bağıntıyı koruyan fonksiyon denir. Objeleri önsıralamalı uzaylar, morfizmleri bağıntıyı koruyan fonksiyonlar olan sınıf bir kategoridir ve **Prord** ile gösterilir. **Prord** kategorisi bir topolojik kategoridir. Bu çalışmanın amacı, değişik T_0 önsıralamalı uzayları karakterize etmek ve onlar arasındaki ilişkileri incelemektir.

Anahtar Kelimeler: Topolojik kategori, önsıralamalı uzay, T_0 uzay,

T_0 PREORDERED SPACES

Abstract

In 1971 Brümmer, in 1973 Marny, in 1974 Hoffman, in 1977 Harvey and in 1991 Baran gave various ways to generalize the usual T_0 axioms of topology to topological categories. In 1991, Weck-Schwarz and in 1995, Baran and Altındış compared these generalizations and investigated the relationships among them.

A preordered space is a pair (B, R) , where B is a set and R is a reflexive and transitive relation on B . A map $f : (B, R) \rightarrow (B_1, R_1)$ between preordered spaces is said to be continuous if aRb , then $f(a)R_1f(b)$ for all $a, b \in B$. A category **Prord** of preordered spaces and continuous functions is a topological category. The aim of this paper is to characterize T_0 preordered spaces and to investigate the relationships among them.

Keywords: Topological category, preordered spaces, T_0 space.



(2+1)-BOYUTLU BİR MODELİN OPTİK SOLİTON ÇÖZÜMLERİNİN ANALİZİ

Mehmet Ekici¹, Abdullah Sönmezoğlu¹

¹Bozok Üniversitesi, Matematik Bölümü, Yozgat, Türkiye

mehmet.ekici@bozok.edu.tr

abdullah.sonmezoglu@bozok.edu.tr

Özet

Telekomünikasyon teknolojisi, gelişen dinamikleri ile birlikte optik soliton moleküllerinin faydalarından bir mühendislik aracı olarak yararlanmıştır. Bu çalışmada, genişletilmiş deneme fonksiyon metodu olarak adlandırılan bir integrasyon algoritması ile (2+1)-boyutlu bir modele optik soliton çözümler elde edilir. Benimsenen şemanın uygulanması, ele alınan model için düzlem dalgalar, eliptik fonksiyon çözümler ve periyodik tekil dalgaların yanı sıra bright, dark and tekil optik solitonlara yol açar.

Anahtar Kelimeler: *Optik Soliton, Tam Çözüm, Genişletilmiş deneme fonksiyon metodu*

ANALYSIS OF OPTICAL SOLITON SOLUTIONS OF A (2+1)-DIMENSIONAL MODEL

Abstract

The telecommunications technology has enjoyed the benefits of optical soliton molecules with their growing dynamics as an engineering tool. Optical soliton solutions to a (2+1)-dimensional model are procured by an integration algorithm, which is called extended trial function method. The implementation of the adopted scheme leads to bright, dark and singular optical solitons as well as plane waves, elliptic function solutions, periodic singular waves to the governing model.

Keywords: *Optical Soliton, Exact Solution, Extended Trial Function Scheme*



(3+1)-BOYUTTAKİ SOLİTONLARIN ANALİTİK ÇALIŞMASI

Mehmet Ekici¹, Abdullah Sönmezoğlu¹

¹Bozok Üniversitesi, Matematik Bölümü, Yozgat, Türkiye

mehmet.ekici@bozok.edu.tr

abdullah.sonmezoglu@bozok.edu.tr

Özet

Birçok uygulamalı alanda, örneğin akışkanlar dinamiği, astrofizik, plazma fiziği ve manyeto-akustik dalgalarda merkezi bir öneme sahip olan soliton kavramı kapsamlı olarak çalışılmış ve geniş bir literatüre ulaşmıştır. Bu çalışmada, G'/G -açılım yaklaşımı kullanılarak (3+1)-boyutlu lineer olmayan bir modele analitik soliton çözümler elde edilir. Bu integrasyon şemasının yardımı ile periyodik dalgalar ile birlikte dark, tekil ve dark-bright birleşik soliton çözümler ortaya çıkar.

Anahtar Kelimeler: *Soliton, Tam Çözüm, Lineer Olmayan (3+1)-Boyutlu Denklem*

ANALYTICAL STUDY OF SOLITONS IN (3+1)-DIMENSIONS

Abstract

Having a central importance in many applied areas, for instance in fluid dynamics, astrophysics, plasma physics and magneto-acoustic waves, the notion of soliton has been widely studied and attained a large literature. This study retrieves the analytical soliton solutions a (3+1)-dimensional nonlinear model by G'/G -expansion methodology. Dark, singular and dark-bright combo solitons solutions along with periodic waves are revealed by the aid of this integration scheme.

Keywords: *Soliton, Exact Solution, Nonlinear (3+1)-Dimensional Equation*



EXP-FONKSİYON MOTODU İLE ANTI-KÜBİK DOĞRUSALSIZLIĞA SAHİP SOLİTER ÇÖZÜMLER

Abdullah Sönmezoğlu¹, Mehmet Ekici¹

¹Bozok Üniversitesi, Matematik Bölümü, Yozgat, Türkiye

abdullah.sonmezoglu@bozok.edu.tr

mehmet.ekici@bozok.edu.tr

Özet

Lineer olmayan evrim denklemlerinin incelenmesi kayda değer bir ilerleme kaydetmiştir. Son yıllarda, bu tür denklemlerin integrasyonunu gerçekleştirmek için birçok modern yöntem geliştirilmiştir. Yaygın olarak kullanılan tekniklerin bazıları, first integral yöntemi, F-açılım yaklaşımı, deneme fonksiyon şeması ve (G'/G)-açılım metodudur. Bu çalışma, anti-kübik doğrusalsızlık ile ortaya çıkan optik metamateryallerdeki analitik çözümleri üretmek için exp-fonksiyon yaklaşımını uygular. Sonuç olarak, matematiksel-fiziksel model için tekil soliton çözümler ve periyodik dalgalar dahil bazı çözümler elde edilir.

Anahtar Kelimeler: Soliter Dalgalar, Anti-Kübik Doğrusalsızlık, Exp-Fonksiyon yaklaşımı

SOLITARY SOLUTIONS HAVING ANTI-CUBIC NONLINEARITY BY EXP-FUNCTION METHOD

Abstract

The study of nonlinear evolution equations (NLEEs) has made a remarkable progress. In recent years, a lot of modern methods have been developed to deal with the integration of such equations. Some of the commonly employed techniques are first integral method, F-expansion approach, trial function scheme and (G'/G)-expansion method. This work applies exp-function scheme in order to extract analytical solutions in optical metamaterials that appeared with anti-cubic medium. As a consequence, some solutions including singular soliton solutions and periodic waves for the mathematical-physical model are secured.

Keywords: Solitary Waves, Anti-Cubic Nonlinearity, Exp-Function Scheme



KABUK MALZEMELERİNİN TİP-I KUANTUM NOKTALI NANOKRİSTAL GÜNEŞ HÜCRELERİNİN VERİMİNE ETKİSİ

Mehmet Sahin

Abdullah Gül University, Materials Science and Nanotechnology Engineering, Kayseri, Turkey

Mehmet.sahin@agu.edu.tr

Özet

Bu çalışmada, kabuk malzemesinin, tip-I kuantum nokta nanokristal (KNNK) güneş pillerinin verimi üzerine etkisi, iyileştirilmiş detaylı denge modeli yardımıyla ayrıntılı bir biçimde araştırılmıştır. Bilindiği gibi, Shockley ve Queisser tarafından geliştirilen detaylı denge modeli, sadece güneş gözesinin üretildiği malzemenin yasak enerji aralığı (E_g) üzerine kurulduğu için kabuk malzemesinin KNNK güneş gözesinin verim üzerindeki etkisi hakkında herhangi bir bilgi vermemektedir. Dolayısıyla, orjinal detaylı denge modeli, aynı E_g 'li güneş gözeleri için aynı verim değerlerini vermektedir. Bu yüzden, orjinal detaylı denge modeli bu eksikliği giderecek şekilde iyileştirilmiştir. Bu iyileştirmede, yeniden birleşme akım yoğunluğu hesaplanmasında, yeniden birleşme osilatör şiddeti göz önüne alınmıştır. Daha sonra, farklı kabuk malzemeli tip-I çekirdek/kabuk KNNK güneş gözelerinin maksimum verim değerleri, hem orjinal hem de iyileştirilmiş detaylı denge modeli ile hesaplanmıştır. Hesaplamaların sonucunda, orjinal detaylı denge modeline göre kabuk malzemesinin verim üzerinde herhangi bir etkisi yokken, modifiye edilmiş model kabuk malzemelerinin verim değerleri üzerinde güçlü bir etkiye sahip olduğunu göstermiştir.

Anahtar Kelimeler: *Detaylı denge modeli, Kuantum noktası, Güneş gözesi*

EFFECT OF THE SHELL MATERIALS ON EFFICIENCY OF TYPE-I QUANTUM DOT NANOCRYSTAL SOLAR CELLS

Abstract

In this study, effects of the shell materials on the efficiency of the type-I quantum dot nanocrystal (QDNC) solar cells have been investigated in detail by means of modified detailed balance model. As is well known, the original detailed balance model, devoleped by Shockley and Queisser, is based on gap energy (E_g) only of the solar cell material and hence, it does not give any information about the effects of shell material on the conversion efficiency of QDNC solar cells. Therefore, the original model estimates the same efficiency values for solar cells with the same E_g . For this reason, the original detailed balance model has been modified to remedy this deficiency. In this modification, the recombination oscillator strength has been taken into account in calculation of the recombination current density. Then, efficiency values of the type-I core/shell QDNC solar cells have been calculated for different shell materials by using both the original and modified detailed balance model. As a result of the calculations, it is observed that although there is no effect of the shell materials on the efficiency of QDNC solar cells according to the original model, the modified model has shown that shell materials have strong influence on the efficiency values.

Keywords: *Detailed balance model, Quantum dot, Solar cells*



KESIRLI BENJAMIN-BONA-MAHONY-BURGERS' DENKLEMINİN YAKLAŞIK ÇÖZÜMLERİ

Mehmet Şenol¹, Ayşe Ata¹, Ali Kurt², Orkun Taşbozan²

¹Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi/ Matematik Bölümü, Nevşehir, Türkiye

msenol@nevsehir.edu.tr

ayseataoz@gmail.com

²Mustafa Kemal Üniversitesi/ Matematik Bölümü, Hatay, Türkiye

alikurt@mku.edu.tr

otasbozan@mku.edu.tr

Özet

Bu çalışmada, kesirli Benjamin-Bona-Mahony-Burgers' (BBMB) denkleminin yaklaşık çözümleri sayısal bir teknik olan, residual kuvvet serisi yöntemi (RPSM) ile elde edilmiştir. Denklemdaki kesirli türev, uyumlu türev anlamında kullanılmıştır. Çalışmada elde edilen çözümler tam çözümlerle karşılaştırılmıştır. Yöntemin güvenilirliğini ve sadeliğini göstermek için bazı tablolar ve grafikler sunulmuştur. Elde edilen sonuçlar, bu metodun kesirli kısmi diferansiyel denklemlerin çözümü için oldukça başarılı bir sayısal teknik olduğunu göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Kesirli kısmi diferansiyel denklem, Uyumlu kesirli türev, Yaklaşık çözüm, rezidual kuvvet serisi metodu

APPROXIMATE SOLUTIONS OF FRACTIONAL BENJAMIN-BONA-MAHONY-BURGERS' EQUATION

Abstract

In this study, approximate solutions of the fractional Benjamin-Bona-Mahony-Burgers' (BBMB) equation has been obtained by a numerical technique namely residual power series method (RPSM). The fractional derivative in the equation is used in the conformable sense. The solutions obtained in the study have been compared with the exact solutions. Some tables and plots are presented to show the reliability and simplicity of the method. The obtained results show that the present method is a remarkably successful numerical technique for solving the fractional partial differential equations.

Keywords: Fractional partial differential equation, Conformable fractional derivative, Approximate solution, Residual power series method



(3+1) BOYUTLU ZAMAN-KESIRLI MKDV-ZK DENKLEMINİN SAYISAL ÇÖZÜMLERİ

Mehmet Şenol¹, Ayşe Ata¹, Orkun Taşbozan², Ali Kurt²

¹Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi/ Matematik Bölümü, Nevşehir, Türkiye

msenol@nevsehir.edu.tr

ayseataoz@gmail.com

²Mustafa Kemal Üniversitesi/ Matematik Bölümü, Hatay, Türkiye

otasbozan@mku.edu.tr

alikurt@mku.edu.tr

Özet

Bu çalışmada (3+1) boyutlu zaman-kesirli mKdV-ZK denkleminin rezidual kuvvet serisi metodu (RPSM) yardımıyla yaklaşık çözümleri elde edilmiştir. Bu amaçla uyumlu kesirli türev tanımı kullanılmıştır. Elde edilen yaklaşık sonuçlarla tam çözümler tablo ve grafiklerle gösterilip karşılaştırılmıştır. Bulunan sonuçlar kullanılan rezidual kuvvet serisi yöntemin gayet başarılı, güvenilir ve kullanımının kolay olduğunu ortaya koymaktadır. Dolayısıyla, bahsi geçen metodun farklı mühendislik dallarında ortaya çıkan kesirli kısmi diferansiyel denklemlerin çözümü için uygulanabilir olduğu gösterilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Kesirli diferansiyel denklem, Uyumlu kesirli türev, Sayısal çözüm, rezidual kuvvet serisi metodu

NUMERICAL SOLUTIONS OF (3 + 1) DIMENSIONAL TIME-FRACTIONAL MKDV-ZK EQUATION

Abstract

In this study, approximate solutions of (3+1) dimensional time-fractional mKdV-ZK equation are obtained by using residual power series method (RPSM). Conformable fractional derivative definition is used for this purpose. The obtained approximate solutions, are shown and compared with the exact solutions via tables and graphics. The results show that the used residual power series method is very successful, reliable and easy to use. Therefore, it has been shown that the method can be applied to solve fractional partial differential equations that occur in different engineering branches.

Keywords: Fractional differential equation, Conformable fractional derivative, Numerical solution, Residual power series method



HİBRİT NANO YAPILARIN MORFOLOJİLERİ ÜZERİNE FONKSİYONEL GRUP ETKİSİ

Merve Turk¹, Cevahir Altinkaynak², Sengül Dilem Dogan³, Nalan Özdemir¹

¹ Erciyes Üniversitesi, Fen Fakültesi, Kimya Bölümü, Kayseri, Türkiye

(merve_durmus88@hotmail.com, ozdemirn@erciyes.edu.tr)

² Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi, Avanos Meslek Yüksekokulu, Bitkisel ve Hayvansal Üretim Bölümü, Nevşehir, Türkiye

(caltinkaynak@nevsehir.edu.tr)

³ Erciyes Üniversitesi, Eczacılık Fakültesi, Temel Bilimler Bölümü, Kayseri, Türkiye

(dogandilem@erciyes.edu.tr)

Özet

Son yıllarda organik-inorganik hibrit nano yapıların sentezi ve uygulanması onların eşsiz özelliklere ve geniş kullanım alanlarına sahip olmalarından dolayı birçok araştırmacının ilgisini çekmiştir. Hibrit nano yapılar çözelti içerisinde bakır(II) iyonu, PBS (Fosfat Tampon Çözeltisi) ve organik bileşenlerin etkileşmesi yoluyla kolaylıkla hazırlanır. Hibrit nano yapıların morfolojisi, sentez sırasındaki organik bileşiklerin biyolojik ve kimyasal özelliklerinden etkilenir. Bu çalışmada, organik-inorganik hibrit nano yapıların hazırlanması için Gallik asit (GA), Protokateşik asit (PCA) ve bunların metillenmiş formu olan 3,4,5-trimetoksi benzoik asit (TMB) ve 3,4-dimetoksi benzoik asit (DMB) gibi bazı organik moleküller kullanılmıştır. Bildiğimiz kadarıyla, saf GA ve PCA'dan GA-hnfs ve PCA-hnfs'nin hazırlanması ve hibrit nano yapı oluşumunda fenil halkası üzerindeki hidroksil gruplarının etkisinin araştırıldığı ilk çalışmadır. OH⁻ fonksiyonel grup sayısı arttıkça organik-inorganik hibrit nano yapıların morfolojisi top kadife formu oluştururken, OH⁻ fonksiyonel grup sayısı azaldıkça por sayısı azalmakta yapraklar gül formuna dönüşmektedir. Fonksiyonel gruplar metillendiğinde ise çiçek morfoloji oluşmamaktadır.

Anahtar Kelimeler: Gallik Asit, Türevleri, Organik-Inorganik Hibrit Nano Yapılar

FUNCTIONAL GROUP EFFECTS ON THE MORPHOLOGIES OF HYBRID NANOFLOWERS

Abstract

In recent years, the synthesis and also application of protein-inorganic hybrid nanoflowers have attracted the interest of many researchers, due to their unique properties and having wide application area. These hybrid nanoflowers are easily prepared by using copper(II) ion, PBS (Phosphate Buffer Solution), and an organic component in aqueous solution. The morphologies of hybrid nanoflowers are affected by chemical and biological properties of organic components in the synthesis processes. In this study, some organic molecules such as Gallic acid (GA), Protocatechuic acid (PCA) and their methylated form 3,4,5-trimethoxy benzoic acid (TMB), 3,4-dimethoxy benzoic acid (DMB) were used for preparation of organic-inorganic hybrid nanoflowers. To the best of our knowledge, this is the first study for preparation of GA-hnfs and PCA-hnfs from pure GA and PCA and investigation to hydroxyl group on the phenyl ring effect of the nanoflower formation. As the number of OH⁻ functional groups increases, the morphology of organic-inorganic hybrid nano structures form the top velvet form. As the number of OH⁻ functional groups decreases, the porosity decreases and the leaves turn into rose form. When functional groups are methylated, no nanoflower were observed.



Keywords: *Gallic acid, Derivatives, Organik-Inorganic Hybrid Nanoflowers*



KONTROLLÜ DOĞRUSAL KATILAŞTIRILMIŞ Bİ-AG ÖTEKTİK ALAŞIMININ BAZI FİZİKSEL ÖZELLİKLERİNİN İNCELENMESİ

Mevlüt Şahin

Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi, Elektronik ve Otomasyon Bölümü, Mekatronik Programı,
Niğde, TÜRKİYE

msahin@nigde.edu.tr

Özet

Bi-ağ.% 2.5 Ag ötektik alaşımı vakumlu eritme fırını ve döküm fırını kullanılarak hazırlandı. Daha sonra numuneler sabit fırın sıcaklığında (500 °C), farklı çekme hızlarında (8.3-166.0 µm/s) Bridgman tipi doğrusal katılaştırma fırınında yukarı yönlü doğrusal katılaştırıldı. Çekme hızının (V) ötektik faz mesafesine (λ), mikrosertliğe (HV) ve basma akma dayanımına (σ) etkisi araştırıldı. Lineer regresyon analizi ile ötektik faz mesafesinin, mikrosertliğin ve basma akma dayanımının çekme hızına bağımlılığı belirlendi. Çekme hızındaki artışın mikroyapıyı küçülttüğü, bunun sonucunda da mikrosertlik ve basma akma dayanımını arttırdığı tespit edildi. Alaşımın oda sıcaklığındaki öz direnç (ρ) ölçümleri standart dört nokta yöntemi ile yapıldı. Çekme hızındaki artışın öz direnci arttırdığı tespit edildi. DSC analizi ile entalpi (ΔH) ve özısı (C_p) değerleri belirlendi. Deneysel sonuçlar literatürde bulunan Bi-Ag alaşımları için elde edilmiş sonuçlarla karşılaştırıldı.

Anahtar Kelimeler: Doğrusal katılaştırma, Mikrosertlik, Akma dayanımı, Özısı, Entalpi.

INVESTIGATION THE SOME PHYSICAL PROPERTIES OF THE CONTROLLED DIRECTIONALLY SOLIDIFIED BI-AG EUTECTIC ALLOY

Abstract

Bi-2.5 wt.% Ag eutectic alloy has been prepared by using vacuum melting furnace and casting furnace. Then the samples have been directionally solidified upwards with a constant furnace temperature (500 °C) at different pulling rates (8.3-166.0 µm/s) in a Bridgman type directional solidification furnace. The effect of pulling rate (V) on the eutectic phase spacing (λ), microhardness (HV) and compressive yield strength (σ) were investigated. The dependency of the eutectic phase spacing, microhardness and compressive yield strength on the pulling rate were determined by the linear regression analysis. It has been found that the increases of the pulling rate refines the microstructure, as a result of this the microhardness and the compressive yield strength increases. The resistivity (ρ) measurements of the alloy at room temperature were performed by the standard four-point probe method. It has been found that the increases of the pulling rate increases the resistivity. The enthalpy (ΔH) and the specific heat (C_p) values were determined by the DSC analysis. The experimental results compared with the results obtained for Bi-Ag alloys in the literature.

Keywords: Directional solidification, Microhardness, Yield strength, Specific heat, Enthalpy.



CAUCHY UZAYLARIN TOPOLOJİK KATEGORİSİNDE LOKAL T4 OBJELER

Muammer Kula

Erciyes University / Mathematics Department / Kayseri, Turkey

kulam@erciyes.edu.tr

Özet

Genel Topoloji ve Analizde, bir Cauchy uzayı, metrik uzayların ve düzgün uzayların bir genelleştirilmesidir ki buralarda da Cauchy yakınsaklık aynı manada kullanılmıştır. Süzgeç kavramı ortaya çıktığında ve düzgün uzaylar tanımlandığında, Cauchy süzgeçleri Cauchy dizilerinin bir genelleştirilmesi olarak topolojik teoride yer almıştır. Cauchy uzaylarının teorisi H. J. Kowalsky tarafından başlatıldı. 1968'de Cauchy uzayları, topolojik uzaylarda Tamlik kavramını incelemek için Cauchy süzgeçleri fikrinden türetilmiş bir aksiyomatik alet olarak H. Keller tarafından tanıtılmıştır. Cauchy uzayları hakkındaki tüm ön bilgiler bu kaynakta bulunabilir. 1992 de M. Baran, cümleler kategorisi üzerinde keyfi topolojik kategorilerdeki çeşitli ayırma aksiyomlarının genelleştirilmesini, kapalı ve kuvvetli kapalı alt objelerinin genelleştirilmesini verdi. Bu genelleştirmelerden, örnek olarak dört tane T4 ayırma aksiyomu vardır ki bunlar topolojik uzaylarda klasik bilinen T4 ayırma aksiyomuna denktir. Bu çalışmanın ana amacı, p noktasında çeşitli T4 objeleri Cauchy uzaylarının topolojik kategorisinde karakterize etmek, kendi aralarında ve p noktasındaki diğer ayırma aksiyomları arasındaki ilişkileri incelemektir.

Anahtar Kelimeler: *Topolojik kategori, Cauchy uzay, Cauchy dönüşümü.*

LOCAL T4 OBJECTS IN THE TOPOLOGICAL CATEGORY OF CAUCHY SPACES

Abstract

In general topology and analysis, a Cauchy space is a generalization of metric spaces and uniform spaces for which the notion of Cauchy convergence still makes sense. When filters came into existence and uniform spaces were introduced, Cauchy filters appeared in topological theory as a generalization of Cauchy sequences. The theory of Cauchy spaces was initiated by H. J. Kowalsky. In 1968, Cauchy spaces were introduced by H. Keller, as an axiomatic tool derived from the idea of a Cauchy filter in order to study completeness in topological spaces. All preliminary information on Cauchy spaces can be found in this source. In 1992, Baran gave various generalizations of the separation properties, the notion of closed and strongly closed points and subobjects of an object in an arbitrary topological category over sets. These generalizations are, for example, four notions of T4, each equivalent to the classical T4 notion for topological spaces. The main purpose of this paper is to give the characterization of each of the separation properties of T4 objects at a point in the Topological Category of Cauchy Spaces, examine how these generalizations are related and investigate the relationships between them.

Keywords: *Topological category, Cauchy space, Cauchy map.*



PROXİMİTY UZAYLARIN KATEGORİSİNDE TYCHONOFF OBJELER

Muammer Kula¹, Sümeyye Kula²

¹Erciyes University / Mathematics Department / Kayseri, Turkey

kulam@erciyes.edu.tr

²Erciyes University / Kayseri, Turkey

kulasbc@hotmail.com

Özet

Cümle tabanlı topolojik kategorilerde “kapalılık” ve “kuvvetli kapalılık” kavramları Baran tarafından verilmiş ve yine Baran tarafından ispatlanmıştır ki bu kavramlar bazı iyi bilinen topolojik kategorilerde Dikranjan and Giuli anlamında kapanış operatörüdür. Bir X cümlesi üzerinde Proximity kavramı 1950 yılında ilk defa Efromovich tarafından verilmiştir. Efromovich proximity bağıntısını “ A yakındır B ” şeklinde X cümlesinin alt cümlelerinin ikili bağıntısı olarak karakterize etmiştir. Hunsaker and Sharma, objeleri proximity uzaylar ve dönüşümleri proximity dönüşümler olan Prox kategorisinin cümleler kategorisi Set üzerinde bir topolojik kategori olduğunu göstermişlerdir. Bu çalışmanın ana amacı, proximity uzayların kategorisinde compact obje ve Tychonoff objeleri karakterize etmektir. Sonuç olarakda, bu kategoride Tychonoff objelerle, ST_2 , ΔT_2 , ST_3 , ΔT_3 , genelleştirilmiş ayırma aksiyomları ve p noktasında ayırma aksiyomları arasındaki ilişkileri incelemektir.

Anahtar Kelimeler: *Topolojik kategori, Proximity uzay, kapalılık.*

TYCHONOFF OBJECTS IN THE CATEGORY OF PROXİMİTY SPACES

Abstract

The notions of “closedness” and “strong closedness” in set based topological categories are introduced by Baran and it is shown that these notions form an appropriate closure operator in the sense of Dikranjan and Giuli in some well-known topological categories. The notion of proximity on a set X was introduced in 1950 by Efremovich. He characterized the proximity relation “ A is close to B ” as a binary relation on subsets of a set X . Hunsaker and Sharma [5] showed that Prox, the category of proximity spaces and proximity mappings, is a topological category over Set, the category of sets. The main purpose of this paper is to characterize compact object and Tychonoff objects in the category of Proximity spaces. Finally, we investigate the relationships between Tychonoff objects and ST_2 , ΔT_2 , ST_3 , ΔT_3 , generalized separation properties and separation properties at a point p in this category.

Keywords: *Topological category, Proximity space, closedness.*



CAUCHY UZAYLARIN TOPOLOJİK KATEGORİSİNDE P NOKTASINDA REGULAR OBJELER

Muammer Kula¹, Sümeyye Kula²

¹Erciyes University / Mathematics Department / Kayseri, Turkey

kulam@erciyes.edu.tr

²Erciyes University / Kayseri, Turkey

kulasbc@hotmail.com

Özet

Genel Topoloji ve Analizde, bir Cauchy uzayı, metrik uzayların ve düzgün uzayların bir genelleştirilmesidir ki buralarda da Cauchy yakınsaklık aynı manada kullanılmıştır. Süzgeç kavramı ortaya çıktığında ve düzgün uzaylar tanımlandığında, Cauchy süzgeçleri Cauchy dizilerinin bir genelleştirilmesi olarak topolojik teoride yer almıştır. Cauchy uzaylarının teorisi H. J. Kowalsky tarafından başlatıldı. 1968'de Cauchy uzayları, topolojik uzaylarda Tamlık kavramını incelemek için Cauchy süzgeçleri fikrinden türetilmiş bir aksiyomatik alet olarak H. Keller tarafından tanıtılmıştır. Cauchy uzayları hakkındaki tüm ön bilgiler bu kaynakta bulunabilir. 1992 de M. Baran, cümleler kategorisi üzerinde keyfi topolojik kategorilerdeki çeşitli ayırma aksiyomlarının genelleştirilmesini, kapalı ve kuvvetli kapalı alt objelerinin genelleştirilmesini verdi. Bu genelleştirmelerden, örnek olarak dört tane T3 ayırma aksiyomu vardır ki bunlar topolojik uzaylarda klasik bilinen T3 ayırma aksiyomuna denktir. Bu çalışmanın ana amacı, p noktasında çeşitli reguler objeleri Cauchy uzaylarının topolojik kategorisinde karakterize etmek ve onlar arasındaki ilişkileri incelemektir.

Anahtar Kelimeler: *Topolojik kategori, Cauchy uzay, Cauchy dönüşümü.*

REGULAR OBJECTS AT P IN THE TOPOLOGICAL CATEGORY OF CAUCHY SPACES

Abstract

In general topology and analysis, a Cauchy space is a generalization of metric spaces and uniform spaces for which the notion of Cauchy convergence still makes sense. When filters came into existence and uniform spaces were introduced, Cauchy filters appeared in topological theory as a generalization of Cauchy sequences. The theory of Cauchy spaces was initiated by H. J. Kowalsky. In 1968, Cauchy spaces were introduced by H. Keller, as an axiomatic tool derived from the idea of a Cauchy filter in order to study completeness in topological spaces. All preliminary information on Cauchy spaces can be found in this source. In 1992, Baran gave various generalizations of the separation properties, the notion of closed and strongly closed points and subobjects of an object in an arbitrary topological category over sets. These generalizations are, for example, four notions of T3, each equivalent to the classical T3 notion for topological spaces. The main purpose of this paper is to characterize various notions of regular objects at a point in the Topological Category of Cauchy Spaces and investigate the relationships between them.

Keywords: *Topological category, Cauchy space, Cauchy map .*



AZOT MOLEKÜLÜNDEN YÜKSEK MERTEBELİ HARMONİK ÜRETİMİNİN BASINCA BAĞLILIĞI

Muhammed Sayrac¹

¹Çankırı Karatekin Üniversitesi, Fizik Bölümü, Çankırı, Türkiye

muhammedsayrac@karatekin.edu.tr

Özet

Ultra hızlı şiddetli lazer atmaları kullanılarak azot molekülünden elde edilen yüksek mertebeli harmoniklerin basınca bağlı değişimleri ölçüldü. Maksimum yüksek harmonik sinyali veren en uygun basınç değeri bulundu, ve 15. harmonikten 25. harmoniğe kadar olan harmoniklerin sinyallerinde yaklaşık olarak on kat artışı sağlayan bu ideal basınç değeri belirlendi. Lazer ve moleküllerin etkileşim bölgesinde (harmonikleri sağlayan gaz jetin içerisi) bu uygun basınç değeri yaklaşık 0,33 bar olarak bulundu. Harmonik sinyallerinin artması ve yüksek mertebede harmoniklere ulaşılması bu ideal basınç değerinde gözlemlendi. Bir boyutlu kuramsal model kullanılarak bu harmoniklerin basınca bağlılığı teorik olarak açıklandı, ve bu kuramsal modelin deneysel çalışmayla uyumlu olduğu gözlemlendi.

Anahtar Kelimeler: Yüksek mertebeli harmonik üretimi, Faz uyumu, X ray radyasyonu, Basınç optimizasyonu

PRESSURE DEPENDENCE OF HIGH ORDER HARMONIC GENERATION IN NITROGEN MOLECULE

Abstract

The variation of the gas pressure on the high harmonic generation (HHG) from nitrogen molecule (N_2) using ultrashort intense laser pulses is measured. The optimum pressure point for generation maximum harmonic signal is found, and this optimum pressure point yielding about 10 fold increase in the harmonic orders from 15th to 25th is observed. The optimum pressure value is found at around 0.33 bar in the interaction region of the gas jet. Enhancement and extension of the high harmonic orders are observed at around the optimum pressure value. A theoretical calculation based on one-dimensional model is used to explain this effect, and this model is in agreement with the experimental results.

Keywords: High harmonic generation (HHG), Phasematching, Conversion efficiency, XUV radiation, Pressure optimization



İKİ RENKLİ LAZER ALANINDAN YÜKSEK MERTEBELİ HARMONİK ÜRETİMİ

Muhammed Sayrac¹

¹Çankırı Karatekin Üniversitesi, Fizik Bölümü, Çankırı, Türkiye

muhammedsayrac@karatekin.edu.tr

Özet

Yüksek mertebeli harmonik üretimi, X ışını spektrumu bölgesinde koherent ışık elde etmek için kullanılan bir yöntemdir. Bu çalışmada, iki renkli lazer alanından (esas ışımaya ve bu ışımının ikinci harmoniği) yüksek harmonik üretimi elde edildi, ve bu iki renkli lazer alanının sayesinde tek ve çift harmonikler elde edildi. Esas ışımaya ve bu ışımının ikinci harmoniğinin birbirlerine göre paralel ve dik polarizasyonlarının değişiminden yüksek harmonik spektrumu üretildi. İki renkli lazer alanının etkisi ile harmonik sinyallerinin artışı gözlemlendi ve bu harmoniklerin sinyalleri sadece esas ışımaya ile elde edilen harmonik sinyalleriyle karşılaştırıldı. Yüksek harmoniklerin dönüşüm verimliliğinin artışıyla, $2(2m+1)$ ($m=1-3$) koşulunu sağlayan çift harmonikler elde edildi.

Anahtar Kelimeler: Yüksek mertebeli harmonik üretimi, İki renli lazer alanı, Dönüşüm verimliliği, X ışını

HIGH HARMONIC GENERATION IN TWO COLOR LASER FIELD

Abstract

High harmonic generation (HHG) allows for producing coherent light in the spectral region of the extreme ultraviolet (XUV) region. HHG with the two-color laser field (combination of the fundamental field and its second harmonic) is presented, and generation of odd and even harmonics are observed. High harmonic spectra are measured for parallel and perpendicular relative polarizations of the fundamental and the second harmonic fields. With the two-color field significant enhancement of the harmonic signal is observed compared to the fundamental field. An increased conversion efficiency into high harmonics, notably of the even orders of $2(2m+1)$, ($m=1-3$) is found for the latter case.

Keywords: High harmonic generation (HHG), Two-color laser field, Conversion efficiency, XUV radiation



LAZER ALANINDA DÜZENLENEN MOLEKÜLDEN YÜKSEK MERTEBELİ HARMONİK ÜRETİMİ

Muhammed Sayrac¹

¹Çankırı Karatekin Üniversitesi, Fizik Bölümü, Çankırı, Türkiye

muhammedsayrac@karatekin.edu.tr

Özet

Lazer alanı tarafından düzenlenmiş azot molekülünden yüksek mertebeli harmonik üretimi çalışıldı. Doğrusal polarizasyona sahip olan ultra hızlı şiddetli lazer alanı molekülün lazer alanı yönünde düzenlenmesini zorlar. Doğrusal polarizasyona sahip olan femto saniyeli uyarma ve ölçme (pump-probe) atmalarının arasında bir zaman farkı (time delay) oluşturuldu. Bu zaman farkı molekülün lazer polarizasyon alanı yönünde düzenlenmesi için bir etki (kick) yapar ve bu atmalar arasındaki değişen zaman farkı kontrol edilerek yüksek mertebeli harmonik sinyalleri farklı zaman aralıklarının fonksiyonu olarak ölçüldü. Yüksek mertebeli harmonik sinyallerinden molekülün dönüşüm yapıları elde edildi. Moleküllerin lazer polarizasyonu yönünde düzenlendiği zaman harmonik sinyallerinde yaklaşık iki kata kadar bir artış gözlemlendi.

Anahtar Kelimeler: Atom ve molekül fiziği, Yüksek mertebeli harmonik üretimi, Ultra hızlı ölçümler, Femto saniye olayı

HIGH ORDER HARMONIC GENERATION FROM LASER ALIGNED MOLECULE

Abstract

Molecular alignments of nitrogen molecule in high harmonic generation (HHG) setup are studied. The linearly polarized ultrashort intense laser field forces molecules to align along the laser polarization direction. A delay time between linearly polarized femtosecond pump and probe pulses is created. The delay time gives the molecule a kick for aligning along the polarization direction, and varying the delay time between the pulses allows measuring the HHG signal at different delay time. The molecular rotational revival structures of N₂ molecule are obtained from the high harmonics signals. The high harmonic signals are significantly enhanced (about 2 fold) when the molecules are aligned along the laser polarization direction.

Keywords: Atomic and molecular physics, High harmonic generation, Molecular alignment, Ultrafast measurements, Femtosecond phenomena



BASINÇIN VE SICAKLIĞIN DIŞ ELEKTRİK ALAN ALTINDA KÜBİK KUANTUM NOKTANIN ÜÇÜNCÜ HARMONİK ÜRETİMİ ÜZERİNE ETKİSİ

Muharrem KIRAK¹, Sait YILMAZ²

¹Bozok Üniversitesi, Temel Eğitim Bölümü, Yozgat, Türkiye

muhammed.kirak@bozok.edu.tr

²Bozok Üniversitesi, Fizik Bölümü, Yozgat, Türkiye

sait.yilmaz@bozok.edu.tr

Özet

Düşük boyutlu sistemler, yük taşıyıcılarının nano ölçekte sınırlandırıldığı yapılardır. Yük taşıyıcı hareketinin üç boyutta sınırlandırıldığı yapılar kuantum noktaları olarak bilinir ve bu yapılar moleküler biyoloji uygulamalarında, tıbbi görüntüleme, bilgi depolamada, optik ve iletişim gibi aygıt uygulamalarında önemli bir rol oynar. Bu çalışmada, dış elektrik alan altında kübik kuantum noktanın üçüncü harmonik üretimi üzerine basıncın ve sıcaklığın etkisi teorik olarak incelenmiştir. Sayısal hesaplamalar etkin kütle yaklaşımı altında varyasyon metodu kullanılarak yapılmıştır. Yapının taban durumu ve uyarılmış durumların enerji özdeğerleri hesaplanmış ve elde edilen bu değerler optik özelliğın hesaplanmasında kullanılmıştır. Aynı zamanda, kübik kuantum nokta boyutu ve durulma oranının etkisi de incelenmiştir. Sonuçlar basınç ve sıcaklığın üçüncü harmonik üretimi üzerine büyük bir etkisinin olduğunu göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: *Kübik Kuantum Nokta, Üçüncü Harmonik Üretimi, Basınç, Sıcaklık*

THE EFFECT OF PRESSURE AND TEMPERATURE ON THE THIRD HARMONIC GENERATION OF CUBICAL QUANTUM DOT UNDER EXTERNAL ELECTRIC FIELD

Abstract

Low dimensional systems are structures in which the charge carriers are confined in nanoscale. The structures that the movements of charge carriers are restricted in three dimensions are known as quantum dot and these structures play important role in application of molecular biology, medical imaging, storage of data, application devices such as optics and communication. In this study, the effects of pressure and temperature on the third harmonic generation of cubic quantum dot under external electric field theoretically have been investigated. Numerical calculations have been done within the effective-mass approximation by using variational method. The energy eigenvalues of the ground state and excited states of the structure have been calculated and the obtained these values have been used in calculation of optical properties. Also, the effects of size of cubical quantum dot and the relaxation rate have been investigated. Results show that the pressure and temperature has a great influence on third harmonic generation.

Keywords: *Cubical Quantum Dot, Third Harmonic Generation, Pressure, Temperature*



BASINÇ VE SICAKLIK İLE ELEKTRİK ALAN ALTINDA SAFSIZLIK KONUMUNUN KUANTUM KUTUNUN BAĞLANMA ENERJİSİNE ETKİSİ ÜZERİNE BİR ÇALIŞMA

Sait YILMAZ¹, Muharrem KIRAK²

¹Bozok Üniversitesi, Fizik Bölümü, Yozgat, Türkiye

sait.yilmaz@bozok.edu.tr

²Bozok Üniversitesi, Temel Eğitim Bölümü, Yozgat, Türkiye

muharrem.kirak@bozok.edu.tr

Özet

Bu çalışmada, donör safsızlık konumunun GaAs kübik kuantum nokta yapının bağlanma enerjisi üzerine etkilerini teorik olarak incelenmiştir. Bağlanma enerjisi safsızlık konumu, elektrik alan, sıcaklık ve hidrostatik basıncın fonksiyonları olarak hesaplanmıştır. Etkin kütle yaklaşımı altında enerji özdeğerlerini elde etmek için varyasyon metodu kullanılmıştır. Elektrik alan ile safsızlık konumu, basınç ve sıcaklığın ele alınan yapının bağlanma enerjisi üzerinde önemli bir etkiye sahip olduğu bulunmuştur. Elde edilen sonuçlar, bağlanma enerjisinin safsızlık konumu, elektrik alan, basınç ve sıcaklık ile ayarlanarak yarı iletken cihaz uygulamalarının üretilmesi için kullanılabilir.

Anahtar Kelimeler: *Kübik Kuantum Nokta, Bağlanma Enerjisi, Safsızlık Konumu, Basınç, Sıcaklık*

AN INVESTIGATION ON THE EFFECT OF IMPURITY POSITION ON THE BINDING ENERGY OF QUANTUM BOX UNDER ELECTRIC FIELD WITH PRESSURE AND TEMPERATURE

Abstract

In the present study, we have studied theoretically the influences of donor impurity position on the binding energy of a GaAs cubic quantum dot structure. The binding energy is calculated as functions of the position of impurity, electric field, temperature and hydrostatic pressure. The variational method is employed to obtain the energy eigenvalues of the structure in the framework of the effective mass approximation. It has been found that the impurity positions with electric field, pressure and temperature have an important effect on the binding energy of structure considered. The obtained results can be used to manufacture semiconductor device application by manipulating the binding energy with the impurity positions, electric field, pressure and temperature.

Keywords: *Cubical Quantum Dot, Binding Energy, Impurity position, Pressure, Temperature*



ANADOLU'YA ENDEMİK *GOBIO MAEANDRICUS* NASEKA, ERK'AKAN & KÜÇÜK, 2006 (TELEOSTEI: CYPRINIDAE)'UN KARYOLOJİSİ

Muradiye Karasu Ayata¹, Sevgi Ünal², Muhammet Gaffaroğlu³

¹ Ahi Evran Üniversitesi, Sağlık Yüksekokulu, Kırşehir, Türkiye

mkarasu@ahievran.edu.tr

² Gazi Üniversitesi, Fen Fakültesi, Biyoloji Bölümü, Ankara, Türkiye

sevgiunal@gmail.com

³ Ahi Evran Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi, Moleküler Biyoloji ve Genetik Bölümü, Kırşehir, Türkiye

mgaffaroglu@gmail.com

Özet

Bu çalışmanın amacı ülkemiz içsularına endemik olan *Gobio maeandricus*'un karyolojik özelliklerini (diploit kromozom sayısı ve kromozom morfolojisi) ilk defa ortaya çıkarmaktır. Bu kapsamda balık örnekleri Büyük Menderes Nehri'nden (Türkiye) yakalanmıştır. Yakalanan örnekler canlı olarak laboratuvara getirilmiştir. Balıkların böbrek hücrelerinden "Havada kurutma tekniğine" dayalı olarak kromozom eldesi gerçekleştirilmiştir. Her örnekten en az 10 kromozom preparatı hazırlanmıştır. Hazırlanan preparatlar mikroskop altında incelenerek metafaz kromozomlarının fotoğrafları çekilmiştir. 2n'in tespit edilebilmesi için en az 100 metafaz plağında sayım yapılmıştır. Kromozom ölçümleri dijital kumpas ile yapılarak, karyotip hazırlanmıştır. Sonuç olarak; *G. maeandricus*'da $2n = 50$ olmak üzere karyotipinin 20 metasentrik, 28 submeta-subtelosentrik ve 2 akrosentrik kromozomdan oluştuğu belirlenmiştir. Temel kol sayısı 98 olarak hesaplanmıştır. Bu çalışmanın balık karyolojisine katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Bu çalışma Ahi Evran Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon Birimi tarafından FEF.A3.16.006 numaralı proje ile desteklenmiştir.

Anahtar Kelimeler: *Gobioninae*, Kromozom, Karyotip

KARYOLOGY OF ANATOLIAN ENDEMIC *GOBIO MAEANDRICUS* NASEKA, ERK'AKAN & KÜÇÜK, 2006 (TELEOSTEI: CYPRINIDAE)

Abstract

The aim of this study is to present karyological properties (diploid chromosome number and chromosome morphology) of endemic *Gobio maeandricus* for the first time. Fish specimens were collected from Great Menderes River (Turkey). Specimens were transported alive to the laboratory. Chromosomes were obtained from kidney cells according to the "air drying technique". At least 10 slides were prepared from each specimen. Preparations were examined with a microscope and photographs of metaphase chromosomes were taken. For determining 2n, at least 100 metaphase plaques were counted. Chromosomes were measured with digital calliper and karyotype was arranged. Consequently, *G. maeandricus* have a karyotype with $2n = 50$: 20 metacentric, 28 submetacentric to subtelocentric and 2 acrocentric chromosomes. Fundamental arm number was calculated as 98. This study may contribute to fish karyology.

This study was supported by the Ahi Evran University Scientific Research Projects Coordination Unit under Project Number: FEF.A3.16.006.



Keywords: *Gobioninae, Chromosome, Karyotype*



HELİKOİDAL YÜZEYLER ÜZERİNDEKİ LOKSODROMLAR

Murat Babaarslan¹, Yusuf Yaylı²

¹ Bozok Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi / Matematik Bölümü, Yozgat, Türkiye

murat.babaarslan@bozok.edu.tr

² Ankara Üniversitesi, Fen Fakültesi / Matematik Bölümü, Ankara, Türkiye

yayli@science.ankara.edu.tr

Özet

Dünya yüzeyi üzerindeki bütün meridyenleri sabit bir açıyla kesen eğrilere loksodrom denir. Genel olarak loksodromlar büyük çember yayları değildir. Bu yüzden Dünya yüzeyi üzerindeki iki nokta arasındaki en kısa uzaklığı ölçmezler. Bununla birlikte loksodromlar rota değişimine ihtiyaç duymadıklarından navigasyonda sıklıkla kullanılırlar. Dönel yüzeyler üzerindeki loksodromların denklemleri 1905 yılında C. A. Noble tarafından bulunmuştur. Helikoidal yüzeyler, dönel yüzeylerin doğal bir genellemesidir. Ayrıca doğada, bilimde ve mühendislikte sıklıkla navigasyonla bağlantılı helicoidal yüzeylerle karşılaşırız. Bu yüzden bu çalışmamızda, Öklid 3-uzayındaki helicoidal yüzeyler üzerindeki loksodromların diferensiyel denklemlerini ve bunların genel çözümlerini bulacağız. Helikoidal yüzey üzerindeki bir loksodromun yay uzunluğunu vereceğiz. Ayrıca dik helicoidal yüzey üzerindeki loksodromun yay uzunluğunun, dönel yüzey üzerindeki loksodromun yay uzunluğuna eşit olduğunu göstereceğiz. Son olarak, Mathematica programını kullanarak bazı örnekler vereceğiz.

Anahtar Kelimeler: *Loksodrom, Helikoidal yüzey, Öklid 3-uzay*

LOXODROMES ON HELICOIDAL SURFACES

Abstract

The curves which cut all meridians on the Earth's surface at a constant angle are called as loxodrome. Generally, loxodromes are not great circles on the Earth's surface. Hence they do not measure the shortest distance between two points on the Earth's surface. However loxodromes are usually used in navigation since they do not require a change of course. The equations of the loxodromes on the rotational surfaces were found by C. A. Noble in 1905. Helicoidal surfaces are the natural generalizations of rotational surfaces. Also we usually come across helicoidal surfaces related to navigation in natural, science and engineering. Therefore, in this talk we find the differential equations and their general solutions of the loxodromes on the helicoidal surfaces in Euclidean 3-space. We give the arc-length of a loxodrome on a helicoidal surface. Also we show that the arc-length of loxodrome on right helicoidal surface coincides with the arc-length of the loxodrome on rotational surface. Finally, we give some examples by using Mathematica computer programme.

Keywords: *Loxodrome, Helicoidal surface, Euclidean 3-space*



HELİKOİDAL YÜZEYLER ÜZERİNDEKİ UZAY-BENZERİ LOKSODROMLAR

Murat Babaarslan¹, Mustafa Kayacık²

¹ Bozok Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi / Matematik Bölümü, Yozgat, Türkiye

murat.babaarslan@bozok.edu.tr

² Bozok Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü / Matematik Bölümü, Yozgat, Türkiye

mustafakayacik@windowslive.com

Özet

Minkowski 3-uzayındaki bir Lorentz vida hareketi, bir eksen etrafındaki Lorentz dönme ile o eksen doğrultusundaki bir ötelemeden meydana gelir. Eksenin uzay-benzeri, zaman-benzeri ve ışık-benzeri olması durumuna bağlı olarak üç farklı Lorentz vida hareketi vardır. Bu Lorentz vida hareketleri ile elde edilen bir non-dejenere helikoidal yüzeyin meridyenlerini sabit Lorentz açısıyla kesen bir uzay-benzeri eğriye, uzay-benzeri loksodrom denir. Bu çalışmada, temel diferensiyel geometri yöntemleri ve vektörlerin causal karakterine bağlı olarak farklı Lorentz açıları kullanılarak, sırasıyla Minkowski 3-uzayında meridyenleri uzay-benzeri olan uzay-benzeri helikoidal yüzeyler üzerindeki uzay-benzeri loksodromları, meridyenleri uzay-benzeri olan zaman-benzeri helikoidal yüzeyler üzerindeki uzay-benzeri loksodromları ve meridyenleri zaman-benzeri olan zaman-benzeri helikoidal yüzeyler üzerindeki uzay-benzeri loksodromları karakterize eden diferensiyel denklemleri ve bu diferensiyel denklemlerin genel çözümleri bulunacaktır. Ayrıca yukarıdaki her bir durum için bu uzay-benzeri loksodromların uzunlukları hesaplanacak ve grafikleri Mathematica programı kullanılarak çizilecektir.

Anahtar Kelimeler: *Loksodrom, Helikoidal yüzey, Minkowski 3-uzayı*

SPACE-LIKE LOXODROMES ON HELICOIDAL SURFACES

Abstract

A Lorentzian screw motion in Minkowski 3-space is obtained by a Lorentzian rotation about an axis together with a translation in the direction of the axis. Depending on the axis being space-like, time-like and light-like, there are three different Lorentzian screw motions. A space-like curve which cuts all meridians on a non-degenerate helicoidal surface obtained by these Lorentzian screw motions a constant Lorentzian angle in Minkowski 3-space is called as space-like loxodrome. In this talk, by using elementary differential geometry methods and different Lorentzian angles depending on the causal characters of the vectors, we find the differential equations and their general solutions which characterize the space-like loxodromes on space-like helicoidal surfaces having space-like meridians, the space-like loxodromes on time-like helicoidal surfaces having space-like meridians and the space-like loxodromes on time-like helicoidal surfaces having time-like meridians in Minkowski 3-space, respectively. Also for all conditions above, we compute the arc-lengths of these space-like loxodromes and draw their pictures by using Mathematica computer programme.

Keywords: *Loxodrome, Helicoidal surface, Minkowski 3-space*



LEGENDRE EĞRİLERİ VE REKTİFİYE AÇILABİLİR YÜZEYLER

Murat Bekar¹, Yusuf Yaylı², Hasan Es³

¹Gazi Üniversitesi, Polatlı Fen Edebiyat Fakültesi / Matematik Bölümü, Ankara, Türkiye

muratbekar@gazi.edu.tr

²Ankara Üniversitesi, Fen Fakültesi / Matematik Bölümü, Ankara, Türkiye

yayli@science.ankara.edu.tr

³Gazi Üniversitesi, Eğitim Fakültesi / İlköğretim Matematik Eğitimi Bölümü, Ankara, Türkiye

hasanes@gazi.edu.tr

Özet

Manifoldlarda eğriler konusunu ele aldığımızda Legendre eğriler önemli bir yere sahiptir. Legendre eğriler ile bu eğrilerin daha genel bir hali olan slant eğriler hakkında birçok yazar çalışmalar yapmıştır. Örneğin; Fetcu, Sasakian uzay formlarda biharmonik Legendre eğrileri ele almış ve 7-boyutlu küre üzerinde bazı biharmonik Legendre eğrileri için parametrik denklemler elde etmiştir. Fetcu, Oniciuc ile yaptığı ortak çalışmada ise biharmonik altmanifoldları ele almış ve bu çalışmanın ilk kısmında biharmonik Legendre eğriler kavramı üzerinde durmuştur. Biz bu çalışmada, ilk olarak 3-boyutlu Öklid uzayı IE^3 teki eğriler kavramı ile birim 2-kürenin birim tanjant demeti UTS^2 deki Legendre eğriler kavramı üzerinde durduk. Daha sonra ise, başka bir çalışmamızda tanımladığımız; birim 2-kürenin tanjant demeti TS^2 üzerindeki her bir Legendre eğriye IE^3 uzayında bir açılabilir yüzey karşılık gelir bilgisini kullanarak, Legendre eğrilerin rektifiye açılabilir yüzeylerini inceledik.

Anahtar Kelimeler: Legendre Eğri, Rektifiye Açılabilir Yüzey, Birim Tanjant Demeti

LEGENDRE CURVES AND RECTIFYING DEVELOPABLE SURFACES

Abstract

Legendre curves are one of the important notion of studying curves on manifolds. Legendre curves and their generalizations slant curves have been studied by several authors. For example; Fetcu studied biharmonic Legendre curves in a Sasakian space form and obtained explicit formulas for some biharmonic Legendre curves in 7-dimensional sphere. Fetcu and Oniciuc studied biharmonic submanifolds and they gave in this study also the biharmonic Legendre curves. In this study, firstly, we give a brief summary of the concepts curves in 3-dimensional Euclidean space IE^3 and Legendre curves in unit tangent bundle of unit 2-sphere UTS^2 . Afterwards, using the information, which we have given in our another study, that to a Legendre curve on a tangent bundle of unit 2-sphere TS^2 corresponds a developable surface in IE^3 , we have studied some properties of rectifying developable surfaces of Legendre curves.

Keywords: Legendre Curve, Rectifying Developable Surface, Unit Tangent Bundle



ROTASYONU MINİMİZE YAPAN ÇATI VE REGLE YÜZEYLER

Murat Bekar¹, Yusuf Yaylı², Hasan Es³

¹Gazi Üniversitesi, Polatlı Fen Edebiyat Fakültesi / Matematik Bölümü, Ankara, Türkiye

muratbekar@gazi.edu.tr

²Ankara Üniversitesi, Fen Fakültesi / Matematik Bölümü, Ankara, Türkiye

yayli@science.ankara.edu.tr

³Gazi Üniversitesi, Eğitim Fakültesi / İlköğretim Matematik Eğitimi Bölümü, Ankara, Türkiye

hasanes@gazi.edu.tr

Özet

3-boyutlu Öklid uzayı E^3 teki bir eğri üzerinde ele aldığımız çatılardan en çok bilinenlerden bir tanesi $\{T, N, B\}$ Frenet-Serret çatısıdır. Bu çatıda T ile birim tanjant vektör alan, N ile birim normal vektör alan ve B ile de birim binormal vektör alan gösterilmiştir. Bishop bu çatıya alternatif bir çatı olan $\{T, N_1, N_2\}$ Rotasyonu minimize yapan RMF çatısını tanımlamıştır. Bu ortonormal çatı birim tanjant vektör alanı T ile normal iki vektör alan olan N_1 ve N_2 den oluşmaktadır. Burada, N_1 ve N_2 vektör alanları T vektör alanı ile orantılıdır. Bu alternatif çatı birim tanjant vektör alanı T etrafında anlık rotasyona sahip değildir. Biz bu çalışmada, ilk olarak, Frenet-Serret çatı kavramını, rotasyonu minimize yapan RMF çatı kavramını ve regle yüzeyler kavramını ele aldık. Daha sonra ise, regle yüzeyler ile RMF çatısı arasında bazı bağlantılar verdik.

Anahtar Kelimeler: *Regle Yüzey, Rotasyonu Minimize Yapan Çatı, Kürenin Tanjant Demeti*

ROTATION MINIMIZING FRAME AND RULED SURFACES

Abstract

One of the most known frame in 3-dimensional Euclidean space E^3 is the Frenet-Serret frame $\{T, N, B\}$, where T denotes the unit tangent vector field, N denotes the unit principal normal vector field and B denotes the unit binormal vector field. Bishop introduced the rotation minimizing frame RMF, $\{T, N_1, N_2\}$, which is an alternative frame to Frenet-Serret frame. This alternative frame is orthonormal and consist of the tangent vector field T and by two normal vector fields N_1 and N_2 , which are proportional to T . This alternative frame does not have an instantaneous rotation about the unit tangent vector field T . In this study, firstly, we give a brief summary of the concepts ruled surfaces, Frenet-Serret frame and rotation minimizing frame RMF. Afterwards, we give some relationship between ruled surfaces and RMF.

Keywords: *Ruled Surface, Rotation Minimizing Vector Field, Tangent Bundle of Sphere*



MINKOWSKI 3-UZAYI'NDA VİDA HAREKETLERİ VE DUAL SPLIT KUATERNİYONLAR

Murat Bekar¹, Yusuf Yaylı²

¹Gazi Üniversitesi, Polatlı Fen Edebiyat Fakültesi / Matematik Bölümü, Ankara, Türkiye

muratsbekar@gazi.edu.tr

²Ankara Üniversitesi, Fen Fakültesi / Matematik Bölümü, Ankara, Türkiye

yayli@science.ankara.edu.tr

Özet

Günümüzde kuaterniyonların fizik, kinematik ve bilgisayar grafik teknolojisi gibi birçok kullanım alanı vardır. Bu kullanım alanlarının başlıca nedenlerinden bir tanesi; 3-boyutlu uzaylarda dönme, yansıma ve vida hareketlerinin kuaterniyonlar yardımıyla diğer bilinen yöntemlerden (matris yöntemi gibi) daha basit bir şekilde ifade edilebilmesidir. Örneğin; 3-boyutlu Ölid uzayı $\mathbb{R}^3$ te bir vektörün bir eksen etrafında dönmesi reel kuaterniyonlar kullanılarak, yine $\mathbb{R}^3$ te bir doğrunun bir eksen etrafında dönmesi ve aynı eksen etrafında ötelemesi (ki bu hareket vida hareketi olarak bilinir) ise dual kuaterniyonlar kullanılarak verilebilir. Biz bu çalışmada, ilk olarak Minkowski 3-uzayı $\mathbb{IR}_1^3$ kavramını, reel kuaterniyonlar kavramını ve dual split kuaterniyonlar kavramını ele aldık. Daha sonra ise, $\mathbb{IR}_1^3$ teki vida hareketlerini dual split kuaterniyonlar yardımıyla ifade ettik.

Anahtar Kelimeler: *Reel Kuaterniyon, Dual Split Kuaterniyon, Vida Hareketi*

SCREW MOTIONS IN MINKOWSKI 3-SPACE AND DUAL SPLIT QUATERNIONS

Abstract

Nowadays, quaternions are widely used in physics, kinematics and computer graphic technology, etc. One of the main reason to prefer quaternions is that quaternions are more useful to perceive rotations, reflections and screw motions in 3-dimensional spaces than matrices and other known methods. For example; rotation a vector around an axis in 3-dimensional Euclidean space $\mathbb{R}^3$ can be given by real quaternions, and rotation a line around an axis and translating the same line along the same axis (this motion is known as screw motion) can be given by dual quaternions. In this study, firstly, we give a brief summary of the concepts Minkowski 3-space $\mathbb{IR}_1^3$, real quaternions and dual split quaternions. Afterwards, we express screw motions in $\mathbb{IR}_1^3$ using dual split quaternions.

Keywords: *Real Quaternion, Dual Split Quaternion, Screw Motion*



3-DITHIONEPIRROLE'ÜN SENSÖR OLARAK NH₃ ANALİTİNE KARŞI ALGILAMA MEKANİZMASININ TASARLANMASI

Murat YILDIZ¹, Resul GÖRGÜL¹, Hacer AZAK¹

¹Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi, Fizik Bölümü / Fen Fakültesi, Karaman, Türkiye

muraty70@gmail.com

gorgulresul@gmail.com

²Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi, Fizik Bölümü / Fen Fakültesi, Karaman, Türkiye

hacerazak1@gmail.com

²Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi, Kimya Bölümü / Fen Fakültesi, Karaman, Türkiye

Özet

İletken polimerleri yüksek elektron ilgisine, düşük iyonlaşma potansiyeline, düşük enerjili optik geçişlerine ve kendi elektrik iletkenliğine neden olan π -elektron yapısına sahip olan akıllı malzemelerdir. DFT (Yoğunluk Fonksiyon Teorisi) kuantum mekanik hesaplamalarda deneysel verilere en yakın sonuç vermesi ve hesaplama süresinin az olması sebebiyle tercih edilen yöntemler arasındadır. Bu çalışmada Yoğunluk Fonksiyon Teorisi metodu kullanılarak HOMO LUMO enerji seviyeleri, dipol momentleri, elektronik geçişleri, elektrostatik potansiyel yüzeyleri, infrared frekansları, geometrik optimizasyonları, Mulliken yük analizi vb. gibi parametreler incelenmiş ve elde edilen sonuçlar literatür veriler ile karşılaştırılmıştır. Bu karşılaştırmalar sonucunda 3-Dithionepyrrole'ün NH₃ gaz molekülüne karşı sensör davranışları teorik olarak hesaplanmış ve daha iyi sonuçlar verdiği gözlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Polydithionepyrrole, İletken Polimer, DFT, Gaz Sensör, NH₃

THE DESIGN OF DETECTION MECHANISM AS A SENSOR OF 3-DITHIONEPIRROLE AGAINST NH₃ ANALYTE

Abstract

Conducting polymers are smart materials which have high electron affinity, low ionization potential, low energy optical transitions and π -electron structure. Density Function Theory is one of the preferred methods because it gives the closest result to the experimental data and its calculation time is small in quantum mechanical calculations. In this study, HOMO LUMO energy levels, dipole moments, electronic transitions, geometric optimizations, electrostatic potential surfaces, Mulliken charge analysis are investigated using DFT method and the obtained results were compared with experimental data. As a result of these comparisons, the sensor behavior of 3-Dithionepyrrole against the NH₃ gas molecule was theoretically calculated.

Keywords: Conducting polymers, 3-Polydithionepyrrole, DFT, NH₃, gas sensor



DİTHİONEPYRROLE'ÜN KARBONMONOKSİT İÇİN GAZ SENSÖRÜ OLARAK TEORİK HESAPLAMASI

Murat YILDIZ¹, Resul GÖRGÜL², Hacer AZAK¹

¹Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi, Fizik Bölümü / Fen Fakültesi, Karaman, Türkiye

muraty70@gmail.com

gorgulresul@gmail.com

²Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi, Fizik Bölümü / Fen Fakültesi, Karaman, Türkiye

hacerazak1@gmail.com

Özet

İletken polimerlerin yaşamın çeşitli alanlarında çok yönlü uygulamaları sentez kolaylığı, maliyet olarak uygunluğu, doping/dedoping kimyası sebebiyle birçok alanda etkin kullanımı önemli araştırma ve geliştirme konusu olarak dikkat çekmiştir. Bu çalışmada iletken polimerlerin sensör uygulamalarını teorik olarak hesaplamak üzere DTP molekülü üzerinde karbonmonoksit gazının tespiti için DFT (yoğunluk fonksiyonel teorisi)'nin B3LYP 6-31G(d) düzeyinde incelenmiştir. HOMO-LUMO enerjileri gibi diğer elektronik özellikler ve geometrik özellikleri incelendiğinde DTP molekülün karbonmonoksit tespiti için sensör olarak kullanılabileceği teorik olarak desteklenmiştir. Karbonmonoksit molekülünün hem karbon hemde oksijen taraflarından DTP ile etkileşimi incelenmiştir. Karbon tarafından yapılan etkileşimin oksijen ile yapılan etkileşimden daha kuvvetli olduğu görülmüş ve literatür tarafından da desteklenmiştir.

Anahtar Kelimeler: *Dithionepyrrole, İletken Polimer, DFT, Gaz Sensör, CO*

THEORETICAL CALCULATION OF DITHIONEPYRROLE AS GAS SENSOR FOR CARBON MONOXIDE

Abstract

Conductive polymers have multipurpose applications in various areas of life. These are ease of synthesis, cost-effectiveness, doping / dedoping chemistry. Because of these, conductive polymers has attracted attention as an important research and development topic effective use of many fields. In this work, DFT (density functional theory) for the determination of carbon monoxide gas on DTP molecule was studied at B3LYP 6-31G (d) to theoretically calculate sensor applications of conducting polymers. It is theoretically supported that the DTP molecule can be used as a sensor for carbon monoxide detection when other electronic properties and geometric properties such as HOMO-LUMO energies are investigated. The interaction of the carbonmonoxide molecule with DTP from both carbon and oxygen sides has been investigated. It has been found that the interaction by carbon is stronger than the interaction by oxygen and is supported by the literature.

Keywords: *Dithionepyrrole, Conductive polymers, DFT, Gas Sensor, CO*



GENELLEŞTİRİLMİŞ BİNOM DİZİ UZAYLARININ BAZILARI ÜZERİNE

Mustafa Cemil BİŞGİN¹, Abdulcabbar SÖNMEZ²¹Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Matematik Bölümü, Rize, TÜRKİYEmustafa.bisgin@erdogan.edu.tr²Erciyes Üniversitesi, Matematik Bölümü, Kayseri, TÜRKİYEasonmez@erciyes.edu.tr

Özet

Reel(veya kompleks) değerli dizilerin tamamının kümesi w olsun. O zaman w , noktasal toplama ve skaler ile çarpma işlemleri altında bir vektör uzayı olur. Bir dizi uzayı w nun bir alt vektör uzayıdır. l_∞, c_0, c ve l_p notasyonlarını sırasıyla, sınırlı, sıfıra yakınsak, yakınsak ve p -toplanabilir dizilerin uzayları için kullanacağız, burada $1 \leq p < \infty$ dır. $A = (a_{nk})$ kompleks girdileri olan sonsuz bir matris ve $x = (x_k) \in w$ olsun, o zaman x in A -dönüşümü $(Ax)_n = \sum_{k=0}^{\infty} a_{nk}x_k$ şeklinde tanımlanır ve her $n \in \mathbb{N}$ için bu seri yakınsak kabul edilir. X keyfi bir dizi uzayı ve $A = (a_{nk})$ sonsuz bir matris olsun. O zaman A nın etki alanı X_A ile gösterilir ve $X_A = \{x = (x_k) \in w: Ax \in X\}$ şeklinde tanımlanır ki bu ayrıca bir dizi uzayıdır.

Bu çalışmada, binom matrisi ve $D = (d_{nk})$ matrisinin kompozisyonunun etki alanı ile türetilen $b_0^{r,s}(u)$ ve $b_c^{r,s}(u)$ şeklinde iki dizi uzayı tanımlayacağız, burada $D = (d_{nk})$ matrisi $n = k$ için $d_{nk} = u_k$ ve $n \neq k$ için $d_{nk} = 0$ tipinde olup $u = (u_k)$ dizisi her $k \in \mathbb{N}$ için $u_k \neq 0$ şeklinde tanımlanır. Ayrıca, $b_0^{r,s}(u)$ ve $b_c^{r,s}(u)$ uzaylarının sırasıyla c_0 ve c uzaylarına lineer olarak izomorfik olduğunu ispatlayacak ve bazı kapsama bağıntılarını inceleyeceğiz. Bundan başka, bu uzayların Schauder bazlarını elde edecek ve α -, β - ve γ -duallerini belirleyeceğiz. Son olarak, bu uzaylarla ilgili bazı matris sınıflarını karakterize edeceğiz.

Anahtar Kelimeler: Dizi Uzayı, Matris Dönüşümü, Schauder Bazı, α -, β - Ve γ -Dual

ON SOME GENERALIZED BINOMIAL SEQUENCE SPACES

Abstract

Let w be the set of all real(or complex) valued sequences. Then w becomes a vector space under point-wise addition and scalar multiplication. A sequence space is a vector subspace of w . We use the notations of l_∞, c_0, c and l_p for the spaces of all bounded, null, convergent and absolutely p -summable sequences, respectively, where $1 \leq p < \infty$. Let $A = (a_{nk})$ be an infinite matrix with complex entries and $x = (x_k) \in w$, then the A -transform of x is defined by $(Ax)_n = \sum_{k=0}^{\infty} a_{nk}x_k$ and is assumed to be convergent for all $n \in \mathbb{N}$. Let X be an arbitrary sequence space and $A = (a_{nk})$ be an infinite matrix. Then the domain of A is denoted by X_A and defined by $X_A = \{x = (x_k) \in w: Ax \in X\}$ which is also a sequence space.

In this work, we define two sequence spaces $b_0^{r,s}(u)$ and $b_c^{r,s}(u)$ derived by the domain of the composition of binomial matrix and $D = (d_{nk})$ matrix defined by $d_{nk} = u_k$ for $n = k$ and $d_{nk} = 0$ for $n \neq k$, where $u = (u_k)$ is a sequence such that $u_k \neq 0$ for all $k \in \mathbb{N}$. Also, we prove that the spaces $b_0^{r,s}(u)$ and $b_c^{r,s}(u)$ are linearly isomorphic to the spaces c_0 and c , in turn, and we investigate some inclusion relations. Furthermore, we obtain the Schauder basis of those spaces and we determine their α -, β - and γ -duals. Finally, we characterize some matrix classes related to those spaces.

Keywords: Sequence Space, Matrix Transformation, Schauder Basis, α -, β - And γ -Dual



CİSİM GENİŞLEMELERİ, DEĞERLENDİRME HALKALARI VE DEĞERLENDİRİLMİŞ CİSİMLER TEORİSİ ÜZERİNE

Mustafa Özkan

Trakya Üniversitesi, Matematik Bölümü, Edirne, Türkiye

mustafaozkan@trakya.edu.tr

Özet

Bu çalışmada, öncelikle değerlendirme teorisinde temel olarak çarpımsal ve toplamsal gruplara göre değerlendirmeler sunulmuştur. Bu değerlendirmelerin denklikleri yazılmıştır. Cisimlerin, cebirsel ve transandant genişlemeleri ve özel olarak alınan halkaların yapıları üzerindeki asal ve maksimal idealleri belirlenmiştir. Buradan değerlendirme halkalarının uygulaması verilmiştir. Halkaların idealleri ile özel kümeler arasında bire-bir örten fonksiyon tanımlanarak değerlendirme teorisinde eşleme yapılmıştır. Bu halkalar ile cisimler arasındaki ilişkiler belirlenmiştir. Bu bağlantı hem rezidü cismi teorisine ile hem de bir fonksiyon yardımıyla ele alınmıştır. Ardından v değerlendirmesi ile place'e karşılık gelen değerlendirme sınıflandırılmıştır. Son olarak bu teorilerin değerlendirilmiş cisimler ile karşılaştırılmaları uygulamalı olarak ele alınmıştır. Cisimlerin bir değerlendirmeye göre tamlanışları bulunmuştur. Burada ki değerlendirilmiş cisimlerin genişlemeleri de ayrıca tespit edilmiştir. Bu genişlemelerin özellikleri ve ayrımları ortaya konulmuştur.

Anahtar Kelimeler: *Değerlendirme Teorisi, Cisim Genişlemeleri, Değerlendirilmiş Cisimler, Değerlendirmeler, Değerlendirme Halkası.*

ON FIELD EXTENSIONS, VALIATION RINGS AND THEORY OF VALUED FIELDS

Abstract

In this study, firstly, valuations are presented according to multiplicative and additive groups in valuation theory. Equivalence of these evaluations are written. The algebraic and transcendental extensions of fields and principal and maximal ideals over construction of specially written rings are determined. Here is given the application of the valuation ring. The function of bijection on between the ideals of the rings and the special sets is defined and the mapping is done in the valuation theory. Relations between these rings and fields have been determined. This connection has been addressed both by the residual field theory and by a function. Then the valuation corresponding to place by the valuation of v is classified. Finally, the comparison of these theories with the valued fields be presented as an application. Completions of field were found according to a valuation. Extensions of the valued fields here are also determined. The property and distinctions of these extension have been proved.

Keywords: *Valuation Theory, Field Extensions, Valued Fields, Valuations, Valuation Ring.*



FE-%16,2MN -%5Nİ ALAŞIMINDA OLUŞAN DIŞ ZOR ETKİLİ MARTENSİTİK FAZDÖNÜŞÜMLERİNİN MİKRO-YAPI VE MANYETİK ÖZELLİKLERİNİN İNCELENMESİ

Nermin Kahveci Yağcı

Kırıkkale Üniversitesi, Fizik Bölümü, Kırıkkale, Türkiye

kahvecinermin@gmail.com

Özet

Bu çalışmada, Fe-%16,2Mn-%5Ni alaşımına %10 ve %25 oranlarında uygulanan dış zorun etkisi ile meydana gelen martensitik faz dönüşümlerinin mikro-yapısı ve manyetik özellikleri araştırıldı. Taramalı Elektron Mikroskobu (SEM) ile zor etkili martensite yapının yüzey incelemeleri yapıldı. Yüzey incelemelerine göre, uygulanan dış zorun oranına bağlı olarak martensite yapının hacimce arttığı gözlemlendi. Austenite yapı ($\gamma + \epsilon$) içerisinde oluşan zor etkili martensite yapının (α) hacim yüzdeleri ise sırasıyla % 6.391 ve % 9.585 olarak Mössbauer Spektrometresinden elde edildi. Bunun yanında, martensite hacim miktarının artması ile iç manyetik alanın değiştiği belirlendi. Diğer taraftan, alaşıma uygulanan dış zorun oranına da bağlı olarak, austenite-martensite yapının örgü parametreleri X-Işını ölçümleri ile belirlendi. Ölçüm sonuçlarına göre örgü parametrelerinde değişimler görüldü.

Anahtar kelimeler: *Martensitik Faz Dönüşümü, Zor Etkili Martensite, SEM, X-ışını*

INVESTIGATION OF MICROSTRUCTURE AND MAGNETIC PROPERTIES OF EXTERNAL STRESS INDUCED MARTENSITIC PHASE TRANSFORMATIONS IN THE FE-16.2WT%Mn-5WT% Ni ALLOY

Abstract

In this study, micro-structure and magnetic properties of martensitic phase transformations occurring with the effect of external stress applied to Fe-16.2wt%Mn-5wt%Ni alloy at the rate of 10% and 25% were investigated. Surface investigations of stress induced martensitic transformations with scanning electron microscope (SEM). According to the surface analyzes, it was observed that the martensite structure increased in volume due to the applied external force ratio. The volume fraction of the stress induced martensite structure (α) formed in the austenite structure ($\gamma + \epsilon$) were respectively 6.391% and 9.585% from the Mössbauer Spectrometer. In addition, the increase in the amount of martensite volume and the change in the internal magnetic field were also determined. On the other hand, the lattice parameters of the austenite-martensite structure were determined by X-ray measurements, depending on the rate of external stress. Changes in lattice parameters were observed according to the measurement results.

Keywords: *Martensitic Phase Transformation, Stress-Induced Martensite, SEM, X-ray*



**BİS (2-CHLORO 4,6 DİOMİNOPYRİMİDİNE) COPPER(II) DİCHLORİDE
[(C₄H₅N₄CL)₂.CUCL₂] TEK KRİSTALİN SENTEZİ VE YAPI ÇÖZÜMÜ**

Nermin Kahveci Yağcı¹, Eda Özcandan², Şehriman Atalay³

¹Kırıkkale Üniversitesi, Fizik Bölümü, Kırıkkale, Türkiye

kahvecinermin@gmail.com

²Kırıkkale Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Kırıkkale, Türkiye

eda198471@hotmail.com

³Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Fizik Bölümü, Samsun, Türkiye

sehriman@gmail.com

Özet

Bu çalışmada, Bis(2-Chloro 4,6 diominopyrimidine) Copper(II) dichloride [(C₄H₅N₄Cl)₂.CuCl₂] yeni metal organik tek kristal sentezlenmiştir. Kristale ait kırınım şiddet verileri tek kristal difraktometresi ile toplandı ve toplanan kırınım şiddet verileri SHELXS-97 ve SHELXL-97 bilgisayar programları ile çözüldü ve arıtıldı. Kristal triklinik örgü yapısında ve P-1 uzay grubundadır. Kristal yapının birim hücre parametreleri a=6,3334 Å, b=6,9914 Å, c=8,9901 Å, α=78,1270, β=86,8530, γ=67,3070 'dir. Bu kristallere ait bağ açıları, bağ uzunlukları vb. yapısal özellikler incelendi. Elde edilen değerlerden bazıları; Cu1-N1 ve Cu1-C12 bağ uzunlukları sırayla 1,9930(16) Å, 2,2732(6) Å, N1-Cu1-C12 ve C1-N1-Cu1 bağ açıları ise 88,92(5) °, 125,66(13) ° dir. Ayrıca, bu kristalin FT-IR spektrumu incelendi. N—H simetrik ve asimetrik gerilme pikleri, C—Cl gerilme piki, N—H burulma ve sallanma pikleri sırasıyla, 3345cm⁻¹ ve 3473cm⁻¹, 993cm⁻¹, 798cm⁻¹, 720cm⁻¹ bölgelerinde gözlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Kristal yapı, Yapı çözümü, SHELXS-97, SHELXL-97

**SYNTHESES AND STRUCTURAL ANALYSIS OF BIS(2-CHLORO 4,6
DIOMINOPYRIMIDINE) COPPER(II) DICHLORIDE [(C₄H₅N₄CL)₂.CUCL₂]
SINGLE CRYSTAL**

Abstract

In this study, Bis(2-Chloro 4,6 diominopyrimidine) Copper(II) dichloride [(C₄H₅N₄Cl)₂.CuCl₂] was synthesized as a novel organic single crystal. Diffraction characteristics of the sample single crystal was measured with a single crystal diffractometry and the results were used for structure analysis by SHELXS-97 and SHELXL-97. The result of the analysis showed that the crystal is formed in triclinic and P-1 space group. The unit cell parameters of the crystal were found as a=6,3334 Å, b=6,9914 Å, c=8,9901 Å, α=78,127°, β=86,853°, γ=67,307°. Bond angels, bond lengths and etc. were also investigated with other structural features of the crystal. Some of the obtained parameters are found as: Cu1-N1 and Cu1-C12 bond length are 1,9930(16) Å, 2,2732(6) Å, N1-Cu1-C12 and C1-N1-Cu1 bond angels are 88,92(5)°, 125,66(13)° respectively. In addition, FT-IR spectrum of this crystal was investigated. N-H symmetric and asymmetric tension peaks, C-Cl tension peaks, N-H twisting and wagging peaks are found to be 3345cm⁻¹ and 3473cm⁻¹, 993cm⁻¹, 798cm⁻¹, 720cm⁻¹ respectively.

Keywords: Crystal Structure, Structure solution, SHELXS-97, SHELXL-97



SO₂'NİN DTP (DITHIONEPIRROLE) MOLEKÜLÜ İLE ETKİLEŞİMİNİN HESAPLANMASI

Murat YILDIZ¹, Resul GÖRGÜL¹, Hacer AZAK¹

¹Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi, Fizik Bölümü / Fen Fakültesi, Karaman, Türkiye

muraty70@gmail.com

gorgulresul@gmail.com

¹Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi, Fizik Bölümü / Fen Fakültesi, Karaman, Türkiye

hacerazak1@gmail.com

¹Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi, Kimya Bölümü / Fen Fakültesi, Karaman, Türkiye

Özet

İletken polimerler ile yapılan sensörler mevcut olarak kullanılan sensörlere kıyasla daha kullanışlı olmaları, oda sıcaklıklarında yüksek hassasiyet ve verimlilikleri göz önüne alındığında iletken polimerler ile yapılan sensör çalışmalarına ilgiyi arttırmıştır. Bu çalışmada DFT (yoğunluk fonksiyonu teorisi)'nin B3LYP 6-31G(d) seviyesinde geometrik optimizasyonu, yapılarak geometrik ve elektronik özellikleri incelenmiştir. DTP molekülü üzerinde SO₂ gazının tespiti için geometrik özellikler, HOMO-LUMO enerjileri, elektronik geçişler, kimyasal sertlik, elektron ilgisi ve elektron yoğunluğu dikkate alınarak etkileşim enerjileri teorik olarak hesaplanmıştır. SO₂'nin DTP molekülü ile etkileşimi süresince alınan teorik veriler önemli orbital hibridizasyonuna işaret etmektedir. Hesaplanan etkileşim enerjileri ve geometrik özelliklerindeki değişim DTP molekülünün SO₂ molekülünü algılamak üzere gaz sensörü olarak uygulanabilirliği literatür ile karşılaştırılmış ve teorik olarak öngörülmüştür.

Anahtar Kelimeler: HOMO-LUMO, İletken Polimer, DFT, Sensör, SO₂

CALCULATION OF SO₂ INTERACTION WITH DTP (DITHIONEPIRROLE) MOLECULE

Abstract

Sensors made with conductive polymers are more useful than sensors currently used. Considering the high sensitivity and efficiency at room temperature, the sensor made with conductive polymers intensifies the study. In this study, geometric optimization of DFT (density function theory) at B3LYP 6-31 G(d) level is performed and its geometrical and electronic properties are investigated. The interaction energies were calculated theoretically by taking into account the geometrical properties, HOMO-LUMO energies, electronic transitions, chemical hardness, chemical softness, electron affinity and electron density for the determination of SO₂ gas on the DTP molecule. The theoretical data obtained during the interaction of SO₂ with the DTP molecule indicate significant orbital hybridization. The calculated interaction energy and the change in geometric properties, the feasibility of the DTP molecule as a gas sensor to detect the SO₂ molecule, is compared with the literature and predicted theoretically.

Keywords: HOMO-LUMO, Conductive Polymer, DFT, Sensor, SO₂



İLETKEN POLİMERLERİN AMONYAK'A KARŞI SENSÖR DAVRANIŞI

Murat YILDIZ¹, Resul GÖRGÜL¹, Hacer AZAK¹

¹ Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi, Fizik Bölümü / Fen Fakültesi, Karaman, Türkiye

muraty70@gmail.com

gorgulresul@gmail.com

² Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi, Fizik Bölümü / Fen Fakültesi, Karaman, Türkiye

hacerazak1@gmail.com

¹ Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi, Kimya Bölümü / Fen Fakültesi, Karaman, Türkiye

Özet

İletken polimerler son zamanlarda kullanım alanlarına bakıldıklarında geniş çalışma alanlarına sahip ilgi çekiçi materyaller haline gelmiştir. İletken polimerler kullanılarak yapılan gaz sensörleri yüksek elektriksel iletkenliği ile diğer geleneksel sensörlere göre daha üstündür. Kimyasal ve biyolojik sensör uygulamalarında yüksek algılama potansiyeli iletken polimerler için incelenmesi ve geliştirilmesi gereken malzemeler olarak önem arz etmektedir. İletken polimerlerin sensör uygulamalarında hassasiyet, algılama süresinin kısaltılması, algılanan toksik gazların çeşitliliğinin artırılması amaçlanmıştır. İletken polimer olarak DTP molekülü, toksik gazları tespit mekanizmasında algılayıcı olarak seçilmiş, DFT metodu kullanılarak amonyak için algılama mekanizması teorik olarak incelenmiştir. Amonyak günlük yaşantımızda kullanım alanı olarak sanayiden tarıma, boya ve parfüm gibi sık kullandığımız ürünlerin imalatının birçok aşamasında kullanılan oldukça zehirli etkiye sahip, tespiti önemli bir gazdır. Algılayıcı olarak DTP molekülü Amonyak ile karşılaştığında geometrik ve elektronik özelliklerinde değişimler meydana geldiği gözlemlenmiştir. DTP molekülünün amonyak için iyi bir algılayıcı sensör olabileceği teorik olarak hesaplanmıştır.

Anahtar Kelimeler: *Dithionepyrrole, İletken Polimer, DFT, Gaz Sensör, Amonyak*

SENSOR BEHAVIOR OF CONDUCTING POLYMERS AGAINST AMMONIA

Abstract

Conductive polymers have recently become interesting materials with a wide working field when looking at their application areas. Gas sensors built using conductive polymers have a higher electrical conductivity than conventional sensors. It is important as a material to be examined and developed for conductive polymers with high sensing potential in chemical and biological sensor applications. Sensitivity of the conducting polymers are aimed at the sensor applications, shortening of the sensing period for increasing the variety of toxic gases. As a conducting polymer, the DTP molecule was selected as a sensor in the detection mechanism of toxic gases, and the sensing mechanism for ammonia was studied theoretically using the DFT method. Ammonia is an important gas that is used in our daily life and has a very toxic effect, which is used in many stages of the production of industrial products such as agriculture, paint and perfume. Due to the interaction of DTP molecule and Ammonia, it is observed important difference in geometrical and electronic properties of the complexes. It is understood that DTP molecule may be a good sensor for ammonia.

Keywords: *Dithionepyrrole, Conductive Polymer, DFT, Gas Sensör, Ammonia*



ADİYAMAN İLİNDE YAYILIŞ GÖSTEREN *ONOSMA* L. (BORAGİNACEAE) TÜRRLERİNİN BELİRLENMESİ

Rıza BİNZE¹, Garip YARŞI²

¹Mersin Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi Biyoloji Bölümü, Mersin, TÜRKİYE

rbinzet@mersin.edu.tr

²Mersin Üniversitesi, Silifke Meslek Yüksekokulu, Bitkisel ve Hayvansal Üretim Bölümü, Üniversitenin Mersin, TÜRKİYE

gyarsi@mersin.edu.tr

Özet

Bu çalışmada, Adıyaman’da yayılış gösteren *Onosma* L. taksonlarının belirlenmesi amaçlanmıştır. Çalışma üç aşamada gerçekleştirildi. Birinci aşamada, daha önce bölgede toplanmış olan örneklerin istasyonlarının belirlenmesi, ikinci aşamada arazi çalışması ve üçüncü aşama araziden toplanan örneklerin teşhis edilmesi şeklinde gerçekleştirildi. 2010 yılı vejetasyon döneminde Adıyaman ili sınırları içerisinde 44 farklı istasyondan örnekler toplandı. Arazide *Onosma* örneklerinin genel ve makro çekimlerinin yanı sıra lokalite bilgileri belirlenmiştir. Toplanan taksonlar sistematik kaynaklardan faydalanılarak teşhisleri yapıldı ve Mersin Üniversitesi herbaryumunda yer alan *Onosma* örnekleri ile karşılaştırıldı. Bunlara ek olarak toplanmış olan *Onosma* taksonları ile ilgili tanımlayıcı bilgiler Türkiye florasından yararlanılarak verilmiştir.

Çalışma sonucunda, 9 farklı *Onosma* (Boraginaceae) taksonu toplanmıştır. Bu taksonlar: *O. rascheyanum* Boiss., *O. sericeum* Willd., *O. auriculatum* Aucher ex DC., *O. mutabilis* Boiss., *O. rechingeri* H. Riedl, *O. sorgerea* Teppner var. *subglabriflorum* Teppner, *O. giganteum* Lam., *O. bulbutrichum* DC., ve *O. caerulea* Boiss.’tir. Bu taksonlardan *O. mutabile* ve *O. sorgerea* var. *subglabriflorum* taksonları endemiktir. Bu çalışmada elde edilen veriler yazım aşamasında olan “Resimli Türkiye Florası”na veriler sağlaması açısından önemlidir.

Anahtar Kelimeler: *Boraginaceae*, *Onosma*, Endemik, Adıyaman.

DETERMINATION OF *ONOSMA* (BORAGINACEAE) SPECIES DISTRIBUTED IN ADİYAMAN PROVINCE.

Abstract

In this study, it was aimed to determine the *Onosma* taxa distributed in Adıyaman province. The study was carried out in three stages. In the first stage, identification of the stations of the samples previously collected in the region, study of the excursion in the second stage and identification of the collected samples in the third stage were carried out. During the 2010 vegetation period, samples from 44 different stations were collected within the boundaries of Adıyaman province. General habitus and macro photographs of *Onosma* specimens in the field as well as locality information were determined. The collected taxa were diagnosed by using systematical references and compared with the *Onosma* specimens in Mersin University herbarium. These are collected in addition to the descriptive information related taxa are given *Onosma* utilizing the flora of Turkey.

In this study, 9 different *Onosma* L. (Boraginaceae) taxa were collected. These taxa are: *O. rascheyanum* Boiss., *O. sericeum* Willd., *O. auriculatum* Aucher ex DC., *O. mutabile* Boiss., *O. rechingeri* H. Riedl, *O. sorgerea* Teppner var. *subglabriflorum* Teppner, *O. giganteum* Lam., *O. bulbutrichum* DC., and *O. caerulea* Boiss. There are *O. mutabile* and *O. sorgerea* from these taxa.



Subglabial tubules are endemic. In this study, the data obtained in the writing stage "Illustrated Flora of Turkey" is important in terms of providing the data.

Keywords: *Boraginaceae, Onosma, Endemik, Adıyaman.*

Bu çalışma, Adıyaman Üniversitesi, Bilimsel Araştırma Projeleri Birimi tarafından KMYOBAP/2009-0004 no'lu Araştırma Projesi ile desteklenmiştir.



TEK OBJELİ SCHREIER 2-KATEGORİLERİ

Sedat Temel¹

¹ Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Matematik Bölümü, Rize, Türkiye

sedat.temel@erdogan.edu.tr

Özet

Schreier şartını sağlayan bir 2-kategori Schreier 2-kategoridir. Schreier 2-kategorilerin kategorisinin, kategoriler üzerindeki çaprazlanmış yarımodüllerin kategorisine denk olduğu yazar tarafından ispatlanmıştır. Bu denklik, grupoidler üzerindeki çaprazlanmış modüller ile 2-grupoidlerin bilinen denkliğinin genelleştirilmesidir. Bu denklik aynı zamanda monoidlerin kategorisindeki çaprazlanmış yarımodüllerle Schreier iç kategorileri arasındaki denkliğin de bir genel halidir.

Bu çalışmada, biz tek objeli Schreier 2-kategorilerini kullanarak monoidlerin kategorisindeki Schreier iç kategorilerine 2-kategorik bir yaklaşımı inceledik ve onların çaprazlanmış yarımodüllerini elde ettik.

Anahtar Kelimeler: Çaprazlanmış Modül, 2-Kategori, Schreier 2-Kategori

SCHREIER 2-CATEGORIES WITH ONE OBJECT

Abstract

A Schreier 2-category is a 2-category which satisfies the Schreier condition. It is proved by the author that the category of Schreier 2-categories is equivalent to the category of crossed semimodules over categories. This equivalence is the generalization of the well-known equivalence between crossed modules of groupoids and 2-groupoids. This equivalence is also extension of the equivalence between crossed semimodules and Schreier internal categories in the category of monoids.

In this study, we investigate a 2-categorical approach to Schreier internal categories in the category of monoids using Schreier 2-categories with one object and we obtain their crossed semimodules.

Keywords: Crossed Module, 2-Category, Schreier 2-Category



FLORESANS KARBON NANOPARÇACIK SENTEZİNDE ALÇAK ÖTEKTİK ÇÖZÜCÜLERİN ETKİSİNİN ARAŞTIRILMASI

Selda Doğan Çalhan^{1*}, Melis Özge Alaş², Müge Aşık², F. Nazlı Dinçer Kaya³, Rükan Genç^{2*}

¹Mersin Üniversitesi Eczacılık Fakültesi Farmasötik Biyoteknoloji Anabilim Dalı, Mersin, Türkiye

*corresponding author: seldadgn@mersin.edu.tr

²Mersin Üniversitesi Mühendislik Fakültesi, Kimya Mühendisliği Bölümü, Mersin, Türkiye

melis_alas@hotmail.com

mgeask@gmail.com

*corresponding author: rgenc@mersin.edu.tr

³Mersin Üniversitesi Eczacılık Fakültesi Analitik Kimya Anabilim Dalı, Mersin, Türkiye

fdincer@mersin.edu.tr

Özet

Floresan karbon nanoparçacıklar, biyo-görüntüleme ve biyosensör gibi birçok uygulamada florsan ajan olarak kullanılırlar. Genellikle bir karbon kaynağı ve pasifleştirici ajan (polimer, peptit, iyon vb) varlığında sentezlenen bu nanoyapıların sentezinde kullanılan çözücü seçimi nanopartikülün yüzey morfolojisini ve floresans özelliklerini etkileyebilmektedir. Bu noktadan hareketle bu çalışmada farklı alçak ötektik çözücülerin, floresans karbon nanoparçacıkların yüzey morfolojisine ve floresans özelliklerine olan etkilerinin araştırması planlandı. Sentezlenen nanopartiküllerin karakterizasyonları Ultraviyole-Görünür Bölge Spektrometresi, Fourier Dönüşümlü Infrared Spektrometresi, Yüksek Çözünürlüklü Transmisyon Elektron Mikroskopisi, Floresans Spektrometresi ile gerçekleştirildi. Elde edilen sonuçlara göre, herhangi bir pasivasyon ajanına ihtiyaç duyulmadan oldukça iyi dağılmış parçacık boyutuna ve yüksek floresans emisyonuna sahip karbon nanoparçacıklar sentezlendi. Elde edilen bulgular, bu nanoyapıların floresans özelliklerinin kullanılan alçak ötektik çözücü bileşimine göre değiştiğini göstermiştir.

Anahtar Kelimeler: Floresanas nanoparçacık, alçak ötektik çözücü, yeşil kimya

INVESTIGATION OF THE EFFECT OF DEEP EUTECTIC SOLVENTS IN FLUORESCENCE CARBON NANOPARTICLE SYNTHESIS

Abstract

Fluorescent carbon nanoparticles can be used as fluorescence probe in many applications including biomonitoring and biosensing. They are usually synthesized in the presence of a carbon source and a passivating agent (polymer, peptide, ion, etc.), while the choice of solvent used can affect the surface morphology and fluorescence properties of the final nanoparticle. From this point, herein, various deep eutectic solvents were investigated by means of their effect on the surface morphology and fluorescence properties of fluorescent carbon nanoparticles. The synthesized nanoparticles were characterized by Ultraviolet-Visible Spectrometer, Fourier Transformed Infrared Spectrometer, High-Resolution Transmission Electron Microscopy and Fluorescence Spectrometer. Use of deep eutectic solvents in the synthesis resulted in finely distributed nanoparticle sized, and highly fluorescent hydrophobic and hydrophilic carbon nanoparticles without the need for any passivation agent. The obtained findings showed that the fluorescence properties of these nanostructures differ according to the DESs composition used.



Keywords: *Fluorescent carbon nanoparticle, deep eutectic solvent, green chemistry*



YEŞİL SENTEZ İLE 2-[(2-NİTRO-1 FENİLPROPİL) SÜLFANİL]PİRİMİDİN VE 2-AMİNO-3-[(2-NİTRO-1FENİLPROPİL) SÜLFANİL] PROPANOİK ASİT BİLEŞİKLERİNİN SENTEZ VE YAPI AYDINLATMA ÇALIŞMASI

Selda Doğan Çalhan¹, F. Nazlı Dinçer Kaya², Semra Utku³

¹Mersin Üniversitesi Eczacılık Fakültesi Farmasötik Biyoteknoloji Anabilim Dalı, Mersin, Türkiye

seldadgn@mersin.edu.tr

²Mersin Üniversitesi Eczacılık Fakültesi Analitik Kimya Anabilim Dalı, Mersin, Türkiye

fdincer@mersin.edu.tr

³Mersin Üniversitesi Eczacılık Fakültesi Farmasötik Kimya Anabilim Dalı, Mersin, Türkiye

utkusemra@mersin.edu.tr

Özet

İnsan ve çevre sağlığı için tehdit oluşturan kimyasalların, sentez prosedürlerindeki olası risk etmenlerini en aza indirmeyi hedefleyen yeşil sentez kimyası, son yıllarda önemle üzerinde durulan bir alan haline gelmiştir. Özellikle sentez sırasında kullanılan bazı konvansiyonel çözücülerin bilinen toksik etkilerinin olması ve bu çözücülerin çevre ve insan sağlığı üzerindeki olumsuz etkilerinin bilinmesi bu alanda yapılan çalışmaların sayısının giderek artmasına neden olmuştur. Bu nedenle çalışmamızda iyonik sıvı analoğu olarak gösterilen, polariteleri yüksek yeni nesil çözücü sistemleri kullanarak, Michael tipi katım reaksiyonu sonucu 2-[(2-nitro-1 fenilpropil)sülfanil]pirimidin ve 2-amino-3-[(2-nitro-1 fenilpropil) sülfanil] propanoik asit bileşikler sentezlendi. Çözücü olarak kolin klorür ve üre (1:2 mol oranı) karışımı kullanıldı. Magnetik karıştırıcıda beş gün boyunca karıştırılarak sentezlenen yeni bileşiklerin yapı aydınlatmasında, elementel analiz, IR, ¹H NMR ve LC/MS spektrumlarından yararlanıldı.

Anahtar Kelimeler: Yeşil sentez, alçak ötektik çözücü, Michael katım

SYNTHESIS AND CLARIFICATION STUDY OF OF 2 - [(2-NITRO-1-PHENYLPROPYL) SULFANYL] PYRIMIDINE AND 2-AMINO-3 - [(2-NITRO-1-PHENYLPROPYL) SULFANYL] PROPANOIC ACID WITH GREEN SYNTHESIS

Abstract

The green synthetic chemistry, which aims at minimizing the potential risk factors in the synthesis procedures of chemicals that pose a threat to human and environmental health, has become an area of emphasis in recent years. In particular, the known toxic effects of some conventional solvents used in the synthesis and the adverse effects of these solvents on the environment and human health have led to an increasing number of studies conducted in this area. Thus, using the new high-polarity solvent systems, which have been considered as ionic liquid analogues, the Michael type-addition reaction is carried out to give 2 - [(2-nitro-1-phenylpropyl) sulfanyl] pyrimidine and 2-amino-3- (2-nitro-1-phenylpropyl)] propanoic acid were synthesized. A mixture of choline chloride and urea (1: 2 mole ratio) was used as the solvent. Elemental analysis, IR, ¹H NMR and LC/MS spectra were utilized structure clarification of the new compounds synthesized by stirring for 5 days in the magnetic stirrer.

Keywords: Green synthesis, deep eutectic solvent, Michael addition



HALOTOLERANT/HALOFİLİK FUNGUSLARIN BİYOTEKNOLOJİK ÖNEMİ

Selma Kırac¹, Semra İlhan²

¹Pamukkale Üniversitesi, Denizli Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksek Okulu, Tıbbi Hizmetler ve Teknikler Bölümü Denizli, Türkiye

skirac@pau.edu.tr

²Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi, Biyoloji Bölümü, Eskişehir, Türkiye

silhan@ogu.edu.tr

Özet

Tuzlu çevrelerde gelişen tuza adapte olmuş ya da tuza toleranslı (halofilik/halotolerant) funguslar son yirmi yılda çalışılmaya başlanmıştır. O günden bugüne Dünya da bulunan hipersalin ortamlardan çok sayıda halofilik fungus izole edilmiştir. Halofilik ve halotolerant funguslar tuz stresi ve yüksek sıcaklık, pH ve ultraviyole radyasyon gibi ekstrem koşullarda hayatta kalmayı bir çok özel adaptasyon mekanizması ile evrimleşerek başarmışlardır. Bu koşullarda başarılı olmaları nedeniyle, endüstriyel ve çevre biyoteknolojisinde potansiyelleri olan yeni suşların araştırılması önem kazanmıştır. Tuza adapte olmuş funguslar, dikkate değer bir genetik rezervuara sahip olup, verimli endüstriyel organizmaların gelişmesiyle sonuçlanacaktır. Halofiliklerin izolasyonu ve metabolitlerinin profillemesi sonucunda biyoteknolojik proseslerde kullanımı artmaktadır. Halofiller ve metabolitleri gıda endüstrisi, tarım, biyoremediasyon, atık su arıtımı, biyoyakıt sanayi, genetik mühendisliği gibi biyoteknolojinin farklı alanlarında muazzam uygulamalar sunmaktadır. Halofillerin biyoteknolojik kullanımı çoğunlukla bakterilerle sınırlandırılmış, funguslar ihmal edilmiştir. Bu nedenle halofilik fungusların biyoteknolojik potansiyelini araştırmaya ihtiyaç vardır.

Anahtar Kelimeler: *Halofilik, Biyoteknoloji, Hipersalin*

BIOTECHNOLOGICAL IMPORTANCE OF HALOTOLERANT / HALOPHILIC FUNGI

Abstract

The salt-adaptive or salt-tolerant fungus (Halophilic / halotolerant) that develops in saline environments has begun to work in the last two decades. Since that date, numerous halophilic fungi have been isolated from hypersaline environments in the world. Halophilic and halotolerant fungi have succeeded survival on extreme conditions such as salt stress and high temperature, pH, and ultraviolet radiation by evolving with many special adaptation mechanisms. The search for new strains that have potential in industrial and environmental biotechnology have become important due to their success in these conditions. Salt-adapted fungus that has a remarkable genetic reserve, will result in the development of efficient industrial organisms. Isolation of halophiles and the profiling of their metabolites resulted in increase of their usage in biotechnological processes. Halophiles and their metabolites offer tremendous applications in diverse fields of biotechnology such as the food industry, agriculture, bioremediation, waste water treatment, biofuels industry, genetic engineering. The biotechnological use of halophiles is often limited to bacteria and fungi have been unregarded. For this reason, there is a need to investigate the biotechnological potential of halophilic fungi.

Keywords: *Halophilic, Biotechnology, Hypersaline*



4-KLOROFENİLİMİNO-4-METOKSİSİLİSİLALDEHİT VE ZN (II) KOMPLEKSİNİN SENTEZİ

Selma Yıldırım Uçan¹

¹ Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi / Kimya Bölümü, Niğde, Türkiye

Selma.y.ucan@gmail.com

Özet

Diaminlerin Schiff bazları ve kompleksleri, biyolojik, klinik ve analitik dahil olmak üzere çeşitli uygulamalara sahiptir. 4-Metoksisisilisilaldehit ve 4-kloranilin'in reaksiyonundan yeni bir Schiff bazı ligandı, 4-klorofenilimino-4-metoksi-silisilaldehit sentezlendi. Metanolde çözünmüş olan 4-klorofenilimino-4-metoksisisilisilaldehit ligandına, metanolde çözünmüş olan Zn(II) asetat tuzları ilave edilerek renkli kompleks sentezlendi. Elde edilen bileşiklerin yapıları, FT-IR, ¹H NMR, TG/DTG, magnetik susseptibilite, kondüktometrik ölçümleri ve elementel analiz yöntemleriyle ile karakterize edilmiştir. Zn(II) kompleksi DMF ve DMSO çözünür, etanol, metanol, aseton ve kloroform da çözünmez. Molar iletkenlik verileri komplekslerin elektrolit olmadığını göstermektedir. Zn (II) kompleksi, tetrahedral bir yapıdadır ve d¹⁰ metal iyonları için beklendiği gibi diamanyetiktir.

Anahtar Kelimeler: Schiff bazı, Metal kompleksleri, iletkenlik, Termogravimetrik analiz

SYNTHESIS OF 4-CHLOROPHENYLIMINO-4-METHOXY SALICYLALDEHYDE AND ZN (II) COMPLEX

Abstract

Schiff bases of diamines and their complexes have a variety of applications including biological, clinical and analytical. A new Schiff base ligand, 4-chlorophenylimino-4-methoxysalicylaldehyde was synthesized by 4-Methoxysalicylaldehyde and 4-chloroaniline in methanol. The colored complex was synthesized by adding of acetate salts of Zn(II) to the solution of 4-chlorophenylimino-4-methoxysalicylaldehyde dissolved in methanol. The compounds obtained have been characterized by their elemental analyses, FT-IR, ¹H NMR, TG/DTG, conductometric measurements and magnetic susceptibility. The NMR and IR spectra showed that the ligand coordinated with metal ion through two phenolic oxygen atoms and two azomethine nitrogen atoms. The Zn(II) complex is soluble in DMF and DMSO and is insoluble in ethanol, methanol, acetone and chloroform. The molar conductance data reveal that the complex is non-electrolytes. The Zn(II) complex is diamagnetic as expected for d¹⁰ metal ions in a tetrahedral geometry.

Keywords: Schiff bases, Metal complexes, Conductance, Thermogravimetric analysis



İSTATİSTİKSEL YAPILI PARA-SASAKİAN MANİFOLDLAR

Sema KAZAN¹, Ahmet KAZAN²

¹ İnönü Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi, Matematik Bölümü, Malatya, Türkiye

sema.bulut@inonu.edu.tr

² İnönü Üniversitesi, Doğanşehir Vahap Küçük Meslek Yüksekokulu,

Bilgisayar Teknolojileri Bölümü, Malatya, Türkiye

ahmet.kazan@inonu.edu.tr

Özet

İstatistiksel manifoldlar teorisi 1940’larda çalışılmaya başlandı ve o yıllarda C.R. Rao “Information and Accuracy Attainable in The Estimation of Statistical Parameters” başlıklı çalışması ile bu konuya öncülük etti. Ardından bu konu ile ilgili matematikçiler tarafından pek çok çalışma yapıldı. 1985’te Amari, afin geometride dual (konjuge) konneksiyon kavramını ifade ederek istatistiksel manifoldların tanımını verdi. Buna tanıma göre, bir (M, g) Riemann manifoldu üzerinde, $X, Y, Z \in \chi(M)$ ve $\chi(M)$ de M üzerinde tüm vektör alanlarının kümesi olmak üzere, (∇, g) istatistiksel yapısı için $Xg(Y, Z) = g(\nabla_X Y, Z) + g(Y, \nabla_X^* Z)$ şartını sağlayan ∇^* lineer konneksiyonuna ∇ lineer konneksiyonunun dual (konjuge) konneksiyonu denir. O halde, eğer $\nabla g \in \Gamma(TM^{(0,3)})$ ifadesi tamamen geodezik ise (M, ∇, g) üçlüsüne bir istatistiksel manifold denir. Bu tanıma göz önüne alarak, pek çok yazar istatistiksel manifoldlar üzerine çalışmalar yapmıştır ve günümüzde de hala birçok yazar bu konu ile ilgili önemli çalışmalar yapmaya devam etmektedir. Örneğin, Furuhta ve arkadaşları bir çalışmalarında Sasakian istatistiksel manifoldları incelerken bir başka çalışmalarında da Kenmotsu istatistiksel manifoldlar ve katlı çarpım manifoldları üzerinde durmuşlardır.

Biz de bu çalışmada, para-Sasakian istatistiksel manifold kavramını vererek bu manifold üzerindeki konneksiyonların eğrilikleri arasındaki ilişkileri inceledik ve para-Sasakian istatistiksel manifoldlar için bir örnek inşa ettik. Ayrıca, bu ilişkiler yardımıyla para-Sasakian istatistiksel manifoldlar ile ilgili bazı sınıflandırmalar yaptık.

Anahtar Kelimeler: Dual Konneksiyon, İstatistiksel Manifold, Para-Sasakian Manifold.

PARA-SASAKIAN MANIFOLDS WITH STATISTICAL STRUCTURE

Abstract

The theory of statistical manifolds has been started to study in the 1940s and in those years, C.R Rao has led this topic with his study entitled as “Information and Accuracy Attainable in The Estimation of Statistical Parameters”. After that, many studies have been done by mathematicians about this topic. In 1985, Amari has given the definition of statistical manifolds by expressing the notion of dual (conjugate) connection on the affine geometry. According to this definition, the linear connection ∇^* which satisfies the condition $Xg(Y, Z) = g(\nabla_X Y, Z) + g(Y, \nabla_X^* Z)$ for statistical structure (∇, g) is called dual (conjugate) connection of the linear connection ∇ on a Riemannian manifold (M, g) . Here, $X, Y, Z \in \chi(M)$ and $\chi(M)$ is the set of all vector fields on M . So, if the expression of $\nabla g \in \Gamma(TM^{(0,3)})$ is totally geodesic, then the triple (M, ∇, g) is called a statistical manifold. Considering this definition, many authors have done studies on statistical manifolds and nowadays, many authors are still making important studies about this subject. For example, Furuhta and his friends have examined Sasakian statistical manifolds in one of their studies and also, they have emphasized Kenmotsu statistical manifolds and warped product manifolds in their another study.



In this study, by giving the notion of para-Sasakian statistical manifolds, we investigate the relations between the curvatures of the connections on these manifolds and construct an example for para-Sasakian statistical manifolds. Also, we make some classifications about the Para-sasakian statistical manifolds with the aid of these relations.

Keywords: *Dual Connection, Statistical Manifold, Para-Sasakian Manifold.*



TEMEL KONFORMAL KATLI ÇARPIM MANİFOLDLAR ÜZERİNDE ÇARPIM KONJUGE KONNEKSİYONLAR

Sema KAZAN¹

¹ İnönü Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi, Matematik Bölümü, Malatya, Türkiye

sema.bulut@inonu.edu.tr

Özet

Katlı çarpım manifoldların matematiksel fizikte pek çok uygulama alanı bulmaktadır ve uzay-zaman modellerinin birçoğu katlı çarpım manifold örnekleridir. Bu manifoldların alt manifoldları veya genelleştirilmeleri pek çok yazar tarafından çalışılmıştır. Ayrıca temel konformal katlı çarpım manifoldları da katlı çarpım manifoldlarının bir genelleştirilmesi olarak çalışılmıştır. Buna göre, (B, g_B) ve (F, g_F) iki semi-Riemann manifoldu ve $w: B \rightarrow (0, \infty)$, $c: B \rightarrow (0, \infty)$ de iki diferensiyellenebilir fonksiyon olmak üzere $g = c^2 g_B \oplus w^2 g_F$ metriği ile tanımlı $B \times_{(c;w)} F$ çarpım manifolduna temel konformal katlı çarpım manifoldu denir. Diğer taraftan $\mathcal{C}(M)$, bir M manifoldu üzerindeki lineer konneksiyonların kümesi olmak üzere bir çarpım konjuge konneksiyonu, $\mathcal{C}_E: \mathcal{C}(M) \rightarrow \mathcal{C}(M)$, $\mathcal{C}_E(\nabla)_X = E \circ \nabla_X \circ E$ dönüşümü yardımıyla tanımlanır, burada E manifold üzerinde bir hemen hemen çarpım yapısıdır.

Biz de bu çalışmada, temel konformal katlı çarpım manifoldları üzerinde çarpım konjuge konneksiyonlarını inceledik.

Anahtar Kelimeler: Katlı çarpım manifoldları, Çarpım konjuge konneksiyonu, Hemen hemen çarpım yapı.

PRODUCT CONJUGATE CONNECTIONS ON BASE CONFORMAL WARPED PRODUCT MANIFOLDS

Abstract

Warped product manifolds have many applications in mathematical physics and many of the space-time models are examples of the warped product manifold. The submanifolds or generalizations of these manifolds have been studied by many authors. Also, base conformal warped product manifolds have been studied as a generalization of the warped product manifolds. The product manifold $B \times_{(c;w)} F$ which is defined by the metric tensor $g = c^2 g_B \oplus w^2 g_F$ is called base conformal warped product manifold, where (B, g_B) , (F, g_F) are two semi-Riemannian manifolds and $w: B \rightarrow (0, \infty)$, $c: B \rightarrow (0, \infty)$ are two smooth functions. On the other hand, a product conjugate connection is defined with the aid of the map $\mathcal{C}_E: \mathcal{C}(M) \rightarrow \mathcal{C}(M)$, $\mathcal{C}_E(\nabla)_X = E \circ \nabla_X \circ E$, where $\mathcal{C}(M)$ be the set of linear connections on M and E is an almost product structure on the manifold.

In this study, we investigate product conjugate connections on the base conformal warped product manifolds.

Keywords: Warped product manifolds, Product conjugate connection, Almost product structure.



SENTEZLENEN AG (I), CR (II) VE Nİ (II) KOMPLEKSLERİNİN A549 HÜCRE HATTINA KARŞI ANTİKANSER AKTİVİTESİ

Halime Güzin Aslan¹, Senem AKKOÇ^{1*} ve Zülbiye Kökbudak¹

¹Kimya Bölümü, Fen Fakültesi, Erciyes Üniversitesi, 38090, Kayseri, Turkey

guzina@erciyes.edu.tr; senemakkoc@erciyes.edu.tr; zulbiye@erciyes.edu.tr

Özet

1-((1-Hidroksinaftalin-2-il)metilenamino)-5-(4-metilbenzoil)-4-p-tolilprimidin-2(1H)-on isimli başlangıç maddesi sentezlendi. Bu Schiff bazından yararlanılarak Ag(I), Ni(II) ve Cr(II) kompleksleri sentezlendi. Yeni komplekslerin yapıları ve özellikleri elementel analiz, FT-IR, ¹H NMR, ¹³C NMR, LC-MS, UV spektral teknikleri, Gouy terazisi ve iletkenlik ölçümleri yapılarak aydınlatıldı. Son olarak, günümüzde yaygın bir şekilde görülen insan akciğer kanser hücre hattına (A549) karşı sentezlenen ligant ve kompleksler test edildi. Pozitif kontrol ilaç olarak cisplatin, ploxal-s, fluoro-5 ve irinocam kullanıldı. A549 hücreleri ilaç adayları uygulandıktan sonra 72 saat inkübe edildi. Absorbans değerleri Promega cihazı kullanılarak 560 nm de ölçüldü. IC₅₀ değerleri GraphPad Prism software programı kullanılarak hesaplandı. Elde edilen sonuçlara göre metal kompleksleri bu hücre hattına karşı ılımlı antikanser aktivitelere sahip olduğu bulunmuştur.

Anahtar Kelimeler: *Hidrazin kompleksleri, Kompleksleşme reaksiyonları, Schiff bazları, Antikanser, Sitotoksik Aktivite, A549.*

Teşekkürler: Bu çalışma Erciyes Üniversitesi Araştırma Fonu (FBA-2018-7643) tarafından finansal olarak desteklenmiştir.

ANTICANCER ACTIVITY AGAINST A549 CELL LINE OF SYNTHESIZED AG(I), CR(II) AND NI(II) COMPLEXES

Abstract

Starting matter, which is name 1-((1-hydroxynaphthalen-2-yl)methyleneamino)-5-(4-methylbenzoyl)-4-p-tolylpyrimidin-2(1H)-one, was synthesized. Ag (I), Ni (II) and Cr (II) complexes were synthesized using this Schiff base. The structures and properties of the new complexes were elucidated by elemental analysis, FT-IR, ¹H NMR, ¹³C NMR, LC-MS, UV spectral techniques, Gouy scales and conductivity measurements. Finally, synthesized ligand and its complexes have been tested against the commonly seen human lung cancer cell line (A549). Cisplatin, ploxal-s, fluoro-5 and irinocam were used as positive control drugs. The A549 cells were incubated after applying drug candidates for 72 hours. Absorbance values were measured at 560 nm using the Promega instrument. IC₅₀ values were calculated using the GraphPad Prism software program. According to the obtained results, metal complexes have been found to have moderate anticancer activities against this cell line.

Keywords: *Hydrazine complexes, Complexation reactions, Schiff Bases, Anticancer, Cytotoxic Activity, A549.*

Acknowledgments: This study was financially supported by Erciyes University Research Fund (FBA-2018-7643).



TRIBOLIUM CASTANEUM'DA MUTASYONA UĞRAMIŞ VE YABAN TİP CYP345A1 GENİNİN 2D VE 3D PROTEİN YAPISI TAHMİNİ

Fahriye Ercan¹, Serap Yalçın^{2*}

¹Ahi Evran Üniversitesi, Bitki Koruma Bölümü, Kırşehir, Türkiye

fahriyesumer@gmail.com

^{2*}Ahi Evran Üniversitesi, Moleküler Biyoloji ve Genetik Bölümü, Kırşehir, Türkiye

syalcin@ahievran.edu.tr

Özet

Sitokrom P450'ler enzimleri, canlıların tüm alanlarında bulunan geniş ve çeşitli enzimler grubudur. Bu enzimler, özellikle pestisitler, mutajenler, ilaçlar, kimyasal karsinojenler gibi endojen bileşiklerin ve ksenobiyotiklerin metabolizması ile ilgili önemli bir sistemdir. Bu çalışmada, *in silico* analizlerle *T. castaneum*'un CYP345A1 geninin sekans varyasyonları varlığında iki boyutlu (2D) ve üç boyutlu (3D) protein yapısını tanımlamayı amaçladık. DNA izolasyonu, *Bolanthus turcicus* özütü ile muamele edilmiş ve edilmemiş *T. castaneum* örneklerinden gerçekleştirildi ve CYP345A1 geninin 203 bp bölgesi, polimeraz zincir reaksiyonu (PCR) ile çoğaltıldı. İleri primer kullanılarak her örnek için sekans analizi yapıldı. Elde edilen veriler, NCBI (Natural Center for Biotechnology Information), PDB (Protein Data Bank) programları kullanılarak nükleotid sekansları amino asit sekanslarına dönüştürüldü. Elde edilen amino asit dizileri, EXPASY ve Phyre2 analiz araçları kullanılarak analiz edildi. Elde edilen sonuçlara göre kontrol grubuna göre α -sarmal, beta yaprak ve protein 3D yapılarında değişiklikler gözlemlendi.

Anahtar Kelimeler: CYP345A1, *T. castaneum*, 2D ve 3D Protein Yapısı

2D AND 3D PROTEIN STRUCTURE PREDICTION OF MUTATED AND WILD TYPE OF CYP345A1 GENE IN TRIBOLIUM CASTANEUM

Abstract

Cytochrome P450s enzymes are wide and various group of enzymes that found in all domains of living things. These enzymes are especially an important system about the metabolism of endogenous compounds and xenobiotics like pesticides, mutagens, drugs, chemical carcinogens, etc. In this study, we aimed to identify two dimensions (2D) and three dimensional (3D) protein structure in the presence of sequence variation of the CYP345A1 gene of *T. castaneum* by *in silico* analyzes. DNA isolation was performed from *Bolanthus turcicus* extract treated and non-treated *T. castaneum* samples and the 203 bp region of the CYP345A1 gene was analyzed by polymerase chain reaction (PCR). DNA direct sequencing was performed on each template using the forward primer. The obtained data were converted from nucleotide sequences to amino acid sequences using NCBI (Natural Center for Biotechnology Information), PDB (Protein Data Bank) programs. The obtained amino acid sequences were analyzed using EXPASY and Phyre2 analyses tools. According to the results, changes were observed in the α -helix, beta sheet and 3D structure of protein when compared to control group.

Keywords: CYP345A1, *T. castaneum*, 2D and 3D Protein Structure



LACTOBACILLUS PLANTARUM METABOLİTLERİNİN İNSAN APOPTOTİK PROTEİNLERİ ÜZERİNDE MOLEKÜLER MODELLEME ÇALIŞMASI

Melih Şentürk¹, Serap Yalçın^{2*}, Fahriye Ercan³, Esin Kıray⁴, Ergin Karıptaş⁵

¹ Ahi Evran Üniversitesi, Genetik ve Biyomühendislik Bölümü, Kırşehir, Türkiye

senturkmlh@gmail.com

^{2*} Ahi Evran Üniversitesi, Moleküler Biyoloji ve Genetik Bölümü, Kırşehir, Türkiye

syalcin@ahievran.edu.tr

³ Ahi Evran Üniversitesi, Bitki Koruma Bölümü, Kırşehir, Türkiye

fahriyesumer@gmail.com

⁴ Ahi Evran Üniversitesi, Ebelik Bölümü, Kırşehir, Türkiye

esin.kiray@ahievran.edu.tr

⁵ Ahi Evran Üniversitesi, Tıbbi Mikrobiyoloji Bölümü, Kırşehir, Türkiye

ekariptas@ahievran.edu.tr

Özet

Lactobacillus plantarum probiyotik üreten en önemli bakterilerden biridir. Probiyotikler kanser gibi çeşitli hastalıklara karşı bağışıklık sistemi üzerinde olumlu etkilere sahiptir. Bazı yeni çalışmalara göre, *L. plantarum*, çeşitli kanser hücreleri üzerinde anti-tümör aktivitelerine neden olabilecek bazı sekonder metabolitleri salmaktadır. Mikroorganizmaların potansiyel faydaları bilinmektedir fakat etken maddelerin protein ile etkileşimleri henüz bilinmemektedir. Bu çalışmada, *L. plantarum* sekonder metabolitlerinin insan apoptotik genleri, RRAS-2, TP53, APAF-1, CASP-3, CASP-7, FADD ve BOK ile moleküler etkileşimini, bir in silico moleküler kenetlenme programı olan Autodock Vina analizleri ile açıklamaktadır. *L. plantarum* metabolitleri GC-MS analizi ile, 2-Etil-3,6-dimetilpirazin, 3-Fenil-1,2,4-benzotriazin, Fenilalanil-prolil diketopiperazin gibi metabolitlerin artan seviyeleriyle karakterize edilmiştir. Sonuçlar, 3-Fenil-1, 2,4-benzotriazin'in FADD'ye karşı yüksek bir afinite gösterdiğini, dolayısıyla bu bileşiğin apoptotik protein aile üyesinin güçlü bir inhibitörü olabileceğini göstermiştir.

Anahtar Kelimeler: Moleküler Kenetlenme, Apoptotik Genler, *Lactobacillus plantarum*.

MOLECULAR MODELLING STUDY OF METABOLITES OF LACTOBACILLUS PLANTARUM ON HUMAN APOPTOTIC PROTEINS

Abstract

Lactobacillus plantarum is one of the most important bacteria, that produce probiotics. Probiotics have positive effects on the immune system against various diseases such as cancer. Accordingly some new studies, *L. plantarum* released some seconder metabolites that could cause anti-tumor activities on the various cancer cells. The beneficial potential of microorganisms has already been recognized, however the interaction with proteins is unknown yet. The present work describes the molecular interaction of metabolites of *L. plantarum* with human apoptotic genes, RRAS-2, TP53, APAF-1, CASP-3, CASP-7, FADD and BOK, using an in silico molecular docking analysis software, Autodock Vina. The metabolites of *L. plantarum* were characterized by increased levels of



metabolites such as 2-Ethyl-3,6-dimethylpyrazine, 3-Phenyl-1,2,4-benzotriazine, Phenylalanyl-prolyl diketopiperazine by GC-MS analyses. Results displayed that 3-Phenyl-1,2,4-benzotriazine showed a high affinity towards the FADD, thus indicating that this compound may be a potent inhibitor of the apoptotic protein family member.

Keywords: *Molecular Docking, Apoptotic Genes, Lactobacillus plantarum,*



LACTOBACILLUS PLANTARUM SEKONDER METABOLİTLERİNİN MEME KANSERİ HÜCRE HATTI VE MODEL ORGANİZMA DROSOPHILA MELANOGASTER ÜZERİNE SİTOTOKSİK ETKİSİ

Melih Şentürk¹, Fahriye Ercan^{2*}, Serap Yalçın³, Esin Kıray⁴, Ergin Kariptaş⁵

¹ Ahi Evran Üniversitesi, Genetik ve Biyomühendislik Bölümü, Kırşehir, Türkiye

senturkmlh@gmail.com

^{2*} Ahi Evran Üniversitesi, Bitki Koruma Bölümü, Kırşehir, Türkiye

fahriyesumer@gmail.com

³ Ahi Evran Üniversitesi, Moleküler Biyoloji ve Genetik Bölümü, Kırşehir, Türkiye

syalcin@ahievran.edu.tr

⁴ Ahi Evran Üniversitesi, Ebelik Bölümü, Kırşehir, Türkiye

esin.kiray@ahievran.edu.tr

⁵ Ahi Evran Üniversitesi, Tıbbi Mikrobiyoloji Bölümü, Kırşehir, Türkiye

ekariptas@ahievran.edu.tr

Özet

Lactobacillus plantarum probiyotik bakterilerdir ve insan tüketiminde yaygın olarak kullanılırlar. Probiyotik bakterilerin faydalı yönleri, bağışıklık yanıtın artırılmasında önemli bir rol oynamaktadır. Yeni çalışmalar probiyotiklerin hücre hatları üzerinde antikanser özelliklerini göstermektedir. Bu çalışmada, *L. plantarum* sekonder metabolitlerinin meme kanseri hücre hattı (MCF-7) ve model organizma *Drosophila melanogaster* üzerindeki sitotoksik etkisi araştırılmıştır. Metabolitlerin MCF-7 hücreleri üzerindeki sitotoksik etkileri, üreticinin talimatlarına göre XTT Hücre Proliferasyon Kiti (Biological Industries, Israel) ile değerlendirilmiştir. MCF-7 hücreleri, 5.0x10⁴ konsantrasyonunda 96 kuyucuklu mikrotitre plaklarına (Greiner) ekilmiştir. *Drosophila melanogaster*, bir model organizma olarak genetik ve gelişimsel biyolojide yoğun olarak çalışan bir organizmadır. Bu çalışmada liyofilize edilmiş metabolitler ergin meyve sinekleri üzerinde denenmiştir. *L. plantarum* sekonder metabolitlerinin *D. melanogaster* üzerine öldürücü dozları Probit analizi ile belirlenmiştir. LC₅₀ ve LC₉₉ değerleri sırasıyla 0,24 mg/ml ve 0,56 mg/ml olarak bulunmuştur. *L. plantarum*'un sekonder metabolitlerinin MCF-7 hücreleri üzerindeki sitotoksik etkisi XTT hücre proliferasyon analizi ile araştırılmış ve IC₅₀ değerleri hesaplanmıştır. Sekonder metabolitlerin, MCF-7 hücreleri üzerinde IC₅₀ değeri, 0,0012 gr / ml olarak bulunmuştur.

Anahtar kelimeler: Sekonder Metabolit, *Lactobacillus plantarum*, Kanser, *Drosophila melanogaster*, Sitotoksikite

THE CYTOTOXIC EFFECT OF SECONDARY METABOLITES OF LACTOBACILLUS PLANTARUM ON BREAST CANCER CELL LINES AND MODEL ORGANISM, DROSOPHILA MELANOGASTER

Abstract

Lactobacillus plantarum is probiotics bacteria and widely used in human consumption. Beneficial aspects of probiotic bacteria play important role for immune responses enhancement. Newly studies



have demonstrated anticancer properties of probiotics on cell lines. In this study we were investigated the cytotoxic effect of secondary metabolites of *L. plantarum* on breast cancer cell line (MCF-7) and model organism, *Drosophila melanogaster*. The cytotoxic effects of metabolites on MCF-7 cells were evaluated by means of the XTT Cell Proliferation Kit (Biological Industries, Israel) according to manufacturer's instructions. MCF-7 cells were seeded into 96-well microtiter plates (Greiner) at a concentration of 5.0×10^4 . *Drosophila melanogaster* is an organism that works extensively in genetics and developmental biology as a model organism. In the study lyophilized metabolite was tested in adult fruit flies. Lethal doses of secondary metabolites of *L. plantarum* on *D. melanogaster* adults were determined by Probit analysis. The LC_{50} and LC_{99} values were found to be 0,24 mg/ml and 0,56 mg/ml respectively. The cytotoxic effect of secondary metabolites of *L. plantarum* on MCF-7 cells was investigated by XTT cell proliferation assay, and IC_{50} values were calculated. The IC_{50} value of secondary metabolites was found as 0,0012 gr/ml on MCF-7 cells.

Keywords: Secondary Metabolite, *Lactobacillus plantarum*, Cancer, *Drosophila melanogaster*, Cytotoxicity



KADMİYUM (CD) UYGULANMIŞ KANSER HÜCRE HATLARINDA TOPOİZOMERAZ IIA (TOP2A) GEN İFADE DÜZEYİNDEKİ DEĞİŞİKLİKLERİN BELİRLENMESİ

Özlem Özlüer¹, Serap Yalçın^{2*}

¹ Ahi Evran Üniversitesi, İleri Teknolojiler Bölümü, Kırşehir, Türkiye

ozlemim2527@windowlive.com

^{2*} Ahi Evran Üniversitesi, Moleküler Biyoloji ve Genetik Bölümü, Kırşehir, Türkiye

syalcin@ahievran.edu.tr

Özet

Meme kanseri, dünyadaki en yaygın kanserlerden biridir ve geleneksel tedaviler cerrahi, radyoterapi ve kemoterapidir. Etoposid ve Doksorubisin gibi kemoterapide yaygın olarak kullanılan birçok anti-kanser ajanın, Topoizomeraz II'yi (TOP2A) hedefleme yetenekleri ile sitotoksik olduğu düşünülmektedir. Aynı zamanda kemoterapötikler, topoizomeraz II'yi hedefleme yetenekleri yanında hastada ikincil maligniteleri indükleyebilir ve sağlıklı hücrelerde hasara neden olabilir. TOP2A geni tarafından kodlanan TOP2A proteini, DNA replikasyonu, hücre döngüsü ilerlemesinin yanı sıra kromozom segregasyonunun anahtar enzimidir. TOP2A, hücre bölünmesi için kritiktir ve tümör hücreleri gibi bölünme geçiren hücrelerde ifade düzeyi yüksektir. Projede, Cd ile muamele edilmiş ve tedavi edilmemiş MCF-7 ve MCF-10A hücre hatlarında TOP2A geninin ekspresyon düzeylerindeki değişiklikler qPCR yöntemi kullanılarak belirlendi. Her iki hücre hattının karşılaştırılmasıyla, TOP2A geninin ifadesinin kontrol hücre hattına kıyasla 10 kat azaldığı belirlenmiştir. Özetle, TOP2A gen ekspresyon düzeyinin azaltılması kanser hücreleri üzerinde sitotoksik etkilere neden olabilir.

Anahtar Kelimeler: TOP2A, Kanser, Kadmiyum, Gene ifadesi

DETERMINATION OF TOPOISOMERASE IIA (TOP2A) GENE EXPRESSION IN CADMIUM(CD) TREATED CELL LINES

Abstract

Breast cancer is one of the most common cancers in around the world, and traditional treatments are surgery, radiotherapy and chemotherapy. Several widely used anticancer agents for chemotherapy such as etoposide, and doxorubicin are thought to be cytotoxic by virtue of their ability to target topoisomerase II (TOP2A). In addition, these chemotherapeutics can induce secondary malignancies by virtue of their ability to target topoisomerase II and can cause damage on healthy cells. TOP2A protein, encoded by the TOP2A gene, is a key enzyme of DNA replication, cell-cycle progression, as well as chromosome segregation. TOP2A is critical for cell division and is most highly expressed in cells undergoing division such as tumor cells. In the project, changes in the expression levels of TOP2A gene that are thought to be important and were determined by using qPCR method in Cd treated and non treated MCF-7 and MCF-10A cell lines. Comparing both cell lines, the expression of TOP2A gene was significantly decreased to 10 fold. In summary, the downregulation of TOP2A gene expression levels may cause cytotoxic effects on cancer cells.

Keywords: TOP2A, Cancer, Cadmium, Gene Expression



AĞRI DAĞI BAZALTINDAKİ İKİNCİL MİNERALLERDEKİ VE ARSENİK VE BOR'UN ULTRA SAFSUDA ÇÖZÜNMESİ

Dr.Öğr Üyesi. Servet AŞKIN¹, Prof. Dr.Ali GÜROL² Uzman Erhan ÖZTRÜK³

1-IĞDIR Ü. Sağlık Hizmetleri MYO.Tıbbi Hizmetler ve Teknikler Bölümü. IĞDIR-TÜRKİYE
servetaskin@hotmail.com

2-ATATÜRK Ü. Fen Fak. Fizik Bölümü. ERZURUM-TÜRKİYE

agurol@atauni.edu.tr

Özet

Ağrı dağı volkanik kayalarda masif halde tespit edilen ikincil minerallerin toksik özellikli olanlarında Bor ve Arsenik tuzları suda çözünerek sudaki toksiklik oranı yükseltmektedir. Sularda bulunan toksik element B ve As diğerleri gibi sularda belirli limitleri aştığında insan ve diğer canlı organizmalarda istenmeyen değişiklikler oluşturur. Bu toksik elementler insan organizmasında yüksek konsantrasyonlarda; karın ağrısı, kusma, ishal, kas ağrısı, cilt eller ve ayaklardaki hissizlik ve karıncalanma, kaslarda kramp,baş dönmesi, halsizlik, baş ağrısı, nefes kesilmesi ve geçici körlük cilt kanseri, sindirim sisteminde bazı rahatsızlıklara, karaciğerde büyüme ve şişmeye, sinir sisteminden kaynaklanan benzeri sorunlara çocuklarda ise daha çok havale, kanama gibi beyin zarı tahribi, mesane ve akciğer kanseri ve sivilce gibi döküntüler takip eder.

Bu durum masif bazaltların bileşiminde Arsenik bulunan Camgasite, Ceruleite, Vrbaite, Alarsite mineralleri ve Bor elementi bulunan IMA2007-047, Hellandite-(Ce), Sinhalite mineralleri suda çözünerek toksik iyonlarına dönüşür. Volkanik kayacın XRF ve ICP- MS ile yapılan kantitatif analizinde arsenik ve bor elementinin kütlesinin sırasıyla 13,02 mg/kg ve 10,79 mg/kg olarak tespit edilmiştir.

Bizim çalışmamızda ise bazaltik kayacın ultra safsuda çözünerek oluşturduğu en küçük konsantrasyon As^{3+} ile As^{5+} (arsenit ve arsenat anyonları) ve B^{3+} (boraks anyonu) iyonları için en küçük kantitatif ölçüm sırasıyla 0,011 µg/L ve 0,346 µg/L oranında çözeltiye geçmişlerdir. Bu iyonların en büyük kantitatif ölçümleri sırasıyla 0,928µg/L ve 37,267µg/L oranında çözeltiye geçmişlerdir. Bu iyonların içme sularındaki WHO limitleri As ve Bor için sırasıyla 10 (µg/L) ve 2.5 (mg/L) şeklindedir.

Bu sonuçlar masif bazaltlardaki toksik element içerikli minerallerin suda çözünerek suyun toksik konsantrasyonunun yükselmesine neden olduğunu ispatlamaktadır. Ayrıca volkanik kayaların suda çözünmesi sonucu suyun kalitesinin azaldığı özellikle literatürdeki birçok çalışma ile ortaya konmuş ve bu bizim çalışmamızla da gösterilmiştir.

Anahtar kelimeler: Ağrı dağı, Bazaltik kayalar, As ve B minerali, Toksik elementler, Su kalitesi

Bilgilendirme: Bu çalışma, IĞDIR ÜNİVERSİTESİ, Bilimsel Araştırma Proje Birimince (2016-FBE-B04 nolu) “AĞRI DAĞI VOLKANİK KAYAÇLARININ YERALTI VEYERÜSTÜ SULARINA ETKİSİ” proje kapsamında gerçekleştirilmiştir.

THE DISSOLUTION OF ARSENIC AND BORON ELEMENTS IN SECONDARY MINERALS OBTAINED IN BASALT OF AĞRI MOUNTAIN IN ULTRA PURE WATER

Abstract

The secondary minerals contain boron and arsenic that are massively detected in the Agri Mountain volcanic rocks. The toxicity of water is enhanced by the dissolution of the secondary minerals in



water. Toxic elements such as B and As in the waters create undesirable changes in humans and other living organisms when they reach certain limits in the water. These toxic elements cause a variety of diseases when they are present at high concentrations in the human organism. The mentioned diseases are dyspepsia, dizziness, headache, breathlessness and temporary blindness skin cancer, some discomforts in the digestive system, growth and swelling of the liver, nervous system disorders such as stomach pain, vomiting, diarrhea, muscle aches, tenderness and tingling in the palms and feet, muscle cramps, dizziness, similar problems in children, more remittances, brain irritation such as bleeding, bladder and lung cancer and pimples such as pimples. In such cases, IMA2007-047, Hellandite- (Ce), Sinhalite minerals, which contain Arsenic in the composition of the massive basalts, Camgasite, Ceruleite, Vrbaitite, Alarsite minerals and Boron are dissolved in water and turn into toxic ions. In the quantitative analysis of volcanic rocks by XRF and ICP-MS, the masses of arsenic and boron were 13,02 mg / kg and 10,79 mg / kg, respectively.

In our study, the smallest quantitative measurements for As^{3+} and As^{5+} (arsenite and arsenate anions) and B^{3+} (borax anion) ions dissolved in the ultra-pure solution of the basaltic rock were 0,011 $\mu g / L$ and 0,346 $\mu g / L$, respectively. The greatest quantitative measurements of these ions were found to be 0,928 $\mu g / L$ and 37,267 $\mu g / L$, respectively. The WHO limits for drinking water of these ions are 10 ($\mu g / L$) and 2.5 (mg / L) for As and Bor, respectively.

These results demonstrate that the toxic element minerals in the massive basalts dissolve in water causing the toxic concentration of water to rise. In addition, the decline in the quality of the water-solubilizing water of volcanic rocks has been shown in many studies, especially in the literature, and this has also been shown in our work.

Key Words: *Mount Ağrı, Basaltic rocks, B and As mineral, Toxic element, Water quality*



AĞRI DAĞI VOLKANİK BAZALTİK KAYACININ RAMAN SPEKTRUMU VE ALBİT MİNERALİNİN KANTİTATİF ORANI

Dr.Öğr.Üyesi. Servet AŞKIN¹ , Dr.Öğr.Üyesi.Fikret TÜRKAN²

1-IĞDIR Ü. Sağlık Hizmetleri MYO.Tıbbi Hizmetler ve Teknikler Bölümü. IĞDIR-TÜRKİYE

servetaskin@hotmail.com

2- IĞDIR Ü. Sağlık Hizmetleri MYO.Tıbbi Hizmetler ve Teknikler Bölümü IĞDIR-TÜRKİYE

fikret.turkan@gmail.com

Özet

Volkanik Ağrı dağı andezik ve bazaltik kayaç türü bulundurmaktadır. Andezik kayaçlarla yapılmış olan bu çalışmada kayacın içerdiği mineral türleri ortaya konmamıştır. Volkanik kayaçların içerdiği toksik elementlerin suda çözünerek suyun kalitesini düşürdüğü düşünüldüğünde suda çözünen minerallerin tespit edilmesinin önemi ortaya çıkmaktadır. Maden işletmelerinin oluşturduğu toksik element kirliliğinin önleyebilmek mümkün iken, doğa var olan işlenmemiş hammadde minerallerinden kaynaklanan toksik element kirliliğini önlemek zordur. Bu konuda **Paolo Madonia** ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada volkanik kayaçlarda bulunan suda çözünen minerallerdeki toksik elementlerin su kirliliğine yol açtığı belirtilmektedir. Ağrı dağı ve dolaylarında incelemeler yaparak» Ağrı dağının, oluşumunu 11 farklı volkanik evrede tamamladığını Üst Kuvaterner sonlarına doğru en son evre ile hornblendi bazaltlar, hyalo andezitler ve. volkanik killer meydana geldiğini, günümüzde de 'bazı gaz çıkışları bulunduğunu belirtmişlerdir.

Ağrı dağı volkanik bazaltik kayaçlarda bulunan minerallerin raman spektrumu ile çalışmasına literatürde rastlanmamaktadır. Bizim çalışmamızda ise bazik karakterli volkanik kayacın temel bileşeni olan kimyasal bileşimi $\text{NaAlSi}_3\text{O}_8$ albitin varlığı ve kantitatif oranı tespit edilmiştir. Ayrıca kayacın literatür de raman grafiğinde üç temel dalga boyu ve şiddetlerinin verdiği pik değerleri sırasıyla **I**-290.00 cm^{-1} , 480.390;**II**-480.00 cm^{-1} , 447.147 ve **III**- 507.00 cm^{-1} , 635.894 şeklinde ölçüm alındığı belirtilmektedir.

Bizim çalışmamızda ise Ağrı dağı bazaltik volkanik kayacının raman spektrumunda ise dalga boyu ve şiddetlerinin verdiği pik değerleri sırasıyla **I**-169.847,650.800; **II**-281.092, 502.200; **III**-476.792, 553.600 ve **IV**-508.222, 647 temel pikler gözlenmiştir. Bu dalga boylarındaki ölçtüğümüz piklerde I. Pikin saf albit mineralinde olmadığı görülmemektedir. Ağrı dağı bazaltik volkanik kayacının bu raman spektrumu ele alınacak ve saf albit mineralindeki dalga boylarının bizim çalışmamızdaki dalga boyu kaymalarının sebepleri açıklanacaktır.

Anahtar Kelimeler:Ağrı dağı, Masif bazaltik kayaç, Raman spektrumu, Albit minerali

Bilgilendirme:Bu çalışma, IĞDIR ÜNİVERSİTESİ, Bilimsel Araştırma Proje Birimince (2016-FBE-B04 nolu) “AĞRI DAĞI VOLKANİK KAYAÇLARININ YERALTI VE YERÜSTÜ SULARINA ETKİSİ” proje kapsamında gerçekleştirilmiştir.

RAMAN SPECTRUM AND QUANTITATIVE RATIO OF ARARAT VOLCANIC MOUNTAIN'S BASALTIC ROCKS AND ALBITE MINERAL

Abstract

Ararat Volcanic Mountain has andesite and basaltic rocks types. There is no any study about content of andesite rocks of Ararat Volcanic Mountain. Volcanic rocks can be harmful because of containing some material dissolving in the water, and the investigation of its content is really important for that



reason. Although it is possible to prevent harmful effect of toxic elements which are produces by mining industries, almost there is no way to avoid the effect of the harmful toxic elements by caused uncultivated minerals in nature except test rocks. Paolo et al., expressed that water soluble toxic elements caused to pollute of the drinking water for Ararat Mountain in their study. In addition, they addressed that the formation of Ararat Mountain completed in 11 various stages and in the end of upper quaternary stage via last stage, hornblende basalts, hyalo-andesites and volcanic clays composed by the time and gas outgassing is still continue nowadays.

There is no study about Raman spectrum of andesite and basaltic rocks of Ararat Mountain in the literature. In our study, we investigated existence of $\text{NaAlSi}_3\text{O}_8$ albit and its quatative ratio in the rocks of Ararat Mountain. Characteristics peaks of $\text{NaAlSi}_3\text{O}_8$ albit are obtained as **I**-290.00 cm^{-1} , 480.390;**II**-480.00 cm^{-1} , 447.147 ve **III**- 507.00 cm^{-1} , 635.894 in the literature. We obtained peaks in Raman as **I**-169.847,650.800; **II**-281.092, 502.200; **III**-476.792, 553.600 ve **IV**-508.222, 647 peaks, respectively in our study. The first peak not belong to $\text{NaAlSi}_3\text{O}_8$ albit structure exactly. We explained in the details the reason of Raman shift.

Key wods:Mount Ağrı, Massive basaltic rock , Raman spectrum, Albite mineral



FARKLI DEĞERLİKLİ AZOTUN AĞRI DAĞI VOLKANİK KAYACINDA XPS İLE TESPİTİ

Dr.Öğr Üyesi. Servet AŞKIN¹, Prof.Dr. Oral LAÇIN²

1-IĞDIR Ü. Sağlık Hizmetleri MYO.Tıbbi Hizmetler ve Teknikler Bölümü. IĞDIR-TÜRKİYE

servetaskin@hotmail.com

2-ATATÜRK Ün. Mühendislik Fak. Kimya Müh. ERZURUM-TÜRKİYE

olacin@atauni.edu.tr

Özet

Ağrı dağı bazaltik kayacının XRD mafik mineral çalışmasında, çok nadir de olsa yapılan bilimsel çalışmalarda tespit edilemeyen birçok element ortaya çıkarılmış ve literatüre kazandırılmıştır. Bu elementlerden bazıları ppm–ppb düzeyinde de olsa As, B, Hg, Cd, Cl ve Nb şeklinde keşfedilmiştir. Ayrıca toksik metallerin suda çözünen anyonlarını da mafik yapıdaki mineral bileşiminde görmek mümkündür. Bu bazaltik volkanik kayaçların bileşiminde bulunan azotlu mineraller ppm oranında keşfedilmiştir.

Bu mineral ve yapısındaki N literatürde çalışılmamış olup içme sularında azot bileşimli nitrat ve amonyum bileşimli iyonların bulunması mümkündür. Bizim çalışmamızda ise volkanik kayaçtaki mineralde bulunan azot miktarı kantitatif olarak XPS ile ppm düzeyinde tespit edilerek ultra saf suda desorpsiyonu sonucu oluşan amonyum ve nitrat iyonlarının değişimi belirlenmiştir. Bu iyonlardan NO_3^- ve NH_4^+ için literatürde içme sularındaki WHO limitleri sırasıyla 50 mgL^{-1} ve $1,5 \text{ mgL}^{-1}$ şeklinde verilmektedir. Bizim çalışmamızda 100 ml ultra saf suda volkanik kayaçta gerçekleşen desorpsiyonda oluşan NO_3^- ve NH_4^+ konsantrasyonları sırasıyla en küçük oranlarda 0.11 ppm ve 0.06 ppm ölçülmüştür. Bu nitrat ve amonyum iyonlarının en yüksek desorpsiyon oranı ise sırasıyla 0.52 ppm ve 0.22 ppm ölçülmüştür. Yaptığımız volkanik kayaçtaki mafik mineral çalışmasında nitrat veya amonyum bileşimli mineral tespit edilememiştir. Buna karşın volkanik kayaçta XPS ile tespit edilen %0.8’lik azot ve desorpsiyonda sonucunda NO_3^- ve NH_4^+ iyonları varlığı, volkanik kayaçtaki N elementinin XPS teki iyon türü ile açıklanacaktır.

Anahtar Kelimeler: Ağrı Dağı, Volkanik Kayaç, Amonyum Desorpsiyonu, XPS, Azot Değerliği

Bilgilendirme: Bu çalışma, IĞDIR ÜNİVERSİTESİ, Bilimsel Araştırma Proje Birimince (2016-FBE-B04 nolu) “AĞRI DAĞI VOLKANİK KAYAÇLARININ YERALTI VEYERÜSTÜ SULARINA ETKİSİ” proje kapsamında gerçekleştirilmiştir.

DETERMINATION OF DIFFERENT-VALUED NITROGEN IONS IN AGRI MOUNTAIN VOLCANIC ROCK BY XPS ANALYSIS

Abstract

In our previous study called “XRD Mafic Mineral Study of The Agri Mountain Basaltic Rock” many rare elements have been uncovered and gained for the literature. Some of these elements were discovered to be As, B, Hg, Cd, Cl, and Nb, even at ppm-ppb. It is also possible to see the water-soluble anions of toxic metals in the mineral composition of the mafic structure. Nitrous minerals in the composition of these basaltic volcanic rocks have been discovered in ppm. This mineral and its structure N have not been studied in literature and it is possible to find nitrate and ammonium ions in drinking water. In this study, the amount of nitrogen in the mineral in the volcanic rocks was quantitatively determined at ppm level by XPS and the change of ammonium and nitrate ions as a result of desorption of ultrapure water was determined.,



The WHO limits for NO_3^- and NH_4^+ ions in drinking water in the literature are 50 mgL^{-1} and 1.5 mgL^{-1} , respectively. Herein, concentrations of NO_3^- and NH_4^+ formed by desorption of volcanic rocks in 100 ml ultra-pure water were measured at 0.11 ppm and 0.06 ppm, respectively, in the smallest proportions. The highest desorption ratios of nitrate and ammonium ions were found to be 0.52 ppm and 0.22 ppm, respectively. In the mafic mineral study of the volcanic rock we made, no nitrate or ammonium compound mineral could be detected. However, the existence of NO_3^- and NH_4^+ ions and type of N element in volcanic rock will be explained using the desorption of Agri Mountain Basaltic Rock in % 8 nitrogen solution by XPS analysis.

Keywords: *Ağrı Mountain, Volcanic Rock, , Desorption of Ammonium, XPS, Value of Nitrogen*



KATI HAL REAKSIYONLARI KULLANILARAK SENTEZLENEN $(\text{Bi}_2\text{O}_3)_{1-x-y-z}(\text{HO}_2\text{O}_3)_x(\text{Eu}_2\text{O}_3)_y(\text{Er}_2\text{O}_3)_z$ DÖRTLÜ SİSTEMİN YAPISAL, MORFOLOJİK, TERMAL VE ELEKTRİKSEL ÖZELLİKLERİN KARAKTERİZASYONU

Sevda Yetiman¹, Yasin Polat², Yılmaz Dağdemir³, Mehmet Ari³

¹Erciyes Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Fizik Anabilim Dalı, 38039, Kayseri

ytmnsevda@gmail.com

²Bilim ve Teknoloji Uygulama ve Araştırma Merkezi, Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi, 50300, Nevşehir, Türkiye

yasinpolat@nevsehir.edu.tr

³Erciyes Üniversitesi, Fizik Anabilim Dalı, 38039 Kayseri, Türkiye

dagdemir@erciyes.edu.tr

ari@erciyes.edu.tr

Özet

Yakıt olarak hidrojenin kullanıldığı durumlarda atık yalnızca su iken yakıt olarak fosil yakıt kullanılması durumunda dahi açığa çıkan çevreye zararlı gazlar kıyaslanamaz derecededir. Yakıt hücreleri hidrojenle ısıtmada kullanılan tek teknoloji değildir, fakat elektriksel verimlilik açısından en önemlisidir. Katı oksit yakıt hücresi (SOFC), bir oksidan ve gaz yakıttan, verimli ve çevreye duyarlı bir şekilde direk elektrik üretir. Bu teknolojinin, ülkemize kazandırılması, birçok açıdan avantaj sağlayacağı gibi, alternatif bir enerji kaynağı oluşturacağı, dışa bağımlılığı azaltacağı, ülke ekonomisini olumlu yönde etkileyeceği göz ardı edilemez bir gerçektir. Elektrolit malzemeler, katı yakıt oksit yakıt pillerde, iyonik iletkenliği sağlaması ve dolayısıyla yakıt hücrelerinin toplam verimini belirlemede hayati etkenlerden birisidir. Bu çalışma kapsamında, üretilen yakıt hücresi sistemlerinin temel bileşeni olan katı elektrolitin enerji üretim veriminin yüksek olması, düşük üretim maliyetli ve ileriye dönük seri üretime uygun olması temel amaçtır. Kararlı yapı, yüksek iletkenlik, uzun ömürlülük ve düşük çalışma sıcaklığı nedeniyle Bi_2O_3 bazlı ve farklı oksitler eklenerek elde edilen diğer malzemeler katı elektrolit olarak kullanılır.

Bu çalışmada $(\text{Bi}_2\text{O}_3)_{1-x-y-z}(\text{HO}_2\text{O}_3)_x(\text{Eu}_2\text{O}_3)_y(\text{Er}_2\text{O}_3)_z$ termal sistemi katı hal reaksiyonları metoduyla analiz edilmiştir. Örneklerin yapısal, morfolojik, termal ve elektriksel özellikleri X-Işınlı Difraktometresi (XRD), Diferansiyel Termal Analiz ((TG/DTA) ve Taramalı Elektron Mikroskobu (SEM) ile karakterize edildi. Elektriksel özellikleri tayin için ise dört nokta metodu kullanıldı.

En yüksek iletkenlik 1082 °C çalışma sıcaklığında; %80 mol Bi_2O_3 'e; % 10 mol % HO_2O_3 , 5 mol % Eu_2O_3 , 5 mol % Er_2O_3 katkılanarak $3.6 \times 10^{-1} \text{ cm}^{-1}$ olarak ölçülmüştür. Literatürdeki diğer katı oksit elektrolitlerle karşılaştırıldığında, bu yeni geliştirilen elektrolit malzemenin yüksek oksijen iyonu iletkenliği ve düşük aktivasyon enerjisine sahip olduğu tespit edildi. Bu sonuçlar çalışmamızın amacına ulaştığını göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Bizmut Oksit, Katı Oksit Yakıt Hücresi, Katı Elektrolit, Yakıt Hücresi, Katı Hal Reaksiyonları



STRUCTURAL, THERMAL, MORPHOLOGICAL AND ELECTRICAL CHARACTERIZATION OF $(\text{Bi}_2\text{O}_3)_{1-x-y-z}(\text{Ho}_2\text{O}_3)_x(\text{Eu}_2\text{O}_3)_y(\text{Er}_2\text{O}_3)_z$ QUATERNARY SYSTEM SYNTHESIZED BY USING SOLID-STATE REACTION METHOD

Abstract

While the waste is only water when hydrogen is used as the fuel, harmful gasses nascent in case of using fossil as the fuel are incomparable it. Fuel cells are not the only technology used to heat with hydrogen, but they are the most important regarding electrical efficiency. The solid oxide fuel cell (SOFC) produces electricity directly from gaseous fuel with an oxidant in an efficient and environmentally way, catches on day by day. It is a nonreliable fact that using this technology in our country, as it will provide many advantages, will create an alternative energy source, will reduce external dependency, affect the country's economy positively. Electrolytic materials, which provide ionic conductivity and therefore determine the total efficiency of the fuel cells, are one of the vital factors in the SOFC. Within the scope of this study; high energy production efficiency of the solid electrolyte, low production cost and is appropriate for prospective series production are aimed mainly. Bi_2O_3 based and other materials obtained by adding different oxides are used as solid electrolyte material owing to its stable structure, high conductivity, long lifetime, lower working temperature. In the current study, $(\text{Bi}_2\text{O}_3)_{1-x-y-z}(\text{Ho}_2\text{O}_3)_x(\text{Eu}_2\text{O}_3)_y(\text{Er}_2\text{O}_3)_z$ ternary system were synthesized by using solid-state reaction method. Structural, morphological, thermal and electrical properties of samples were evaluated by X-Ray Diffraction (XRD), Differential Thermal Analysis (TG/DTA), Scanning Electron Microscope (SEM). For synthesize of electrical properties four-probe method have been used.

The highest conductivity; $3.60 \times 10^{-1} \text{ cm}^{-1}$ was measured in the 10 mol % Ho_2O_3 , 5 mol % Eu_2O_3 , 5 mol % Er_2O_3 doped 80 mol % Bi_2O_3 sample at 1082 °C operating temperature. After the comparison to other solid oxide electrolyte in the literature, this developed new type of electrolyte material has a high oxygen ionic conductivity and lower activation energy. These results show that our study have succeed.

Keywords: *Bismuth Oxide, Solid Oxide Fuel Cell, Solid Electrolyte, Fuel Cell, Solid-State Reaction*



COBITIS SIMPLICISPINA HANKO, 1925 (TELEOSTEI, COBITIDAE)'NIN GÜMÜŞ-NİTRAT BANTLI KARYOTİPİ

Sevgi Ünal¹, Muradiye Karasu Ayata², Muhammet Gaffaroğlu³

¹Gazi Üniversitesi, Fen Fakültesi, Biyoloji Bölümü, Ankara, Türkiye

sevgiunal@gazi.edu.tr

²Ahi Evran Üniversitesi, Sağlık Yüksekokulu, Kırşehir, Türkiye

mkarasu@ahievran.edu.tr

³Ahi Evran Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi, Moleküler Biyoloji ve Genetik Bölümü, Kırşehir, Türkiye

mgaffaroglu@gmail.com

Özet

Cobitis cinsi tür teşhisi bakımından karmaşıktır. Literatürde bu grup ile ilgili az sayıda sitogenetik çalışma bulunmakla birlikte kromozomal özelliklerin anlaşılmasında özellikle kromozom bantlama önem taşımaktadır. Denizli, Küfi Çayı (Türkiye)'nden yakalanan endemik çöpçü balığı *Cobitis simplicispina* Hanks, 1925'nin solungaç, dalak ve böbrek dokuları kullanılarak yapılan kromozom preparasyonu, Giemsa boyama ve Gümüş-Nitrat (Ag-NOR) bantlama teknikleri ile incelenmiştir. Elde edilen sonuçlar, diploid kromozom sayısının $2n=50$ olmak üzere 16 metasentrik (m), 16 submetasentrik (sm) ve 18 subtelo-akrosentrik (st-a) kromozomdan oluştuğunu ve temel kol sayısı (FN) değerinin 82 olduğunu göstermiştir. Nükleolus organize edici bölgeler (Ag-NORs) en büyük sm kromozom çifti olan 9. kromozom çiftinin uzun kolunun (q) telomerik bölgelerinde gümüş nitrat doyurma yöntemi kullanılarak tespit edilmiştir. Eşey kromozomu farklılaşması gözlemlenmemiştir. *C. simplicispina*'nın Ag-NOR verisi, ileriki çalışmalar için tür içi ve türler arası ilişkilerin belirlenmesinde yararlı olabilecektir.

Anahtar Kelimeler: *Cobitis*, Kromozom, Sitogenetik

AG-NOR BANDED KARYOTYPE OF COBITIS SIMPLICISPINA HANKO, 1925 (TELEOSTEI, COBITIDAE)

Abstract

The *Cobitis* genus is complicated in respect of diagnosis of species. Few cytogenetic studies are described in the literature for this group and chromosome banding is important to understanding of the chromosomal data of them. Chromosome preparation using gill, spleen and kidney tissues of the endemic loaches *Cobitis simplicispina* Hanks, 1925 collected from Küfi Creek, Denizli, Turkey was studied by conventional staining and Ag-NOR banding techniques. The result revealed that the diploid chromosome number was $2n=50$, classified as 16 metacentrics (m), 16 submetacentrics (sm) and 18 subtelo-acrocentrics (st-a), and FN (fundamental number) value 82. Silver nitrate impregnation located the nucleolus organizer regions (Ag-NORs) on the long (q) arm telomeric region of the largest sm chromosome pair 9. Sex chromosome differentiations were not observed. Ag-NOR information of the *C. simplicispina* may be useful for future studies on interspecific and intraspecific relationships.

Keywords: *Cobitis*, Chromosome, Cytogenetics



PİRİMİDİN TÜREVİ BİLEŞİKLERİN SİTOTOKSİK AKTİVİTE ÖZELLİKLERİ

Sevtap ÇAĞLAR YAVUZ*, Senem AKKOÇ ve Emin SARIPINAR

Erciyes Üniversitesi, Fen Fakültesi, Kimya Bölümü, Kayseri, Türkiye

scaglar@erciyes.edu.tr

senemakkoc@erciyes.edu.tr

emin@erciyes.edu.tr

Özet

Pirimidin ve türevleri ilaçlar için oldukça önemli kabul edilir. Çok sayıda pirimidin türevinin antimikrobiyal, antitümör ve antikanser aktivite sergilediği bildirilmiştir. Mevcut çalışmada, üçlü bir reaksiyon gerçekleştirildi. Bir dizi yeni pirimidin analogları, tek bir reaksiyon basamağında farklı başlangıç materyalleri ile reaksiyona sokularak sentezlendi.

Hem kadın hem de erkekleri etkileyen kolon kanserine (DLD-1) karşı sentezlenen bileşikler MTT assay metodu kullanılarak 48 saat süre ile test edildi. Bileşiklerin 0.5 μ M ile 200 μ M arasında değişen farklı konsantrasyonları sitotoksik aktiviteyi belirlemek için kullanıldı. Pozitif kontrol ilaç olarak cisplatin, ploxal-s, fluoro-5 ve irinocam kullanıldı. Elde edilen sonuçlara göre, sentezlenen organik bileşikler DLD-1 hattına karşı kullanılan pozitif kontrol ilaçlardan daha iyi sonuçlar verdi.

Anahtar Kelimeler: *Pirimidin, Antikanser, Sitotoksik Aktivite, DLD-1.*

Teşekkürler: Bu çalışma Erciyes Üniversitesi Araştırma Fonu (FDK-2016-6664) tarafından finansal olarak desteklenmiştir.

CYTOTOXIC ACTIVITY PROPERTIES OF PYRIMIDINE DERIVATIVE COMPOUNDS

Abstract

Pyrimidin and its derivatives are accepted to be so important for drugs. A large number of pyrimidine derivatives are reported to exhibit antimicrobial, antitumor and anticancer activities. In the present work, a triple reaction was done. A series of new pyrimidine analogs have been synthesized by reacting different starting materials in a single reaction step.

Synthesized compounds were tested against colon cancer (DLD-1), which affects both women and men, using the MTT assay method for a period of 48 h. Various concentrations of compounds, ranging from 0.5 μ M to 200 μ M, were used to determine their cytotoxic activity. Cisplatin, ploxal-s, fluoro-5 and irinocam were used as positive control drugs. According to the obtained results, the synthesized organic compounds gave better results than the used positive control drugs against the DLD-1 line.

Keywords: *Pyrimidine, Anticancer, Cytotoxic Activity, DLD-1.*

Acknowledgments: This study was financially supported by Erciyes University Research Fund (FDK-2016-6664).



DÜZENLENMİŞ KDV DENKLEMİ İÇİN QUARTIC B- SPLINE SUBDOMAIN SONLU ELEMAN YÖNTEMİ

Seydi Battal Gazi Karakoç¹, Dilaver Şahin²

¹Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi, Matematik Bölümü / Nevşehir, Türkiye

sbgkarakoc@nevsehir.edu.tr

²Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi, Matematik Bölümü / Nevşehir, Türkiye

dilaversah@gmail.com

Özet

Bu çalışmada, Düzenlenmiş Korteweg- de Vries (MKdV) denkleminin sayısal çözümleri quartic B-spline subdomain sonlu elemanlar yöntemi ile elde edildi. Yöntem üç farklı test problemine uygulandı. Sayısal yöntemimizin etkinliğini göstermek için L_2 ve L_∞ hata normları ve I_1 , I_2 , I_3 ve I_4 korunum sabitleri test problemleri için hesaplanmıştır. Çalışmamızdaki tablolara göre, hata normlarımızın yeterince küçük olduğu ve elde edilen korunum sabitlerinin tam değerleri ile iyi bir uyum içinde olduğu kolayca görülebilir. Ayrıca sayısal yöntemimiz şartsız olarak kararlıdır. Dolayısıyla, sayısal yöntemimizin fiziksel olarak önemli olan lineer olmayan kısmi diferansiyel denklemlerin nümerik çözümlerini elde etmede güvenilir bir yöntem olduğunu söyleyebiliriz.

Anahtar Kelimeler: *Modifiye Edilmiş Korteweg- de Vries Denklemi, Sonlu Eleman Yöntemi, Subdomain, Quartic B-Spline.*

QUARTIC B- SPLINE SUBDOMAIN FINITE ELEMENT METHOD FOR THE MODIFIED KDV EQUATION

Abstract

In this work, numerical solutions of the modified Korteweg- de Vries (MKdV) equation have been obtained by quartic B-spline subdomain finite element method. The method was applied to three different test problems. To demonstrate the efficiency of our numerical scheme, the error norms L_2 ve L_∞ and conserved quantities I_1 , I_2 , I_3 and I_4 have been calculated for the test problems. According to the tables in the work , one can has easily seen that our error norms are enough small and the obtained invariants are acceptable in good agreement with their exact values. Our numerical scheme is also unconditionally stable. So, we can say our numerical algorithm is a reliable method for getting the numerical solutions of the physically important non-linear partial differential equations.

Keywords: *Modified Korteweg-de Vries Equation, Finite Element Method, Subdomain, Quartic B-spline.*



BEŞİNCİ DERECEDE B-SPLİNE KOLLOKASYON YÖNTEMİ İLE GENELLEŞTİRİLMİŞ REGULARİZED LONG WAVE (GRLW) DENKLEMİNİN YAKLAŞIK ÇÖZÜMLERİ

Seydi Battal Gazi Karakoç¹, Dilaver Şahin²

¹Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi, Matematik Bölümü / Nevşehir, Türkiye

sbgkarakoc@nevsehir.edu.tr

²Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi, Matematik Bölümü / Nevşehir, Türkiye

dilaversah@gmail.com

Özet

Bu çalışmada, beşinci dereceden B-spline fonksiyonlar kullanılarak Kollokasyon yöntemi ile GRLW denkleminin sayısal çözümleri elde edilmiştir. Lineerleştirilmiş algoritmanın şartsız kararlı olduğu Von-Neumann tekniği kullanılarak gösterilmiştir. Sayısal yöntem, başlangıç şartının farklı seçimleri ile oluşturulan tek solitary dalga, iki solitary dalganın girişimi ve ardışık dalgaların oluşumunu içeren üç farklı örneğe uygulanmıştır. Sayısal yöntemin etkinliğini göstermek için, L_2 ve L_∞ hata normları ile kütle, momentum ve enerji ile ilgili özellikleri koruduğunu göstermek için I_1 , I_2 ve I_3 ile ifade edilen korunum sabitlerindeki değişim hesaplandı. Elde edilen hata norm değerlerinin oldukça küçük ve daha önceki çalışmalardan daha iyi olduğu görülmüştür. Yine, korunum sabitleri bilgisayar programının çalışması boyunca hemen hemen sabit kalmıştır. Ayrıca elde edilen sonuçlara ait grafikler çizilmiştir. Sonuç olarak, yöntemimizin GRLW denkleminin solitary dalga çözümlerini elde etmede daha etkili ve daha başarılı olduğunu söyleyebiliriz.

Anahtar Kelimeler: GRLW Denklemi, Kollokasyon Yöntemi, Sonlu Eleman Yöntemi, Quintic B-Spline, Solitary Dalgalar

NUMERICAL SOLUTIONS OF GENERALIZED REGULARIZED LONG WAVE (GRLW) EQUATION WITH QUINTIC B- SPLINE COLLOCATION METHOD

Abstract

In this study, numerical solutions of the GRLW equation are obtained by the collocation method using the quintic B-spline functions. It is shown that the linearized algorithm is unconditionally stable using the Von-Neumann technique. The numerical method has been applied to three different examples involving single solitary wave, interaction

of two solitary waves and the development of an undular bore, with different choices of the initial condition. In order to demonstrate the effectiveness of the numerical method, error norms of L_2 and L_∞ and conservation quantities corresponding to the mass, momentum and energy of the wave represented by I_1 , I_2 and I_3 were obtained. It is seen that the obtained values of the error norms are sufficiently small and better than previous studies. Again, the conservation quantities are almost constant throughout the computer program run. Also, the graphs are drawn according to the obtained results. As a result, we can say that our method is more effective and successful for getting of the the solitary wave solutions of the GRLW equation.

.Keywords: GRLW Equation, Collocation Method, Finite Element Method, Quintic B-spline, Solitary Waves



AL_xB_{1-x}Bi ÜÇLÜ ALAŞIMININ YAPISAL VE ELEKTRONİK ÖZELLİKLERİ

Sinem ERDEN GÜLEBAĞLAN¹

¹ Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Van Meslek Yüksekokulu, Elektrik ve Enerji Bölümü, Van Türkiye

sinemerden@gmail.com

Özet

Yoğunluk Fonksiyoneli Teorisi atom ve moleküllerin yapısal, elektronik, elastik, dinamik ve termodinamik özelliklerini incelemeye kullanılan yöntemlerden biridir. Bu teoriyi kullanan birçok simülasyon programı geliştirilmiştir. Bu programlarda biri Quantum Espresso (PWSCF)'dir. Bu çalışmada Quantum Espresso programı kullanılarak Yerel Yoğunluk Yaklaşımı ile (LDA) Al_xB_{1-x}Bi üçlü alaşımının yapısal ve elektronik özellikleri incelenmiştir. Üçlü alaşımı oluşturmada kullanılan AlBi ve BBi ikili yapılarının örgü sabitleri hesaplanmıştır. AlBi için örgü sabiti 11.90 Bohr ve BBi için ise 10.00 Bohr olarak hesaplanmıştır. Bu sonuçlar literatür ile uyum içindedir. 2x2x2 boyutunda oluşturulan BBi süperhücresinin içine %25, %50 ve %75 oranında Al katkılanmıştır. Katkılama sonucunda malzemedeki Al miktarı Arttıkça örgü sabiti değeri artmaktadır. Ayrıca katkılama miktarına bağlı olarak enerji band aralığı değeri değişmektedir. Örneğin Al_{0.25}B_{0.75}Bi için enerji band aralığı değeri 0.18 eV olarak hesaplanmıştır. Ayrıca üçlü alaşımın band enerji değerine bağlı olarak her bir katkılama miktarına bağlı olarak eğilme parametresi hesaplanmıştır. Bu değer katkılama miktarına bağlı olarak değiştiği ortaya konmuştur.

Anahtar Kelimeler: Yoğunluk Fonksiyoneli Teorisi, Alaşım, Eğilme Parametresi

STRUCTURAL AND ELECTRONIC PROPERTIES OF AL_xB_{1-x}BI TERNARYALLOY

Abstract

Density Functional Theory is one of the methods used to study the optical, electronic, elastic, dynamic and thermodynamic properties of atoms and molecules. One of these programs is Quantum Espresso (PWSCF). In this study, the structural and electronic properties of the) Al_xB_{1-x}Bi ternary alloy with the Local Density Approximation (LDA) were investigated using the Quantum Espresso program. The lattice constants of the AlBi and BBi binary structures used to form the ternary alloy were calculated. For AlBi, the lattice constant was calculated as 11.90 Bohr and for BBi lattice constant was 10.00 Bohr. These results were consistent with the literature. 25%, 50% and 75% of Al were doped into the BBi super cell formed in the size of 2x2x2. As a result of the doping amount of Al increases lattice constants of the material was increased. In addition, the energy band gap value varies depending on the amount of doping. For example, for Al_{0.25}B_{0.75}Bi, the energy band gap value was calculated as 0.18 eV. In addition, the bowing parameter was calculated according to the amount of each doping depending on the band energy value of the ternary alloy. This value has been shown to vary depending on the amount of contribution.

Keywords: Density Funcional Teory, Alloy, Boing Parameter



N-ARİL- VE N-HETEROARİL SÜBSTİTÜE ÜRE TÜREVLERİNİN SENTEZİ VE P38 MİTOGEN-AKTİV PROTEİN KİNAZ İNHİBİTÖR AKTİVİTELERİ

Sümeyye Buran¹, Şengül Dilem Doğan², Zülbiye Kökbudak¹, Ayşe Kübra Karaboğa Arslan², Mükerrerem Betül Aycan Yerer²

¹Erciyes University, Department of Chemistry, Kayseri, 38039 Turkey

zulbiye@erciyes.edu.tr

smy_brhn@outlook.com

²Erciyes University, Faculty of Pharmacy, Department of Pharmaceutical Basic Sciences, 38039

Kayseri, Turkey

dogandilem@erciyes.edu.tr

³Erciyes University, Faculty of Pharmacy, Department of Pharmacology, 38039 Kayseri, Turkey

eczbetul@yahoo.com

aysekubrakaraboga@gmail.com

Özet

Bilinen bir bileşik sınıfı olan heteroaril-aril üreler, geniş bir yelpazede biyolojik aktiviteler sergilerler. Antikanser aktivitesi, antimalarial, antibakteriyel, antiepileptik ajanlar, insulin benzeri büyüme faktörü reseptörü (IGF-1R), sitokinin benzeri aktivite ve herbisit aktivitesi. Bu çalışmada, bir dizi yeni N-Aril ve N-Heteroaril sübstitüe edilmiş üreler, izosiyanat ve aminopirimidin türevlerinin reaksiyonunu sentezlemiştir. Bileşiklerin yapı karakterizasyonu, ¹H NMR, ¹³C NMR, IR ve HRMS ile yapılmıştır. Yeni bileşikler p38 mitojen ile aktive edilmiş protein kinaz (p38 MAPK) inhibitör özellikleri araştırılmıştır.

Bu proje Erciyes Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projesi Koordinasyonu Birimi tarafından desteklenmiştir. (Proje numarası: FYL-2016-6557)

Anahtar Kelimeler: *Aminopirimidin, İzosiyanat, Üre, p38 MAPK*

SYNTHESIS AND ACTIVITY OF N-ARYL- AND N-HETEROARYL-SUBSTITUTED UREAS INHIBITORS OF THE P38 MITOGEN ACTIVATED PROTEIN KINASE

Abstract

Heteroaryl-aryl ureas, a well known class of compounds, exhibit a wide range of biological activities. Including anticancer activity, antimalarial, antimicrobial, antiepileptic agents, insulin-like growth factor receptor (IGF-1R), cytokinin-like activity and herbicidal activity. In this study a series of new N-Aryl- and N-heteroaryl-substituted ureas were synthesized by the reaction of isocyanate and aminopyrimidine derivatives. The structures of the compounds were established by ¹H NMR, ¹³C NMR, IR and HRMS. The new compounds were screened as a p38 mitogen-activated protein kinase (p38-MAPK) inhibitors.

This project was supported by Scientific Research Project Coordination Unit of Erciyes University. (Project number: FYL-2016-6557).

Keywords: *Aminopyrimidine, Isocyanate, Urea, p38-MAPK*





AĞIRLIKLİ GENELLEŞTİRİLMİŞ NÖRLUND TOPLANABİLİRLİLİĞİ TANIMLANMASI VE ANALİZİ

Şaban Yılmaz

Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Turhal Meslek Yüksekokulu, Tokat, Turkey

saban.yilmaz@gop.edu.tr

Özet

“İraksak Seriler Teorisinin” biliminin temel amacı, yakınsak ve ıraksak dizilerin arasında analizler yapmaktır. Bu analizler arasında ıraksak dizilerin hangi dönüşümler altında yakınsak ve yakınsak dizilerin hangi dönüşümlerde değişmediği gibi kavramları İraksak Seriler Teorisi inceler. İraksak seriler teorisi aynı zamanda diziden diziye, diziden seriye, seriden diziye ve seriden seriye dönüşümleri inceler. İraksak Seriler Teorisi Cesaro, Riesz ve Nörlund dönüşümleri bazı ıraksak dizileri yakınsak dizileri dönüştürür. Genelleştirilmiş Nörlund toplanabilirlik ise bu üç dönüşüm teorilerini birleştirir ve tek çatı altında toplar. Biz bu çalışmada genelleştirilmiş Nörlund toplanabilirliği üzerine ağırlıklı genelleştirilmiş Nörlund toplanabilirliği tanımlamayıp, regülerlik şartlarını araştırmaya çalıştık. Ayrıca ağırlıklı genelleştirilmiş Nörlund toplanabilirliğin mutlak toplanabilirlik şartları araştırılmıştır.

Anahtar Kelimeler: *Nörlund Toplanabilirlik, Genelleştirilmiş Nörlund Toplanabilirlik, Riesz Toplanabilirlik.*

IDENTIFICATION AND ANALYSIS OF WEIGHTED GENERALIZED NÖRLUND SUMMABILITY

Abstract

The main purpose of the "Divergent Series Theory" is to analyze between convergent and divergent series. Among these analyzes, the Divergent Series Theory examines concepts such as the convergence of divergent knees and the convergence of convergent sequences. Divergent series theory also examines the sequence, the sequence, the serial sequence, and the serial sequence transformations. Divergent Series Theory Cesaro, Riesz and Nörlund transforms converge some converging sequences into divergent arrays. The generalized Nörlund summability combines these three transformation theories and aggregates under one roof. In this work, we tried to investigate the normality of the Nörlund summability rather than the weighted generalized Nörlund summability. Also the absolute summability conditions of the weighted generalized Nörlund summability are investigated.

Keyword: *Nörlund summability, Generalized Nörlund summability, Riesz summability.*



RİESZ ORTALAMASI İLE GENELLEŞTİRİLMİŞ NÖRLUND TOPLANABİLİRLİLİĞİN CAUCHY ÇARPIMI

Şaban Yılmaz

Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Turhal Meslek Yüksekokulu, Tokat, Turkey

saban.yilmaz@gop.edu.tr

Özet

Dizilerin hangi şartlar altında yakınsak olduğunu 1897 yılında A. Tauber'in araştırmalarıyla başlamıştır. Tauber teoremleri ile yakınsaklığın elde edilmesini sağlayan şartları ortaya koymuştur. 1905 yılında E. Cesàro diziler arası dönüşümü gerçekleştirmiştir. O. Toeplitz 1910 yılında, L. L. Silverman 1913 yılında yakınsak diziyi yakınsak diziye dönüştüren ve limitini koruyan şartları ortaya koyan teoremi ifade ve ispat etmiştir. E. Cesàro dönüşümünün bir başka versiyonunu M. Riesz 1911 yılında yapmıştır. Başka bir versiyonunu da N. E. Nörlund 1920 yılında tanımlamıştır. Sonraki yıllarda genelleştirilmiş Nörlund toplanabilirlik ortaya çıkmıştır. Bu çalışmada Riesz ortalaması ile genelleştirilmiş Nörlund toplanabilirliğinin Cauchy çarpımları üzerine çalışılmıştır. Görülmüştür ki, Riesz ortalaması ile genelleştirilmiş Nörlund toplanabilirliğinin Cauchy çarpımları Riesz ortalamasına dönüşmektedir.

Anahtar Kelimeler: *Nörlund Toplanabilirlik, Genelleştirilmiş Nörlund Toplanabilirlik, Riesz Toplanabilirlik.*

CAUCHY PRODUCT OF GENERALIZED NORLUND SUMMABILITY WITH THE RIESZ SUMMABILITY

Abstract

Under what conditions the sequences converged began in 1897 with the research of A. Tauber. Tauber's theorems have revealed the conditions for convergence. In 1905, E. Cesàro made the transition between the series. O. Toeplitz, in 1910, L. L. Silverman expressed and proved the theorem that unfolded the convergent sequence of convergent lows in 1913 and revealed the conditions that kept the limit. Another version of E. Cesàro transformation was made in 1911 by M. Riesz. Another version was N. E. Nörlund in 1920. In the following years the generalization Nörlund summability emerged. In this study, the Riesz summability and the Cauchy products of generalized Nörlund summability. It is seen that the Cauchy products of the Riesz mean and the generalized Nörlund summability are transformed into the Riesz summability.

Keyword: *Nörlund summability, Generalized Nörlund summability, Riesz summability.*



ÇAPRAZLANMIŞ MODÜLLERİN İÇ KATEGORİLERİ ÜZERİNE

Tunçar ŞAHAN¹, Jihad Jamil MOHAMMED¹

¹ Aksaray Üniversitesi, Matematik Bölümü, Aksaray, Türkiye

tuncarsahan@gmail.com

cihad.cemil@gmail.com

Özet

Çaprazlanmış modüller ilk olarak Whitehead'in çalışmalarında tanımlanmıştır ve homotopi teorisi, grup temsili teorisi, gruplar üzerinde homoloji ve kohomoloji, cebirsel K-teorisi, döngüsel homoloji, kombinatoriyal grup teorisi ve diferansiyel geometri gibi birçok matematik alanında önemli bulunmuştur. Daha sonra grup kategorisindeki iç kategorilerin kategorilerinin ve çapraz modüllerin kategorisinin doğal olarak denk olduğu gösterilmiştir. Çaprazlanmış kare ilk önce cebirsel K-teorik problemlere uygulanacak şekilde tanımlanmıştır. Çaprazlanmış kareler çapraz modüllerin iki boyutlu benzerleridir. Çaprazlanmış modüller tüm irtibatlı homotopi 2-tiplerini modellerken çaprazlanmış kareler ise tüm irtibatlı homotopi 3-tiplerini (dolayısıyla tüm 3-grupları) modellemektedir. Gruplar ise tüm irtibatlı homotopi 1-tiplerini modeller.

Bu çalışmanın temel amacı, çaprazlanmış modüller kategorisinde iç kategorileri tanımlamak ve çapraz modüller kategorisindeki iç kategorilerin kategorisi ile çaprazlanmış karelerin kategorisinin doğal denk olduğunu kanıtlamaktır. Dolayısıyla bu denklik, çaprazlanmış karelerin daha fazla örneğini üretmemizi sağlar.

Anahtar Kelimeler: Çaprazlanmış modül, iç kategori, çaprazlanmış kare

ON THE INTERNAL CATEGORIES WITHIN CROSSED MODULES

Abstract

Crossed modules are first defined in the works of Whitehead and has been found important in many areas of mathematics including homotopy theory, group representation theory, homology and cohomology on groups, algebraic K-theory, cyclic homology, combinatorial group theory and differential geometry. Later, it was shown that the categories of the internal categories in the category of groups and the category of the crossed modules are equivalent. Crossed square is first described to be applied to algebraic K-theoretic problems. Crossed squares are two-dimensional analogous of crossed modules and model all connected homotopy 3-types (hence all 3-groups) and correspond in much the same way to pairs of normal subgroups while crossed modules model all connected homotopy 2-types and groups model all connected homotopy 1-types.

Main objective of this study is to characterize the internal categories within the category of crossed modules and to prove that the category of the internal categories in the category of crossed modules and the category of crossed squares are equivalent. Hence this equivalence allow us to produce more examples of crossed squares.

Keywords: Crossed module, internal category, crossed square



ÇİFT GRUPOİD ETKİMELERİ

Ayhan ERCİYES¹, Tunçar ŞAHAN²

¹ Aksaray Üniversitesi, Matematik Bölümü, Aksaray, Türkiye

ayhan.erciyes@hotmail.com

² Aksaray Üniversitesi, Matematik Bölümü, Aksaray, Türkiye

tuncarsahan@gmail.com

Özet

Bir G grupoidinin bir S kümesi üzerine S den G nin objelerinin sınıfına tanımlanmış bir ω fonksiyonu üzerinden grupoid etkimleri G grupoidinden SET kümeler kategorisine tanımlanmış fonktörler olarak düşünülebilir. Her grupoid etkimesi, etkiye grupoidi olarak adlandırılan bir grupoid tanımlar. Birçok yazar tarafından, bir G grupoidi için G nin etkiye grupoidlerinin kategorisi ile G nin örtü grupoidlerinin kategorisinin doğal olarak denk olduğu gösterilmiştir. Topolojik uzaylar, gruplar, topolojik gruplar gibi durumlar için benzer denklikler gösterilmiştir. Örtü grupoidleri, grupoid teorisinde uygulamalara sahiptir. Geri çekmelere sahip herhangi bir C kategorisinde örtü grupoidinin tanımlanabilmesi iyi bilinen bir gerçektir.

Bu çalışmada, yapılan çalışmalar ışığında, küçük grupoidlerin kategorisinde geri çekmeler bulunduğundan küçük grupoidlerin kategorisinde örtü çift grupoidi ve etkiye çift grupoidi kavramlarını tanımlayıp bu yapılar arasındaki denklığı inceledik. Bununla birlikte evrensel örtü çift grupoidini tanımlayıp etkiye çift grupoidlerinin bazı özelliklerini verdik.

Anahtar Kelimeler: Çift grupoid, etkiye grupoidi, örtü grupoidi

DOUBLE GROUPOID ACTIONS

Abstract

Groupoid actions of a groupoid G on a set S via a function ω from S to the set of objects of G , can be considered as functors from the groupoid G to the category SET of sets. Any groupoid action defines a groupoid which is called the action groupoid. It has been shown by various authors that the category of action groupoid of a groupoid G and the category of covering groupoids of G are equivalent. Similar equivalences for the cases of topological spaces, groups, topological groups, etc. has been shown. Covering groupoids have applications in groupoid theory. It is a well known fact that in any category C with pullbacks one can refer the covering groupoid in that category.

In the light of these studies, since the category of small groupoids has pullbacks we introduce the notion of covering double groupoid and action double groupoid in the category of small groupoids and investigate the equivalence between these structures. Moreover we introduce the notion of universal covering double groupoid and give some properties of action double groupoids.

Keywords: Double groupoid, action groupoid, covering



PSEUDOMONAS AERUGINOSA SUŞLARININ BİYOFİLM FORMASYON KAPASİTLERİNİN ARAŞTIRILMASI

Uğur TUTAR

Cumhuriyet Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Beslenme ve Diyetetik Bölümü, Sivas, Türkiye

ututar5@gmail.com

Özet

Antimikrobiyal direncin oluşumunda rol alan faktörlerden birisi de biyofilm olarak adlandırılan; mikroorganizmaların çeşitli çevre koşullarında hayatta kalabilmeleri için biyotik ve abiyotik yüzeylere tutunarak meydana getirdikleri extracellular polymeric matrix yapılarıdır. Biyofilmler, sürekli bir enfeksiyon kaynağı ve çapraz bulaşma kaynağı olarak işlev gören patojenler için potansiyel rezervuarlar oluşturmaktadır. Bu nedenle, mikrobiyolojik riski azaltmak için biyofilm oluşumunu kontrol eden mekanizmaları ve çevresel koşulları anlamak önemlidir. *Pseudomonas aeruginosa* biyofilm ile ilişkili kronik enfeksiyonlara neden olan nozokomiyal bakterilerdendir. Biyofilm oluşumuna bağlı olarak polimer esaslı bir matrikse tutunan hücrelerin antimikrobiyallere ve konağın bağışıklık savunmalarına karşı duyarlılığı azalmaktadır. Ayrıca biyofilm topluluğundan koparak çevreye yayılan hücreler enfeksiyonun artmasına ve tedavinin güçleşmesine neden olmaktadır. Bu çalışmada kullanılan 10 adet *P. aeruginosa* suşu 2016 ve 2017 yılları arasında Cumhuriyet Üniversitesi Hastanesi Klinik Mikrobiyoloji laboratuvarında izole edilmiştir. İzolatlar matrix assisted laser desorption ionization-time of flight mass spectrometry (MALDI-TOFMS) otomatize mikrobiyoloji sistemi kullanılarak tanımlanmıştır. Ayrıca çalışmada *P. aeruginosa* ATCC 27853 standart suşu kullanılmıştır. Suşların biyofilm yapabilme kapasiteleri mikrotiter plak yöntemi kullanılarak belirlenmiştir. Elde edilen veriler tüm suşların güçlü biyofilm yapabilme kapasitesinin olduğunu ortaya koymuştur. Antimikrobiyallere karşı artan direnç problemi ve mikroorganizmalar tarafından oluşturulan biyofilm yapıları yeni terapötik ajanların bulunmasına yönelik çalışmaların önemini artırmıştır. Bu bakımdan mikroorganizmaların biyofilm formasyon kapasitelerinin belirlenmesi önemlidir. Elde edilen sonuçların, literatüre ve mikrobiyal direnç ve biyofilmle ilişkili kronik enfeksiyonlara karşı alternatif ajanların geliştirilmesine yönelik çalışmalara katkıda bulunacağı düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: *Biyofilm, Mikrobiyal direnç, Pseudomonas aeruginosa*

EVALUATION OF BIOFILM FORMATION ACTIVITY OF PSEUDOMONAS AERUGINOSA STRAINS

Abstract

One of the factors involved in the formation of antimicrobial resistance is the polymeric matrix structures called biofilm, which the microorganisms create by adsorbing to the biotic and abiotic surfaces that let them survive in various environmental conditions. Biofilms are potential reservoirs for pathogens that serve as a continuous source of infection and cross-contamination. For this reason, it is important to understand the mechanisms and environmental conditions controlling biofilm formation to reduce the microbiological risk associated with their formation. *Pseudomonas aeruginosa* is an opportunistic pathogenic bacterium causing biofilm-associated chronic infections. Depending on the formation of biofilm, the sensitivity of the cells adsorbed to the polymer-based matrix against antimicrobials and host immune defenses decreases. Also, the cells which spread around by detaching from the biofilm population cause an increase in infection and make the treatment difficult.

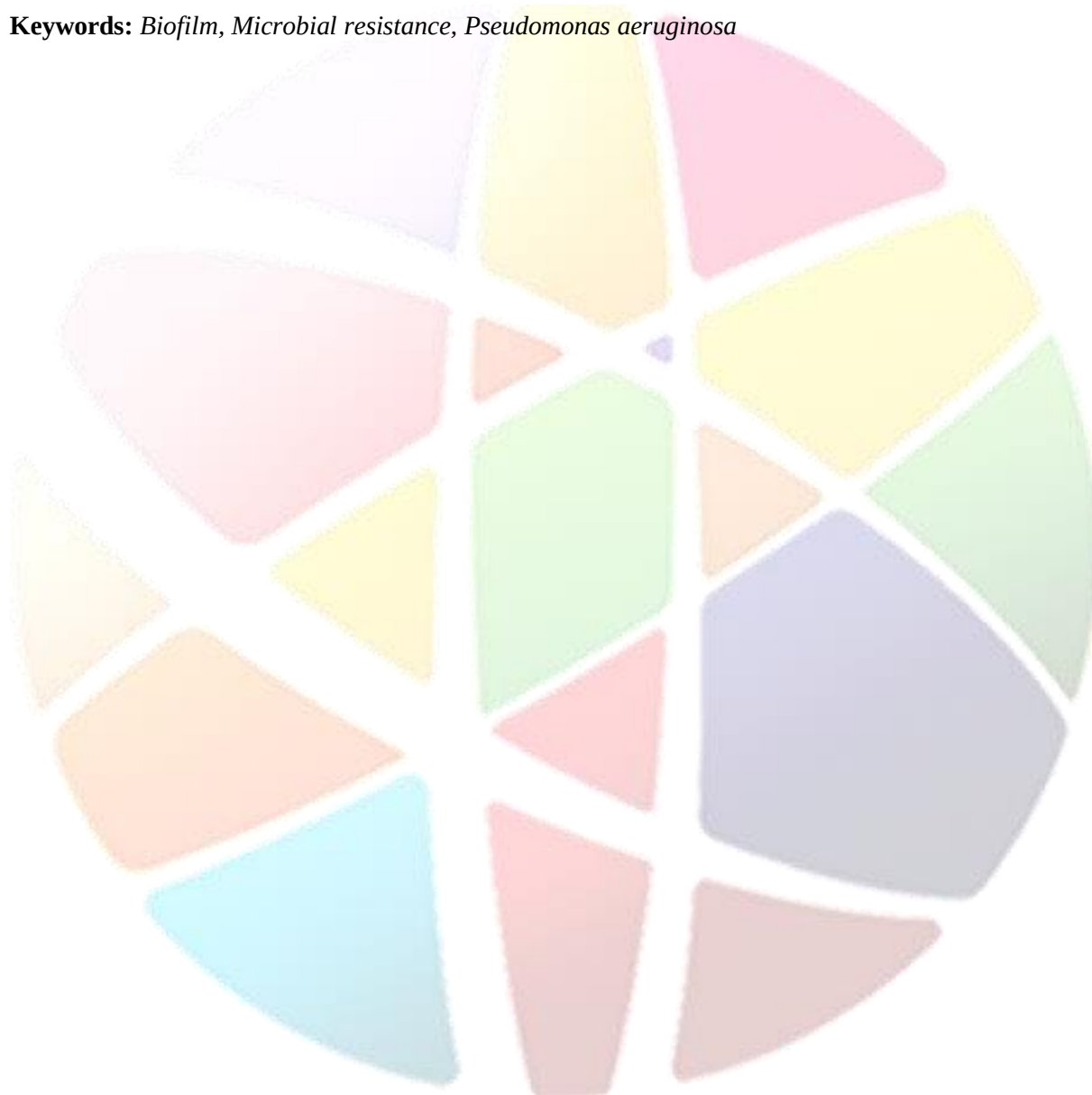
P. aeruginosa strains used in the study were isolated in the Clinical Microbiology Laboratories of Cumhuriyet University Hospital between 2016 and 2017. The bacteria were identified using the matrix assisted laser desorption ionization-time of flight mass spectrometry (MALDI-TOFMS) automated



microbiology system. Also *P. aeruginosa* ATCC 27853 standard strain was used in the study. Microtiter plate method was used in order to determine the biofilm production capacities of strains. According to the results of the present study, all of *P. aeruginosa* strains were determined to be capable of producing strong biofilms. Increasing resistance problem against antimicrobials and biofilm structures produced by microorganisms raised the importance of studies for finding new therapeutic agents. Therefore it's important to study on understanding biofilm formations.

The results obtained are considered to contribute to literature and the studies for developing alternative agents against the microbial resistance and biofilm-associated chronic infections.

Keywords: *Biofilm, Microbial resistance, Pseudomonas aeruginosa*



TÜRKİYE'DEKİ *DRASSYLLUS VINEALIS* (KULCZYŃSKI, 1897) (ARANEAE: GNAPHOSIDAE) TÜRLERİNİN KARYOTİP ÖZELLİKLERİ

Ümit Kumbıçak¹, Zübeyde Kumbıçak¹, Seyma Civan²

¹ Nevşehir Hacı Bektaş Veli University, Department of Molecular Biology and Genetics, Nevşehir, Turkey

umitkumbicak@nevsehir.edu.tr

zkumbicak@nevsehir.edu.tr

² Nevşehir Hacı Bektaş Veli University, Department of Biology, Institute of Science, Nevşehir, Turkey

civanseyma34@gmail.com

Özet

Örümcekler üzerindeki sitogenetik çalışmalar azdır, bugün örümceklerin neredeyse % 2'si kromozomal olarak bilinmektedir. Ancak, son zamanlarda yapılan çalışmalar örümceklerin karyotip çeşitliliğini değerlendirmek için yeterli değildir. Bu çalışmada, bir yer örümceği olan *Drassyllus vinealis*'in sitogenetik özelliklerini ilk kez araştırdık. Ülkemizin Akdeniz bölgesinden erkek örümcek örneklerini topladık. Kromozom preparasyonu Král vd (2006) protokolüne göre yapılmıştır. Preparatlar % 5'lik Giemsa solüsyonunda boyanmıştır. Kromozomlar ışık mikroskobu altında incelenmiş ve 100x büyütmede fotoğraflanmıştır. Otozomal çiftlerin relatif kromozom uzunlukları % 9.74 ile % 6.61 arasında ölçülmüştür. X_1 ve X_2 ise sırasıyla % 8.42 and % 7.90'dır. Sonuç olarak, türün karyotip yapısı $2n\sigma=22 (X_1X_2)$ olarak belirlenmiştir. Eşey kromozomları I. mayotik bölünme evrelerinde pozitif heteropiknotik özellikte, II. mayotik bölünme evrelerinde ise izopiknotik özellikte belirlenmiştir. Diploten, diyakinez ve metafaz I'de 10 otozomal bivalent kaydedilmiştir. Anafazlarda eşey kromozomu içeren ve içermeyen iki çeşit nukleus saptanmıştır. Bu sonuçlar, *Drassyllus* cinsinin karyotip özelliklerini yorumlamak için önemlidir.

Anahtar Kelimeler: *Araneae*, *Drassyllus*, karyotip, sitogenetik, Türkiye

KARYOTYPE FEATURES OF *DRASSYLLUS VINEALIS* (KULCZYŃSKI, 1897) (ARANEAE: GNAPHOSIDAE) FROM TURKEY

Abstract

Cytogenetical studies on spiders are scarce, today almost 2% of spiders were chromosomally known. However, recently studies are not adequate to evaluate the karyotype diversity of spiders. In this study, we investigated the cytogenetic characteristics of *Drassyllus vinealis* that a ground spider, for the first time. We collected male spider specimens from Mediterranean part of Turkey. Chromosome preparations were made according to the protocol of Král et al. (2006). Slides were stained in 5% Giemsa solution. Chromosomes were inspected under light microscope and photographed at 100x magnification. Relative lengths of autosomal pairs were measured between % 9.74 to % 6.61. X_1 and X_2 were % 8.42 and % 7.90, respectively. As a result, the karyotype structure were determined as $2n\sigma=22 (X_1X_2)$. Sex chromosomes were positively heteropycnotic at the first meiotic stages and isopycnotic at the second meiotic stages. Ten autosomal bivalents recorded at diplotene, diakinesis and metaphase I. Two kinds of nuclei with or without sex chromosomes were determined at anaphases. These results are important to interpret the karyotype structure of the genus *Drassyllus*.

Keywords: *Araneae*, cytogenetic, *Drassyllus*, karyotype, Turkey



GNAPHOSIDAE FAMILİYASINA AİT *NOMISIA RIPARIENSIS* (O. PICKARD-CAMBRIDGE, 1872)'NİN KARYOTİPİ

Zübeyde Kumbıçak¹, Ümit Kumbıçak¹, Hatice Poyraz²

¹ Nevşehir Hacı Bektaş Veli University, Department of Molecular Biology and Genetics, Nevşehir, Turkey

zkumbicak@nevsehir.edu.tr

umitkumbicak@nevsehir.edu.tr

² Nevşehir Hacı Bektaş Veli University, Department of Biology, Institute of Science, Nevşehir, Turkey

hp.poyraz@gmail.com

Özet

Nomisio, Palearctic bölgesinde yayılmış 39 türü temsil eder. Ülkemizde ise bu cinsin sekiz türü vardır ve *Nomisio ripariensis* yaygın örümceklerden biridir. Bu çalışmada, ilk kez *Nomisio ripariensis*'e ait erkek örümcekler ilk kez kromozomal bakımdan incelenmiştir. Üç temel adımı içeren standart bir havada kurutma yöntemi; hipotonik çözelti, fiksasyon ve asetik asitte yayılım aşamaları uygulanmıştır. Preparatlar % 5'lik Giemsa solüsyonunda boyanmıştır. Karyotip yapımında spermatogonial metafazlar kullanılmıştır. Kromozom uzunlukları CellSens programı ile ölçülmüş ve homolog kromozomlar elde edilmiştir. Yapılan ölçüm sonuçlarına göre en uzun otozomal kromozom çifti %10.07, en kısa otozomal kromozom çifti ise %6.88 olarak ölçülmüştür. X₁ ve X₂ ise sırasıyla %8.25 ve %7.86 olarak bulunmuştur. Tüm kromozomlar telosentrik tiptedir. Mayoz bölünme çeşidi kiyazmatik mayoz olarak ve diploten ile diyakinez evrelerinde proksimal, terminal ve interstitial tipte kiyazmalar tespit edilmiştir. Bazı bivalentlerin iki kiyazmaya sahip olduğu ancak çoğunlukla bivalentlerin tek kiyazmaya sahip oldukları saptanmıştır. Cins düzeyinde korunmuş bazı sitogenetik özellikler (eşey kromozomlarının mayoz I evrelerinde pozitif heteropiknotik, mayoz II evrelerinde ise izopiknotik özellikte olması; anafaz evrelerinde n=12 ve n=10 kromozom olmak üzere iki çeşit nukleusun varlığı) kaydedilmiştir. Bu sonuçlar, ailya içindeki karyotip değişikliklerinin aydınlatılmasına katkıda bulunacaktır.

Anahtar Kelimeler: *Araneae*, kromozom, *Nomisio*

KARYOTYPE OF *NOMISIA RIPARIENSIS* (O. PICKARD-CAMBRIDGE, 1872) BELONGING TO THE FAMILY GNAPHOSIDAE

Abstract

The genus *Nomisio* represents 39 species spread in the Palearctic region. In our country, there are eight species of this genus and *Nomisio ripariensis* is one of the common spider. In this study, male specimens of *Nomisio ripariensis* were studied chromosomally for the first time. A standard air drying method including three main steps; hypotonic solution, fixation and spreading in acetic acid were applied. Slides were stained in 5% Giemsa solution. Spermatogonial metaphases were used for karyotyping. Chromosome lengths were measured using CellSens software and homologous chromosomes were paired. As a result of the measurements, the length of the longest autosomal pair was %10.07 and the shortest autosomal pair was %6.88. X₁ and X₂ was %8.25 and %7.86, respectively. All chromosomes were telocentric. Meiotic division type was chiasmatic meiosis and during diplotene and diakinesis, proximal, terminal and interstitial type of chiasmata were determined. A few bivalents had two chiasmata but generally one chiasma per bivalent were obtained. Conservative cytogenetic features of the genus (positively heteropycnotic sex chromosomes in meiosis



I and isopycnotic sex chromosomes in meiosis II, at anaphases two kinds of nuclei $n=12$ and $n=10$ chromosomes) were recorded. These results will contribute to the clarification of karyotype changes within the family.

Keywords: *Araneae, chromosome, Nomisia*



KONUMA BAĞLI VE PARALEL YÖNELİMLİ ELEKTRİK VE MANYETİK ALANLARDA HAREKET EDEN SPİNSİZ PARÇACIKLARIN DİNAMİĞİ

Ümit Yeter¹, Oktay Aydoğdu¹, Kenan Söğüt¹

¹Mersin Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi, Fizik Bölümü, Mersin, TÜRKİYE

kisan-helen@hotmail.com

oktaydogdu@gmail.com

kenansogut@gmail.com

Özet

Bu çalışmada göresiz ve görelî durumlar için spinsiz parçacıkların paralel yönelimli ve konuma bağlı elektrik ve manyetik alanlardaki davranışları incelenecektir. Göresiz parçacıkların hareketini temsil eden dalga fonksiyonunun bileşenleri şiddeti konuma üstel bağlı olan elektrik alanlar için Bessel fonksiyonları olarak, konumla ters orantılı olarak değişen manyetik alanlar için ise Whittaker fonksiyonları olarak ile temsil edilmektedirler. Görelî hareket için ise dalga fonksiyonu parametrik farklılıkları olan Whittaker fonksiyonlarından oluşmaktadır. Dalga fonksiyonlarından yararlanarak enerji ve boyuna momentum için kuantumlanma koşulları türetilmektedir.

Anahtar Kelimeler: *Schrödinger denklemi, Klein-Gordon denklemi, dış alanlar*

DYNAMICS OF SPINLESS PARTICLES MOVING IN POSITION-DEPENDENT AND PARALLEL-ORIENTED ELECTRIC AND MAGNETIC FIELDS

Abstract

In this study, the behavior of spinless particles in parallel orientated space-dependent electrical and magnetic fields will be examined for non-relativistic and relativistic situations. The components of the wave function representing the motion of non-relativistic particles are represented as Bessel functions for electric fields strenght connected to position exponentially, and Whittaker functions for magnetic fields inversely proportional to the position. For relativistic motion, the wave function consists of Whittaker functions with parametric differences. Utilizing wave functions, quantum conditions for energy and longitudinal momentum will be derived.

Keywords: *Schrödinger equation, Klein-Gordon equation, external fields*



FE-%30Ni-%3Pd-%1Mo ALAŞIMINDA TERMAL DÖNGÜNÜN MARTENSİTE YAPISI VE MARTENSİTİK DÖNÜŞÜM KİNETİKLERİ ÜZERİNE ETKİSİ

Yasin Göktürk Yıldız¹, Gökçen Dikici Yıldız²

¹ Kırıkkale University, Department of Electronics and Automation, Kırıkkale, Turkey.

gokturk@kku.edu.tr

² Kırıkkale University, Department of Physics, Kırıkkale, Turkey.

gkcndkc@kku.edu.tr

Özet

Fe-%30Ni-%3Pd-%1Mo alaşımında soğutma etkili martensitenin morfolojik ve termal karakteristik özellikleri taramalı elektron mikroskopu (SEM), diferansiyel taramalı kalorimetre (DSC) ve X-Işınları difraksiyon metodu ile çalışıldı. Dönüşümün kinetiğinin atermal tipte olduğu bulundu. Mikroskop gözlemlerinde plaka martensite morfolojisi gözlemlendi. SEM gözlemleri ve X-Işını metodu ile α' (bcc) martensite oluşumu ortaya çıkarıldı. Austenite ve martensite fazın örgü parametrelerinin ortalama değerleri sırasıyla 3.5704 Å ve 2.8644 Å olarak hesaplandı. Ayrıca termal dönüşümün, alaşımdaki martensitik dönüşümün kinetiği üzerindeki etkileri incelendi. Bu uygulamanın önemli bir sonucu olarak, (Austenite başlama sıcaklığı) A_s ve (Austenite bitiş sıcaklığı) A_f sıcaklıkları kararlı kalmış ancak termal döngülerin sayısı arttıkça (Martensitik dönüşüm başlama sıcaklığı) M_s sıcaklığının düştüğü belirlendi.

Anahtar Kelimeler: *Martensitik Dönüşümler, Taramalı Elektron Mikroskopu, DSC, X-Işınları Difraksiyonu, Fe-Ni-Pd-Mo Alaşım Sistemi.*

EFFECT OF THERMAL CYCLING ON THE MARTENSITE STRUCTURE AND MARTENSITIC TRANSFORMATION KINETICS IN AN FE-30%NI-3%PD-1%MO ALLOY

Abstract

Morphological and thermal characteristics of cooling-induced martensite in Fe-30%Ni-3%Pd-1%Mo (wt.%) alloy has been studied by scanning electron microscopy (SEM), differential scanning calorimeter (DSC) and X-Ray diffraction (XRD) method. Kinetics of the transformation was found to be as athermal type. Plate martensite morphology was observed during microscope observations. SEM observations and X-Ray method revealed α' (bcc) martensite formation. The mean value of the lattice parameter of the austenite and martensite phase calculated as 3.5704 Å and 2.8644 Å respectively. In addition, effects of thermal cycling on the martensitic transformations kinetics in the alloy have been studied. As a result of this application, (Austenite start temperature) A_s and (Austenite finish temperature) A_f temperatures remained stable but (Martensite finish temperature) M_s temperature decreased with the increase in number of thermal cycles.

Keywords: *Martensitic Transformations, Scanning Electron Microscopy, DSC, X-Ray Diffraction, Alloys of the Fe-Ni-Pd-Mo system.*



4-CHLOROBENZOTHIOAMİDE ÜZERİNE MOLEKÜLER DOKİNG ÇALIŞMASI

Yusuf SERT¹

¹ Bozok Üniversite, Sorgun Meslek Yüksekokulu/Otomotiv Teknolojileri Programı, Yozgat, Türkiye

yusufsert1984@yahoo.com.tr

Özet

Moleküler doking, ligand molekülleri ve onların reseptör hedeflerine (proteine) tercih ettiği bağlanma yönelimlerini, bağlanma yatkınlıklarını ve aktivitelerini tahmin etmek için kullanılır. Reseptör proteinin yapısı Swiss Target prediction internet sitesinden belirlendi ve sonra RCSB (Protein Veri Bank'tan) PDB formatında elde edildi. Ligand'ın PDB formu için B3LYP/6-311++G(d,p) methodu kullanılarak optimize edildi ve molekülünün optimize yapısından üretildi. Bu çalışmada, molekülün Tau protein (4FL5) içindeki farklı pozisyonlarının moleküler doking analizi AutoDock Vina programı ile gerçekleştirildi. 4FL5 içinde doking edilmiş ligand için bağlanma yatkınlık değerleri onlara ait RMS değerleridetaylı bir şekilde değerlendirilmiştir.

Anahtar Kelimeler: RCSB, PDB, Tau-proteini

MOLECULAR DOCKING STUDY ON 4-CHLOROBENZOTHIOAMIDE

Abstract

The molecular docking is used to estimate the preferred binding orientations, affinities and activities of ligand molecules and their receptor (protein) targets. The structure of receptor protein was determined from Swiss Target prediction web page and then was obtained from the RCSB (Protein Data Bank) in PDB format. The ligand was optimized by using B3LYP/6-311++G(d,p) method and was generated from the optimized molecular structure of title molecule for PDB format. In this study the molecular docking analysis in different poses in the Tau-protein (4FL5) of the title compound was carried out by using AutoDock Vina software. The binding affinity values and their RMSD values calculated for ligand docked in 4FL5 were evaluated in detail.

Keywords: RCSB, PDB, Tau-protein



$^{10}\text{B}+^{120}\text{Sn}$ - $E_{\text{LAB}}=37.5\text{MEV}$ İÇİN ELASTİK SAÇILMA

Yusuf SERT¹

¹ Bozok Üniversitesi, Sorgun Meslek Yüksekokulu/Otomotiv Teknolojileri Programı, Yozgat, Türkiye

yusufsert1984@yahoo.com.tr

Özet

Son zamanlarda, Gasques ve çalışma arkadaşları tarafından $^{10}\text{B}+^{120}\text{Sn}$ elastic saçılmasının yeni deneyi yapılmış ve Physical Review C 97, 034629 (2018) dergisinde yayımlanmıştır. Deney São Paulo Üniversitesi Fizik Enstitüsünde gerçekleştirilmiştir. Böylece, bu çalışmada $^{10}\text{B}+^{120}\text{Sn}$ 'un elastic saçılma açısal dağılımı Optik model çerçevesinde fenomenolojik potansiyeller kullanılarak araştırıldı. Ek olarak kullanılan potansiyellerin hacim integralleri ve hata değerleri bu reaksiyon için elde edildi.

Anahtar Kelimeler: *Elastik Saçılma, Fenomenoloji, Hacim İntegrali*

$^{10}\text{B}+^{120}\text{Sn}$ -ELASTIC SCATTERING FOR $E_{\text{LAB}}=37.5\text{MEV}$

Abstract

Recently, Gasques and co-workers have measured new experiment for the $^{10}\text{B}+^{120}\text{Sn}$ elastic scattering and published in Physical Review C 97, 034629 (2018). The experiment was performed at the Institute of Physics of University of São Paulo. So, in present study, we researched the same $^{10}\text{B}+^{120}\text{Sn}$ elastic scattering angular distribution by using phenomenological potentials within the framework of optical model. Additionally, volume integrals of used potential and error values were obtained for this reaction

Keywords: *Elastic Scattering, Phenomenology, Volume Integral*



GLOBAL OLMAYAN VE GLOBAL POTANSİYELLERLE $^8\text{B}+^{12}\text{C}$, ^{58}Ni , ^{208}Pb 'NİN ELASTİK SAÇILMA REAKSİYONLARI

Yusuf SERT¹

¹Bozok Üniversite, Sorgun Meslek Yüksekokulu/Otomotiv Teknolojileri Programı, Yozgat, Türkiye

yusufsert1984@yahoo.com.tr

Özet

Bu çalışmada, $^8\text{B}+^{12}\text{C}$, ^{58}Ni , ^{208}Pb reaksiyonlarının elastic saçılması (farklı hedeflerle) optic model çerçevesinde fenomenolojik potansiyel yaklaşımı kullanılarak incelenmiştir. Hesaplamalarda hem global hem de global olmayan potansiyeller kullanılmıştır. Deneyel verilerifit etmek için optik model parametrelerinin belirlenmesinde genel amaçlı reaksiyon kodu FRESCO kullanılmıştır.

Anahtar Kelimeler: *Elastik Saçılma, Optik Model, FRESCO*

$^8\text{B}+^{12}\text{C}$, ^{58}Ni , ^{208}Pb ELASTIC SCATTERING REACTIONS WITH NON-GLOBAL AND GLOBAL PHENOMENOLOGICAL POTENTIAL

Abstract

In the present work, the elastic scattering of $^8\text{B}+^{12}\text{C}$, ^{58}Ni , ^{208}Pb reactions (with different targets) have been examined utilizing the phenomenological potential approximation within the optical model frame. In calculations both non-global potentials and global potentials have been used. The code FRESCO, a general purpose reaction code, has been used in determining the parameters of optic model to fit the experimental data.

Keywords: *Elastic Scattering, OpticModel, FRESCO*



VARYASYONEL MONTE CARLO YOĞUNLUK DAĞILIMI İLE ÇİFT KATLI MODEL

Yusuf SERT¹

¹Bozok Üniversite, Sorgun Meslek Yüksekokulu/Otomotiv Teknolojileri Programı, Yozgat, Türkiye

yusufsert1984@yahoo.com.tr

Özet

Bu çalışmada, $^8\text{B}+^{27}\text{Al}$ reaksiyonunun elastik saçılması optik model çerçevesinde mikroskopik çift katlı potansiyel yaklaşımı kullanılarak iki farklı enerjide incelenmiştir. Mikroskopik çift katlı model içindeki optik modelin reel kısmı Varyasyonel Monte Karlo (VMC) yoğunluk dağılımı kullanılarak elde edildi. Mikroskopik analiz sonuçları ile deneysel tesir kesiti sonuçlarının oldukça uyumlu olduğu görüldü.

Anahtar Kelimeler: *VMC, Çift Katlı Model, Optik Model*

DOUBLE FOLDING MODEL WITH VARIATIONAL MONTE CARLO DENSITY DISTRIBUTION

Abstract

In the present work, the elastic scattering of the $^8\text{B}+^{27}\text{Al}$ reaction at two different energies have been examined using the microscopic double folding potential approximation within the framework of the optical model. The real part of the optical model has been obtained by using Variational Monte Carlo (VMC) density distribution in the microscopic double folding model. The results of our microscopic analysis are seen quite compatible with the experimental cross-section data.

Keywords: *VMC, Double Folding, OpticModel*



CAMASSA-HOLM DENKLEMİNİN HE'S EXP FUNCTION METHODU İLE TAM ÇÖZÜMLERİ

Zafer ÖZTÜRK, Halis BİLGİL

Aksaray Üniversitesi, FBE Matematik Anabilim Dalı, Aksaray, Türkiye

umutzafer58@hotmail.com

Aksaray Üniversitesi, Matematik Bölümü, Aksaray, Türkiye

halis@aksaray.edu.tr

Özet

He's üstel fonksiyon yöntemi lineer olmayan kısmi diferansiyel denklemlerin tam çözümleri için tercih edilen bir yöntemdir. Bu metodun temel özelliği, yöntemin esnekliği ve lineer olmayan denklemlerin kesin ve uygun çözümlerinin elde edilebilmesidir. He's üstel fonksiyon yöntemi kullanarak Camassa-Holm denkleminin tam çözümleri elde edildi. Bu yöntem dönüşümler kullanarak lineer olmaya oluşum denklemlerinin soliton ve solitary çözümlerini elde etmekte kullanılır. Genelleştirilmiş çözümlerde elde edilen keyfi parametreler, fiziksel uygulamalardaki bazı sonuçları işaret eder.

The Camassa-Holm Denklemi

$$u_t - u_{txx} + 3uu_x + 2ku_x = 2u_xu_{xx} + uu_{xxx}, x \in R, t > 0.$$

Anahtar Kelimeler: Camassa-Holm denklemi, Tam çözüm, Üstel fonksiyon yöntemi

EXACT SOLUTIONS OF CAMASSA-HOLM EQUATIONS BY USING HE'S EXP FUNCTION METHOD

Abstract

He's exp function method has been favourably applied to exact solutions of nonlinear partial differential equations. The main property of the method is in its flexibility and ability to solve nonlinear equations accurately and conveniently. The exact solutions of the Camassa-Holm equation is obtain by using the Exp-Function Method. The method is by transformation used to construct solitary and soliton solutions of nonlinear evolution equations. The free parameters in the obtained generalized solutions might imply some meaningful results in physical process.

The Camassa-Holm Equation

$$u_t - u_{txx} + 3uu_x + 2ku_x = 2u_xu_{xx} + uu_{xxx}, x \in R, t > 0.$$

Keywords: The Camassa-Holm Denklemi, Exact solution, Exp-Function Method



BAZI LAKTOPEROKSİDAZ İNHİBİTÖRLERİ VE ENZİMİN SAFLAŞTIRMA METODLARI

Zeynep KÖKSAL

İstanbul Medeniyet Üniversitesi, Kimya Bölümü, İstanbul, Türkiye

Özet

Laktoperoksidaz (LPO, E.C. 1.11.1.7) oksidoredüktaz aktivitesi olan sütün önemli enzimlerinden biridir. Enzimin ana işlevi, hidrojen peroksit varlığında moleküllerin oksidasyonunu katalize etmek ve geniş bir antimikrobiyal aktivite ile ürünlerin üretimine yardımcı olmaktır. LPO genellikle memelilerin sütünde, tükürük ve gözyaşında bulunmaktadır. LPO sistemi, sığır sütünde önemli bir koruyucu etki göstermektedir. Sistemin aktivasyonu iki reaksiyon maddesinin tiyosiyanat ve hidrojen peroksit konsantrasyonuna bağlıdır. Hidrojen peroksit varlığında sistem, tiyosiyanatın antibakteriyel özelliklere sahip hipotiyosiyanata dönüşmesini katalize eder. LPO'nun potansiyel uygulama alanına sahip olması ve enzimin uygulama alanlarının geliştirilmesi amacıyla birçok araştırmacı LPO'yu düşük maliyetli saflaştırmak için inhibisyon çalışmaları ve saflaştırma araştırmaları yapmaktadır. Saflaştırmada kullanılan ilk metod iyonik şiddet esasına dayanmaktadır. Diğer kromatografik metodlar ise iyon değişim, biyo afinite, hidrofobik afinite kromatografisi, CM-Selüloz, CM-Sefadeks, iyon-değişim kromatografisi, Sefadeks G-100 jel filtrasyon kromatografisi, Fenil-Sefaroz CL-4B üzerinde hidrofobik afinite kromatografisi, Toyopearl-SP katyon değişim kromatografisi sığır sütünden LPO enziminin saflaştırılmasında kullanılan yöntemler arasındadır. Sülfanilamidler, propofol ve türevleri, bazı anestetik ilaçlar, bazı bakteriler, bazı fenolik asit bileşikler ve fenolikler, avermektinler, antibiyotikler, hidrazinler bilinen LPO inhibitörleri arasındadır.

Anahtar Kelimeler: *Laktoperoksidaz, Saflaştırma, İnhibitör*

SOME LACTOPEROXIDASE INHIBITORS AND PURIFICATION METHODS OF ENZYME

Abstract

Lactoperoxidase (LPO, E.C. 1.11.1.7) is one of the important enzymes of the milk with oxidoreductase activity. The main function of the enzyme is to catalyze the oxidation of molecules in the presence of hydrogen peroxide and to assist in the production of products with a wide range of antimicrobial activity. LPO is usually found in the milk of the mammals, saliva and tears. The LPO system shows an important protective effect on the bovine column. The activation of the system depends on the concentration of thiocyanate and hydrogen peroxide in the two reaction products. In the presence of hydrogen peroxide, the system catalyzes the conversion of thiocyanate to hypothiocyanates with antibacterial properties. In order for LPO to have a potential application area and to improve the application areas of the enzyme, many researchers are conducting inhibition studies and purification studies to purify LPO at low cost. The first method used for purification is based on ionic strength. Other chromatographic methods include ion exchange, bioaffinity, hydrophobic affinity chromatography, CM-Cellulose, CM-Sephadex, ion-exchange chromatography, Sephadex G-100 gel filtration chromatography, Hydrophobic affinity chromatography on Phenyl-Sepharose CL-4B, Toyopearl-SP cation exchange chromatography is among the methods used for the purification of LPO enzyme from bovine milk. Among the known LPO inhibitors are the sulfanilamides, propofol and its derivatives, some anesthetic drugs, some bacteria, some phenolic acid compounds and phenolics, avermectins, antibiotics, hydrazines.

Keywords: *Lactoperoxidase, Purification, Inhibitors*



AMİNOGUANİDİN TÜREVLERİNİN DİMETİL ASETİLENDİKARBOKSİLAT İLE REAKSİYONLARI

Halis KARATAŞ, Sevtap ÇAĞLAR YAVUZ, Emin SARIPINAR, Burçin TÜRKMEÑOĞLU,
Zülbiye KÖKBUDAK

Erciyes Üniversitesi, Fen Fakültesi, Kimya Bölümü, Kayseri, TÜRKİYE

haliskaratash@yahoo.com, scaglar@erciyes.edu.tr, emin@erciyes.edu.tr, bkilic@erciyes.edu.tr,
zulbiye@erciyes.edu.tr

Özet

Pimagedin olarak da bilinen aminoguanidin diyabetik nefropati tedavisi için araştırma altında olan bir ilaçtır. Bu özelliğinden dolayı muhtemel diyabetik nefropati ilacı olabilecek aminoguanidin türevleri sentezlemek daha önem kazanmıştır.

Bu çalışmada bazı aminoguanidin türevleri çevre dostu bir yöntemle sentezlenmiştir. Sentezlenen türevler dimetilasetilendikarboksilat (DMAD) ile reaksiyona sokularak yeni, biyolojik olarak aktif bir molekül olduğu düşünülen imidazolidin türevleri sentezlenmiştir. Ve moleküllerin yapıları $^1\text{H-NMR}$, $^{13}\text{C-NMR}$, IR spektroskopisi ve elementel analiz kullanılarak belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: *Aminoguanidin, Dimetil asetilendikarboksilat (DMAD), İmidazolidin*

REACTIONS OF AMINOGUANIDINE DERIVATIVES WITH DİMETHYL ACETYLENEDICARBOXYLATE

Abstract

Aminoguanidine, also known as pimagedin, is a drug under investigation for the treatment diabetic nephropathy. Because of this feature, synthesis of aminoguanidin derivatives as a prospective drug for diabetic nephropathy is gained more importance.

In this study, some aminoguanidine derivatives have been synthesized by an environmentally friendly method. Then, aminoguanidine derivatives have been reacted to dimethyl acetylenedicarboxylate (DMAD) in order to synthesize new imidazolidine derivatives which are considered as biologically active molecules. And, structures of molecules are determined by using $^1\text{H-NMR}$, $^{13}\text{C-MNR}$, IR Spectroscopy, and elemental analysis.

Keywords: *Aminoguanidine, Dimethyl acetylenedicarboxylate (DMAD), Imidazolidine*



AMİNOPİRİMİDİN TÜREVLERİNİN DİMETİLASETİLENDİKARBOKSİLAT İLE REAKSİYONLARI VE SİTOTOKSİK AKTİVİTE ÖZELLİKLERİ

Zülbiye KÖKBUDAK^{1*}, Sümeyye BURAN¹, Şengül Dilem DOĞAN², Halime Güzin ASLAN¹ ve Senem AKKOÇ¹

¹ Erciyes Üniversitesi, Fen Fakültesi, Kimya Bölümü, Kayseri, TÜRKİYE

² Erciyes Üniversitesi, Eczacılık Fakültesi, Temel Eczacılık Bilimleri, Kayseri, TÜRKİYE

zulbiye@erciyes.edu.tr; smy_brhn@outlook.com; dogandilem@erciyes.edu.tr; guzina@erciyes.edu.tr; senemakkoc44@erciyes.edu.tr

Özet

Pirimidin türevleri biyolojik ve farmakolojik özelliğe sahiptirler. Son yıllarda yapılan araştırmalar bu bileşiklerin antibakterial, antioksidan, antiviral ve antikanser özelliklere sahip olduklarını göstermiştir. Metilenaminopirimidin türevleri çeşitli furandion türevleri ile karbazonların reaksiyonlarından sentez edildi. Aminopirimidin türevleri asitli ortamda metilenaminopirimidin türevlerinin hidroliz edilmesiyle sentez edildi. Bu çalışmada, aminopirimidinlerin, dimetil asetilendikarboksilat ile reaksiyonlarından yeni heterosiklik bileşikler elde edilmiştir. Bu bileşiklerin yapıları elementel analiz, FT-IR, ¹H ve ¹³C NMR, spektroskopileri yardımıyla belirlenmiştir. Ayrıca, bu bileşiklerin sitotoksik aktive özellikleri de MTT assay metodu kullanılarak insan kolon kanser hücre hattına (DLD-1) karşı test edildi. Elde edilen sonuçlara göre bu bileşikler ılımlı antikanser aktivite gösterdi.

Anahtar Kelimeler: Aminopirimidin, Dimetil Asetilendikarboksilat, Sentez, Sitotoksik Aktivite, DLD-1

THE CYTOTOXIC ACTIVITY PROPERTIES AND REACTIONS OF AMINOPYRIMIDINE DERIVATIVES WITH DIMETHYL ACETYLENEDICARBOXYLATE

Abstract

Pyrimidine derivatives have biological and pharmacological properties. In recently made studies show that these compounds have antibacterial, antioxidant, antiviral and anticancer properties. Methylenaminopyrimidine derivatives were synthesized from the reactions of carbazones with various furandione derivatives. Aminopyrimidine derivatives were synthesized from the hydrolysis of methylenaminopyrimidine derivatives in the acidic medium. In this study, the new heterocyclic compounds were obtained by the reactions of aminopyrimidine derivatives with dimethyl acetylenedicarboxylate. The structures of these compounds were determined by elemental analysis, FT-IR, ¹H and ¹³C NMR spectra. In addition, the cytotoxic activity properties of these compounds were also tested against the human colon cancer cell line (DLD-1) using the MTT assay method. According to obtained results, these compounds showed moderate anticancer activity.

Keywords: Aminopyrimidine, Dimethyl Acetylenedicarboxylate, Synthesis, Cytotoxic Activity, DLD-1



**MÜHENDİSLİK VE DOĞA BİLİMLERİ / ENGINEERING AND
NATURAL SCIENCES**

**MÜHENDİSLİK VE DOĞA
BİLİMLERİ
ENGINEERING AND NATURAL
SCIENCES**



YAPAY SINIR AĞLARI İLE CR (VI) NİN SULU ÇÖZELTİLERDEN POLİMERİK CALIX [6] İLE GİDERİMİNİN MODELLENMESİ

Abdullah Erdal Tümer

Necmettin Erbakan University, Department of Computer Engineering, Konya, Turkey

tumer@konya.edu.tr

Özet

Yapay sinir ağ yöntemi kullanılarak, sulu çözeltilerde, Cr (VI) için, kaliksarenin sorpsiyon kapasitesini ve giderim verimliliğinin etkinliğini tahmin etmek için modeller geliştirilmiştir. Giriş parametreleri, Cr (VI) konsantrasyonu, adsorbent dozajı, temas süresi ve pH iken, sorpsiyon kapasitesi ve giderim verimliliği çıktı olarak kabul edilmiştir. Bu parametreler, çalışmada ağı eğitimi ve simülasyonu için kullanılmıştır. Eğitim sonuçları, ağa gösterilmeyen giriş verileri (simüle edilmiş veriler) kullanılarak test edilmiştir. Performans kriterlerine göre, en uygun ve en güvenilir model bulunmuştur.

Anahtar Kelimeler : *Yapay Sinir Ağları, Modelleme, Sorpsiyon, Giderim verimliliği, sorpsiyon kapasitesi*

ARTIFICIAL NEURAL NETWORK MODELING OF THE REMOVAL OF CR (VI) ON BY POLYMERIC CALIX[6]ARENE IN AQUEOUS SOLUTIONS

Abstract

The artificial neural network-based model was developed to predict the sorption capacity and removal efficiency of calixarene for Cr(VI) in aqueous solutions. The input variables were initial concentration of Cr(VI), adsorbent dosage, contact time, and pH, while the sorption capacity and the removal efficiency were considered as output. They have been used for the training and simulation of the network in the current work. The training results were tested using the input data (simulated data) that were not shown to the network. According to the indicator, the optimum and most reliable model was found based on the test results.

Keywords: *Artificial Neural Network; Modeling; sorption; removal efficiency; sorption capacity*



GÜNÜMÜZ HARİTACILIĞIN GELİŞMESİNDE USTURLAPLARIN ETKİSİ

Abdullah KARAAĞAÇ¹, Bülent BOSTANCI¹

¹ Erciyes Üniversitesi, Harita Mühendisliği Bölümü, Kayseri, Türkiye

akaraagac@erciyes.edu.tr

bbostanci@erciyes.edu.tr

Özet

Günümüzde konum bilgisinin ve koordinatların önemi tartışılmazdır. Modern koordinat ölçümleri için kullanılan GPS ve Total Station gibi sistemler göreceli zamana dayalı mesafe ve açı ile koordinat belirleme işlemini yapmaktadır. Fakat günümüzde zaman, mesafe ve açı gibi değerleri bulmak çok kolay iken antik çağda ve orta çağ dönemlerinde hassas zaman belirleme işlemi güneş ay ve yıldızlar ile yapılan bir dizi meşakkatli süreç ile sağlanıyordu. Bu ölçümlerin yapılabilmesi için usturlap adında bir cihaz geliştirilmiştir. Antik Yunan döneminde M.Ö. 2. yy.'da geliştirilen ilk usturlap o zamanlarda sadece yıldız haritalama için kullanılırken M.S. 8. yy.'da İslam medeniyetinin sınırları genişledikçe pusula, kıble belirleme, namaz vaktinin tayini gibi pek çok işlemde kullanılmıştır. Usturlapların temelinde yatan stereografik projeksiyon günümüzün harita mühendisliğine ışık tutmaktadır. Bu çalışmada usturlapların ortaya çıkışı, kullanımı ve günümüz modern bilimine etkileri incelenmiştir.

Anahtar Kelimeler: *Modern Haritacılık, Usturlap, Konum Belirleme*

THE IMPACT OF ASTROLABES IN THE DEVELOPMENT OF CONTEMPORARY MAPPING

Abstract

Today, the importance of location information and coordinates is indisputable. Systems such as GPS and Total Station, which are used for modern coordinate measurements, make coordinate determination with distance and angle based on relative time. But nowadays it is very easy to find values such as time, distance and angle, whereas in antique and medieval times precise time determination was provided by a series of troublesome processes with the sun, moon and stars. A device called astrolabe has been developed for these measurements. In ancient Greek period the first astrolabe developed in the 2nd century BC, was used only for star mapping at that time. As the boundaries of the Islamic civilization widened in the 8th century AD, it was used in many processes such as compass, determination of qiblah, determining of prayer time. The stereographic projection underlying the instrumentation sheds light on today's surveying engineering. In this study, the emergence and use of astrolabe and its effects on contemporary modern science are examined.

Keywords: *Modern Surveying, Astrolabe, Positioning*



POLİGON HESABI YAPAN MOBİL UYGULAMANIN GELİŞTİRİLMESİ

Abdullah KARAAĞAÇ¹, Bülent BOSTANCI¹

¹ Erciyes Üniversitesi, Harita Mühendisliği Bölümü, Kayseri, Türkiye

akaraagac@erciyes.edu.tr

bbostanci@erciyes.edu.tr

Özet

GNSS yer belirleme teknikleri, kullanım kolaylığı için dünya çapında yaygın olarak kullanılmaktadır. Bununla birlikte, Total Station kullanımı gibi geleneksel ölçme teknikleri, özellikle GNSS'in sinyal alamadığı yeraltı, tünel, maden ve orman gibi alanlarda, halen önemini korumaktadır. Bu durumda ölçülen açı ve mesafe değerlerinin koordinat bilgisine dönüştürülebilmesi ve dengelenebilmesi için için polygon hesabı yapılması gerekmektedir. Fakat günümüzde poligon hesabı yapılabilen sınırlı sayıda program bulunmaktadır. Bu programların çoğunluğu masaüstü programlardır. Bu çalışmada, polygon hesabı yapabilecek bir mobil uygulama geliştirilmiştir. Kullanıcılar mobil uygulamada hesaplama yapmak için açık, dayalı ve döngü poligon durumlarını seçer. Sonrasında gerekli olan semt açıları mesafeler gibi değerler uygulamaya girilir. Hesapla düğmesine bastıktan sonra, tüm noktaların koordinatları ve hataları uygulama tarafından hesaplanır. Mobil uygulamanın geliştirilmesi için Android platformunda Java, iOS platformunda Swift kullanılmıştır.

Anahtar Kelimeler: *Poligon Hesabı, Mobil Uygulama Geliştirme, Swift, Java*

MOBILE APPLICATION DEVELOPMENT FOR TRAVERSING

Abstract

GNSS location determination techniques are widely used around the world for its easiness to use. However conventional surveying techniques, like total station using, are nonignorable especially when GNSS is not receiving the signals in underground, tunnels, mines and forests etc. In this case polygonal traversing is needed to convert the distance and angle measurements to coordinate information. Also error adjustment is needed. Nonetheless there are very limited number programs for traversing which are mostly desktop programs. In this paper an open source mobile application has been developed for traversing. Users are enabled to calculate open, connecting and loop traversing cases. After selection the traversing case, users could enter the needed values manually. After pressing the calculate button, all point's coordinates will be calculated. Have the user selected the loop or connecting traverse, adjustments and errors are also calculated. In mobile applications Java is for Android and Swift for iOS is used.

Keywords: *Traversing, Mobile Application Development, Swift, Java*



ANDROID PLATFORMU ÜZERİNE BİR KENT REHBERİ GELİŞTİRME: KAYSERİ İLİ ÖRNEĞİ

Abdurrahman Eymen¹

¹ Erciyes University, Engineering Faculty, Geomatics Eng. Department, Kayseri, Turkey

ageymen@erciyes.edu.tr

Özet

Mobile Şehir Rehberi projeleri, gelişmekte olan şehirlerde yer bulma ve turizm, sağlık, eğlence vb. gibi çeşitli alanlarda kamusal yaşamı kolaylaştırmaya yönelik problemlerin üstesinden gelmek üzere tasarlanmıştır. Belediyeler tarafından geliştirilen uygulamalar, belediye hizmet alanında yaşayan yerel ve yabancı turistlerin yanı sıra toplumun yaşamını kolaylaştırmayı amaçlamaktadır. Bu projede, verileri güncel tutabilen ve anında veri alabilen bir Android uygulaması olan Kayseri Şehir Rehberi geliştirildi. Çalışma boyunca, panel bölümü için Microsoft'un ASP.NET MVC teknolojisi ve mobil bölüm için Google'ın Android Studio programı aracılığıyla JAVA programlama dili kullanılarak bir dizi inceleme ve analiz yapılmıştır. İstenen yerlere en hızlı yol tarifi ve Kayseri'deki yerler hakkında bilgi almak ve bu şehir merkezinde istenen yere kolay ulaşım imkanı sağlanmaktadır. Şehir rehberi, zaman tasarrufu ve insanların yaşamını kolaylaştırarak konaklama ve en uygun yerleri belirlemek için geliştirilmiştir.

Anahtar Kelimeler: *Mobile Şehir Rehberi, Android, Belediyeler, Kent Bilgi Sistemi*

DEVELOPMENT OF A CITY GUIDE ON THE ANDROID PLATFORM: AN EXAMPLE OF THE PROVINCE OF KAYSERİ

Abstract

The Mobile City Guide projects are designed to overcome the problem of finding location in developing cities and to facilitate the public life in various fields such as tourism, healthcare, entertainment and etc. The applications established by the municipalities or being offered to the municipalities by private companies, aim to ease the life of the community as well as local and foreign tourists living in the municipal service area in the city. In this project, Kayseri City Guide, which is an android application that can keep the data up to date and able to instantly retrieve data, is developed. Throughout the study, a series of examinations and analyzes have been carried out by using JAVA programming language through Microsoft's ASP.NET MVC technology for the panel section and Google's Android Studio program for the mobile section. The fastest route directions to desired places and information about the places in Kayseri such as pharmacy, restaurants, etc. and access to them are provided with this city guide. The city guide, saving time and easing the life of people in terms of identifying the most suitable places for accommodation and locating them has been introduced.

Keywords: *Mobile City Guide, Android, Municipalities, Urban Information System*



ÖZEL AMAÇLI GEMİLER İÇİN BULANIK TOPSİS METODU İLE EFEKTİF YALPA DENGELİYİCİ SİSTEM SEÇİMİ

Hakan Demirel¹, Abit BALIN²

¹Bülent Ecevit University, Department of Marine Engineering Operations, Zonguldak / Turkey

hakandemirel@beun.edu.tr

²İstanbul University, Department of Transportation and Logistic, İstanbul / Turkey

abitbalin@hotmail.com

Özet

Farklı şiddetteki deniz koşullarından kaynaklı olarak, gemilerin yalpa hareketinin istenmeyen etkileri nedeniyle birçok dengeleyici sistem kullanılmaktadır. Büyük açılı yalpa hareketleri gemideki kargo ve insan unsurunu olumsuz etkilemektedir. Yalpa dengeleyici sistemler deniz üzerinde mürettebatın çalışma verimliliğini ve yolcuların rahatını artırmaktadır. Özel amaçlı gemiler farklı operasyonlar için dizayn edilir. Bu gemiler petrol arama, kablo döşeme, rüzgar türbini kurulumu gibi operasyonlar için kullanılabilir. Bu çalışmada özel amaçlı gemilere yalpa dengeleyici sistem seçme amacıyla belirlenen kriter ve alternatifler, uzman görüşleriyle değerlendirilmiştir. Dengeleyici sistem alternatiflerini sıralamak için Bulanık TOPSIS yöntemi kullanılmıştır. Sonuç olarak, belirlenen alternatif ve kriterler arasındaki ilişki uzman görüşleri doğrultusunda, Bulanık TOPSIS yöntemi kullanılarak değerlendirilmiş ve özel amaçlı gemiler için en etkili yalpa dengeleyici sistem seçilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Yalpa Dengeleme, Seyir Güvenliği, Çok Kriterli Karar Verme, TOPSIS

SELECTION OF EFFECTIVE ROLL STABILIZING DEVICE FOR SPECIAL PURPOSE SHIPS USING FUZZY TOPSIS

Abstract

Various stabilizing devices are used due to the undesirable effects of roll motion of ships in a more severe sea condition. Large roll motion effect adversely cargo and human performance. Roll stabilization improves the comfort of personnel and the working efficiency of the crew in a seaway. Special purpose ships are designed for different operations. They can be used drilling for oil, laying cables, installing wind turbines etc. These ships should be keep their position for safe and efficient operation in different sea states. In this paper, the relationship between the criteria and alternatives for the purpose of selecting roll stabilizing device for special purpose ships was evaluated by expert opinions. Fuzzy TOPSIS is utilized to rank the alternatives. Finally, we select the most effective roll stabilizing device for special purpose ships based on these results.

Keywords: Roll Stabilizing, Navigation Safety, MCDM, TOPSIS



İŞ KAZALARININ ÖNLENMESİNDE GÜVENLİK KÜLTÜRÜNÜN ÖNEMİ

Yıldız ÇABUK¹, Murat KAHVECİ¹, Ahmet CAN¹, Erol İMREN¹

¹ Bartın Üniversitesi, Orman Fakültesi, Orman Endüstri Mühendisliği Bölümü, Bartın/TÜRKİYE

ycabuk@bartin.edu.tr

muratkahveci67@gmail.com

acan@bartin.edu.tr

eimren@bartin.edu.tr

Özet

Türkiye ölümlü iş kazaları sıralamasında Avrupa’da birinci dünyada ise üçüncü sırada yer almaktadır. İş kazalarında ki bu durum iş sağlığı ve güvenliğine verilmesi gereken önemin bir özeti olarak karşımıza çıkmaktadır. İş kazalarının en aza indirilmesi hedefine ulaşmak için en önemli hususlardan birisi de güvenlik kültürü oluşumudur. Her sektörde yer alan çalışma ortamı ve üretim sürecinin varlığı bireyleri sağlık ve güvenlik yönünden tehdit etmekte, önemli tehlike ve riskler içermektedir. Bu tehlike ve riskler yapılan işin niteliğine, çalışılan ortamın koşullarına, makine ve ekipmanlara en önemlisi çalışan bireylere bağlıdır. Çalışma ortamında var olan sağlık ve güvenlik açısından yer alan eksikliklerin giderilmesinde iş sağlığı ve güvenliği açısından birçok çalışma yapılmaktadır.

Bu çalışmaların yapılma amacında öncelikle bireylerde iş sağlığı ve güvenliğine karşı olumlu bir bakış açısı oluşturmak ve iş güvenliği kültürünü aşılacak gelmektedir. Nitekim iş yerlerinde yer alan eksiklikler ve giderilmeyen güvensiz durumlar, güvensiz çalışmanın alışkanlık haline gelmesini sağlamaktadır. Güvenlik kültürüne karşı oluşan olumsuz bakışı açısı neticesinde sonuçları oldukça ağır olan iş kazaları yaşanmaktadır. İnsanın en temel hakkı olan yaşama hakkının korunması amacına dayanan iş sağlığı ve güvenliği çalışmaları ilk olarak bireylerde güvenlik kültürü ve bilincinin oluşumundan geçmektedir. Son dönemlerde getirilen kanuni zorunluluklar, yaşanan kazaların maddi ve manevi bedellerinin ağır bir şekilde sonuçlanması, bireylerde iş sağlığı ve güvenliği çalışmalarına karşı önem verilmesi gerektiği duygusunu aşılamıştır.

Günümüzde çalışma hayatında kalıplaşmış, kısa süre içinde değişmeyecek davranış biçimleri aslında iş kazalarının temel nedenleri arasında gösterilmektedir. Yaşanan bu kazaları önlemekte güvenli davranışların ortaya konulması ve bunun sonucunda da güvenli çalışma ortamını destekleyen bir kültürün oluşmasından geçmektedir. Organizasyonlarda, işletmelerin içinde yer alan tüm kişilerin sağlık ve güvenlik kültürünü benimsemesi iyi bir çalışma ruhu, örgütlerde birlikte hareket etme ve yönetimin titizlikle bu kültürü uygulatmasından geçmektedir. İş kazaları ve meslek hastalıklarının önlenmesinde çalışma ortamındaki tüm süreçlerde güvenlik kültürü duyarlılığı yerleştirilmeli ve buna süreklilik kazandırılmalıdır. Bu sayede kazalar önlenmiş, işletme açısından da verim artmış, maddi ve manevi kayıplar azaltılmış olacaktır.

Bu çalışmada, iş kazası, güvenlik kültürü ve özellikleri, güvenlik iklimi kavramları ile bu kavramların iş kazaları ile ilişkisi konuları hakkında literatür taraması yapılmış ve elde edilen sonuçlar değerlendirilmiştir.

Anahtar Kelimeler: *Güvenlik kültürü, güvenlik iklimi, iş kazaları.*

THE IMPORTANCE OF SAFETY CULTURE IN THE PREVENTION OF WORK ACCIDENTS

Abstract



Turkey is fatal accidents at work in Europe in the first ranking third in the world is located. This situation in business accidents is a reflection of the importance of job health and safety. One of the most important issues to achieve the goal of reducing the number of job accidents is the formation of a security culture. The existence of the working environment and the production process in each sector threatens the health and safety of the individual and carries significant risks and risks. These hazards and risks depend on the nature of the work being done, the conditions of the working environment, and the people who are most important to the machinery and equipment. A number of studies have been conducted in terms of occupational health and safety in overcoming deficiencies in terms of health and safety in the working environment.

The purpose of these studies is to establish a positive point of view towards the health and safety of the employees in the first place and overcome the business security culture. As a matter of fact, the shortcomings in the work places and the unsafe situations that are not solved make the unsafe work become a habit. As a result of the negative view towards security culture, there are work accidents whose results are quite severe. Occupational health and safety studies based on the aim of protecting the right to life, which is the most fundamental right of man, are first passed through the formation of safety culture and consciousness in individuals. Recently, the legal obligations, the material and spiritual costs of the accidents have been severely overcome, and the importance of paying attention to work health and safety in the workplace has been overcome.

Today, the patterns of behavior that are stereotyped in the working life and can not be changed in a short period of time are actually shown as the main causes of work accidents. The survival of these accidents is due to the introduction of safe behavior and consequently the formation of a culture that supports safe working environment.

In organizations, the adoption of health and safety cultures by all persons involved in the enterprises is a good working spirit, through the co-operation and management of the organizations, and through this culture. Security culture sensitivity should be placed and sustained in all processes in work environment where occupational accidents and occupational diseases are prevented. In this respect, accidents have been prevented, business efficiency has increased and material and moral losses will be reduced. In this study, literature review about work accidents, safety culture and characteristics, safety climate concepts and their relation to work accidents were conducted and the results obtained were evaluated.

Keywords: *Security culture, safety climate, job accidents.*



LİMAN İŞLETMELERİNE YÖNELİK ETKİNLİK DEĞERLENDİRMESİ ÖRNEĞİ

Ünal Özdemir ¹, Ercan Yüksekıldız², Ahmet Lutfi Tunçel³

¹ Mersin Üniversitesi, Denizcilik Fakültesi, Denizcilik İşletmeleri Yönetimi Bölümü,

Mersin, Türkiye

unalozdemir@mersin.edu.tr

² Ordu Üniversitesi, Fatsa Deniz Bilimleri Fakültesi, Deniz Ulaştırma İşletme Mühendisliği Bölümü,
Ordu, Türkiye

eyuksekyildiz@gmail.com

³ İskenderun Teknik Üniversitesi, Barbaros Hayrettin Gemi İnşaatı ve Denizcilik Fakültesi, Deniz
Ulaştırma İşletme Mühendisliği Bölümü,

Hatay, Türkiye

ahmet.tuncel@iste.edu.tr

Özet

Artan ekonomik faaliyetler ve gelişen teknoloji ile birlikte her geçen gün büyüme gösteren denizyolu taşımacılığı, Dünya da en fazla taşıma faaliyetinin gerçekleştirildiği taşıma modu olarak bilinmektedir. Ayrıca maliyet kalemlerini minimize etmek isteyen üreticiler için ulaşım giderlerini düşürerek en kısa sürede ürünlerinin tüketiciye ulaştırılabilmesi noktasında da deniz taşımacılığı diğer alternatif taşıma modlarına göre tercih edilen bir yol olmuştur. Deniz taşımacılığının gelişmesi, ülke ekonomilerine olumlu sonuçlar getirmekte olup bu yapının ana unsurları olan limanlar ve deniz vasıtalarının önemi de günden güne artmaktadır. Bu ve benzeri birçok sebep deniz taşımacılığına olan ilginin artarak deniz ticaretinin gelişmesine neden olmaktadır. Deniz ticareti faaliyetlerinin artması ile birlikte, denizyolu taşımalarının başlangıç ve bitiş noktaları olarak kabul edilen limanlarda bu gelişmelerden en çok etkilenen yapılardan birisidir. Bu etkinin olmasında şüphesiz limanların deniz ticaretinde olduğu gibi ülke ekonomilerine sağladığı katkılardan dolayı da özel ticaret alanları olarak kabul edilmesi de gelmektedir. Bu nedenle birçok liman işletmesi günümüz koşullarına ve piyasa yapısına uyum sağlayabilmek için çeşitli stratejik hedefler belirlemektedirler. Belirlenen hedeflerin uygulanabilir ve proaktif çözümler sunabilmesi liman işletmelerinin başarılarını doğrudan etkileyebilmektedir. Bu hedeflerin başında da daha kısa sürede daha fazla gemiye hizmet verebilmek gelmektedir. Limanların hizmet verdiği gemi sayısı o limana ait etkinliğinin önemli göstergelerinden birisi olarak kabul edilmektedir. Bu amaçla çalışmada örnek bir uygulama yardımı ile bir liman işletmesine ait hizmet gören gemi sayıları temel alınarak veri zarflama analizi yöntemi yardımı ile etkinlik değerlendirilmesi gerçekleştirilmiştir. Çıkan sonuçlar neticesinde liman işletmelerinin performans ve etkinlik değerlerinin artmasına yönelik görüş ve önerilerde bulunulmaya çalışılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Liman, Etkinlik, Veri zarflama analizi, Deniz ticareti.

EFFICIENCY EVALUATION STUDY FOR PORT COMPANIES

Abstract

It is known that maritime transportation which is growing day by day with increasing economic activities and developing technology is the mode of transportation activity where the most preferred in the world. In addition, maritime transportation is the preferred way of transporting products to consumers at the earliest possible time by reducing transportation costs for manufacturers who want to



minimize cost items. The development of maritime transport brings positive results to the country's economy, and therefore the importance of ports and maritime vessels which are the main factors of this structure. These and many other reasons have led to increased interest in maritime transport and increased maritime trade. With the increase of maritime trade activities, it is one of the most affected structures in the ports that are considered as the starting and ending points of maritime transport. This effect is due to the fact that the ports are in the maritime trade and they are accepted as private trade areas because of the contributions they provide to the country's economies. So, many port operators set various strategic targets in order to be able to adapt to today's conditions and market structure. The ability to deliver feasible and proactive solutions can directly affect the success of port operations. At the beginning of these aims are to be able to serve more ships in a shorter time. The number of ships operations by the ports is one of the important indicators of effectiveness for this port. Implementation and planning are important in terms of increasing the efficiency of the port operators' activities. For this purpose, in this study, efficiency evaluation was carried out with the support of data envelopment analysis method based on the number of vessels served for a port operation. As a result of according to the study outcomes, ideas and suggestions were made to increase the performance and efficiency values of the port operators.

Key Words: *Port, Efficiency, Data envelopment analysis, Maritime trade.*



GEMİLERİN BACA GAZLARINDAN KAYNAKLANAN HAVA KİRLİLİĞİ VE ÖNLEYİCİ ULUSLARARASI UYGULAMALAR ÜZERİNE ÇALIŞMA

Ahmet Lutfi Tunçel¹, Ercan Yüksekıldız², Ünal Özdemir³

¹ İskenderun Teknik Üniversitesi, Barbaros Hayrettin Gemi İnşaatı ve Denizcilik Fakültesi, Deniz Ulaştırma İşletme Mühendisliği Bölümü,

Hatay, Türkiye

ahmet.tuncel@iste.edu.tr

² Ordu Üniversitesi, Fatsa Deniz Bilimleri Fakültesi, Deniz Ulaştırma İşletme Mühendisliği Bölümü, Ordu, Türkiye

eyuksekyildiz@gmail.com

³ Mersin Üniversitesi, Denizcilik Fakültesi, Denizcilik İşletmeleri Yönetimi Bölümü,

Mersin, Türkiye

unalozdemir@mersin.edu.tr

Özet

Son zamanlarda artan endüstrileşme ve ticaret faaliyetlerine paralel olarak deniz taşımacılığına olan talep artmıştır. Artan gemi trafiği ile birlikte, gemi kaynaklı emisyonların hava kirliliğine etkisi de kayda değer bir biçimde artış göstermektedir. Bu çalışma, giderek artan ve küresel bir sorun haline gelen hava kirliliğinin azaltılmasında gemi kaynaklı emisyonların belirli bir standarda bağlanmasının önemini vurgulamak için yapılmıştır. Uluslararası sefer yapan gemilerden, sabit ve yüzer konumda olan sondaj ünitelerinden ve diğer deniz platformlarından kaynaklanan hava kirliliğinin önlenmesine yönelik Uluslararası Denizcilik Örgütü tarafından getirilen standartların uygulanması ve geleceğe yönelik planlanan çalışmalar kapsamlı bir literatür taraması ile bir araya getirilmiştir. Dünyanın farklı bölgelerinde uygulamaya konulan Emisyon Kontrol Bölgeleri ile gemilerden kaynaklanan emisyonların sınırlandırıldığı ve hava kalitesinin artırıldığı ortaya konmuştur.

Anahtar Kelimeler: MARPOL Ek VI, IMO, ECA, Gemi Kaynaklı Emisyon

STUDY ON AIR POLLUTION FROM SHIPS' EXHAUST GAS AND PREVENTIVE INTERNATIONAL PRACTICES

Abstract

In parallel with increasing industrialization and commercial activities, demand on maritime transportation has raised, in recent years. Along with increasing vessel traffic, the effects of emission from vessels on air pollution has raised, significantly. This study aimed at emphasizing importance of setting standards for emission from vessels to reduce ever increasing global problem which is air pollution. The implementation of International Maritime Organization's standards on oceangoing vessels, fixed and floating drilling units and other sea platforms to prevent air pollution and prudential planned studies as to limiting of emissions from vessels has been gathered through extensive literature review. It is understood that existence of Emission Control Areas where were put into effect in different areas in the world has limited emission from vessels and increased air quality.

Keywords: MARPOL Annex VI, IMO, ECA, Emission From Vessels



LİMAN SEÇİMİ PROBLEMLERİNDE BULANIK AHP YAKLAŞIMI İLE DUYARLILIK ANALİZİ

Ercan Yüksekşildiz¹, Ünal Özdemir², Ahmet Lutfi Tunçel³

¹Ordu Üniversitesi, Fatsa Deniz Bilimleri Fakültesi, Deniz Ulaştırma İşletme Mühendisliği Bölümü

eyuksekyildiz@gmail.com

²Mersin Üniversitesi, Denizcilik Fakültesi, Denizcilik İşletmeleri Yönetimi Bölümü

unalozdemir@mersin.edu.tr

³İskenderun Teknik Üniversitesi, Barbaros Hayrettin Gemi İnşaatı ve Denizcilik Fakültesi, Deniz Ulaştırma İşletme Mühendisliği Bölümü

ahmet.tuncel@iste.edu.tr

Özet

Liman seçimi liman kullanıcıları için hem maliyet tasarrufu hem de operasyon verimliliğinin sağlanabilmesi açısından önemli bir konudur. Liman kullanıcıları amaçlarına uygun olan en iyi limanı seçmek istemektedirler. Bu nedenle bazı ölçütleri göz önünde bulundurarak seçimlerini yaparlar. Klasik ve Bulanık Analitik Hiyerarşi Prosesi (BAHP) karar problemlerinde ve özellikle seçim problemlerinde sıklıkla tercih edilen matematik tabanlı bir yaklaşımdır. Bu çalışmada ikili karşılaştırma yargılarındaki sözel belirsizliği daha iyi ifade etmek amacıyla, bulanık AHP yöntemlerinden Chang'ın (1996) "Mertebe Analiz Tekniği" kullanılarak Karadeniz bölgesinde faaliyet gösteren 3 limanın önem düzeyleri belirlenmiştir. Çalışmanın temel amacı, yeni bir alternatif liman eklenmesi durumunda mevcut limanların önem düzeylerinin hangi aralıklarda değişiklik göstereceğinin incelenmesidir. Böylece elde edilmiş olan modelin tekrar çalıştırılması yerine, yeni eklenen alternatif limanın mevcut çözümü ne ölçüde değiştireceği üzerinde bir duyarlılık analizi yapılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Liman seçimi, Bulanık AHP, Duyarlılık analizi

SENSITIVITY ANALYSIS WITH FUZZY AHP APPROACH IN PORT SELECTION PROBLEMS

Abstract

Port selection is an important issue for port users in terms of both cost savings and operational efficiency. Port users want to choose the best port for their purposes. For this reason they make choices by considering some criteria. The Classical and Fuzzy Analytical Hierarchy Process (FAHP) is a mathematical approach that is often preferred in decision problems and especially in selection problems. In this study, in order to express better the verbal uncertainties on judgments with respect to pairwise comparison, the importance levels of the three ports operating in the Black Sea region were determined using the Chang's "Extent Analysis Method" which is one of the fuzzy AHP approach. The main purpose of the study is to examine that interval of these importance levels of existing ports in case of the addition of the new alternative port. Thus, instead of re-running the obtained model, a sensitivity analysis is carried out on the extent to which the newly added alternative port will change the existing solution.

Keywords: Port selection, Fuzzy AHP, Sensitivity analysis



UZAKTAN EĞİTİM VE LABORATUVAR

Ahmet ÖZCAN¹, Erdal ERDAL², Atilla ERGÜZEN^{1,*}

¹ Kırıkkale Üniversitesi, Bilgisayar Mühendisliği Bölümü, Kırıkkale, TÜRKİYE

aozcan@gmail.com

erdalerdal@kku.edu.tr

atilla@kku.edu.tr

* Sorumlu Yazar

Özet

Teknolojinin sürekli değişim ve dönüşüm geçirdiği günümüzde iletişim teknolojilerinde büyük gelişmeler yaşanmaktadır. İnternetin yaygınlaşmasıyla uzaktan eğitim programları da dönüşerek internet üzerinden eğitim sunmaya başlamıştır. Günümüz teknoloji trendleri web teknolojilerinin geleceğini bulut üzerinde gerçekleşeceğini öngörmektedir. Bir teknoloji hizmeti olarak sağlanan bulut sayesinde insanlar internet üzerinden elektronik cihazların (IoT), cep telefonu ve tabletler aracılığıyla sıkı bir iletişim halinde olacaktır. Bulut hizmetlerinin bu kadar etkin olduğu bir ortamda uzaktan eğitim içeriklerinin bulut teknolojilerinden uzak kalması mümkün görülmemektedir. Uzaktan eğitim programlarına devam eden öğrencilerin çoğunluğu derslerini cep telefonu veya tablet üzerinden takip edebilmektedir. Günümüzde mühendislik alanında kabul görmüş pek çok üniversite uzaktan eğitim için internet üzerinden hizmet veren uzak laboratuvarları benimsemiştir. Mühendislikte birtakım özel uygulamalar için sanal, çevrim içi (online), uzak, elektronik laboratuvar ortamları kurulduğu bilinmektedir. Bunu yanında ofis programlarının uzaktan kullanılabildiği veya öğrencilere önceden tanımlanmış sanal arayüzler ile ofis programlarının paylaştırıldığı ve depolama alanları tahsis edildiği bilinmektedir. Literatür incelendiğinde BTMM (Bilim, Teknoloji, Mühendislik ve Matematik) alanında eğitim gören öğrencilerin ihtiyaç duydukları uzak yazılım geliştirme laboratuvarı örneklerine rastlanmamaktadır. Bulut tabanlı web servisleri ile dağıtık veri depolama merkezlerinden oluşan bulut platformunun gücü yoğun hesaplama gerektiren uygulamalar için uzak kullanıcıların hizmetine sunulabilmektedir. Günümüze kadar adanmış laboratuvarlarda bulunan ve sınırlı sayıda kullanıcıya hitap eden laboratuvarlar artık bulut bilişim ile tüm kullanıcıların erişimine açık hale gelmiştir. Bu yapı halen uzaktan eğitim gören kullanıcıların bu imkanlardan faydalanabilir duruma gelmesini sağlamıştır. Bu amaçla hazırlanan bulut platformları özel bulut olarak satınalınabildiği gibi genel kullanıma açık bulut sağlayıcılardan kiralama yöntemiyle daha düşük bütçelerle ulaşılabilir hale gelmiştir. Bulut kiralama ile ihtiyaç duyulan dönemlerde bulut altyapısının güçlendirilmesi, ihtiyacın olmadığı dönemlerde ise minimum sistem gereksinimleri ile platformun sürdürülebilirliği sağlanabilmektedir. Bu durum ülkemizdeki kısıtlı bütçeye sahip üniversitelerimizin bulut platformundan düşük maliyetlerle faydalanmasını sağlayacaktır. Ayrıca belirli projeye yönelik alınan ekipmanların atıl durumda kalmasının önüne geçilecektir. Uzaktan eğitimde bulut üzerinde bir kursun dağıtımı (PaaS) platform hizmeti olarak bilinmektedir. Uzaktan eğitim kurumlarımız altyapı endişelerinden kurtularak, sunulan eğitimin kalitesi, dijital içerikler, esnek eğitim araçları, e-öğrenme, eğitim yönetimi ve bilgi yönetimi konularına ağırlık verecektir. Bulut platformu ile sunulan uygulamalar altyapıya bağımlı kalmadan, güncelleme ihtiyacı olmadan çalışacaktır. Bulut sağlayıcısının gerekli altyapı eksikliklerini gidermesi, geliştirme araç, kütüphane ve uygulamalarını kurması ile uzaktan eğitim kurumlarının etkili ve yenilikçi çözümler üretmesi mümkün olacaktır. Bulut ortamlarının farklı işletim sistemlerine (Windows, Linux v.b.) destek vermesi sebebiyle uzak öğrencilerin farklı işletim sistemi kullanan cihazlarıyla erişimleri sorun oluşturmayacaktır. Özellikle bulut sağlayıcıların son yıllarda destek verdiği XaaS (Anything as a Servis) hizmeti ile uzaktan eğitimin geleceği bulutta görülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Bulut, Uzaktan Eğitim, İşletim Sistemleri



DISTANCE LEARNING AND LABORATORY

Abstract

Today, as technology has undergone continuous change and transformation, major developments are taking place in communication technologies. With the widespread use of the Internet, distance education programs have also turned into online education. Today's technology trends predict that the future of web technologies will take place in the cloud. Thanks to the cloud provided as a technology service, people will be in close contact with each other via electronic devices (IOT), mobile phones and tablets. In an environment where cloud services are so active, it is not possible to keep distance education content away from cloud technologies. The majority of the students who attend distance education programs can follow their courses via mobile phone or tablet. Many universities nowadays accepted in the engineering field have adopted remote laboratories that provide internet service for distance education. It is known that virtual, online, remote, electronic laboratory environments are established for some special applications in engineering. It is also known that office programs can be used remotely or pre-defined virtual interfaces to students and office programs are shared and storage areas are allocated. When literature is examined, there are no examples of remote software development laboratories that are needed by BTMM (Science, Technology, Engineering and Mathematics) students. With cloud-based web services, the cloud platform of distributed data storage centers can be made available to remote users for applications requiring power-intensive computing. Laboratories located in the dedicated labs and addressed to a limited number of users are now accessible to all users with cloud computing. This structure has made it possible for users who are currently away learning to benefit from these possibilities. Cloud platforms prepared for this purpose can be purchased as private clouds, and general usage can be achieved with lesser budget by renting from open cloud providers. The cloud infrastructure needs to be strengthened during the periods required by cloud leasing, and the minimum system requirements and sustainability of the platform can be achieved in periods when it is not needed. This will enable our universities with limited budgets in our country to benefit from the cloud platform at low cost. In addition, the equipment used for the specific project will be prevented from remaining idle. A distance distribution on cloud in distance education (PaaS) is known as platform service. Our distance education institutions will focus on the quality of the offered education, digital content, flexible educational tools, e-learning, educational management and knowledge management by getting rid of infrastructure concerns. Applications delivered with the cloud platform will run without the need to update, without being dependent on the infrastructure. It will be possible for distance education institutions to produce effective and innovative solutions by establishing the development tools, libraries and applications by eliminating the infrastructure deficiencies of the cloud provider. Because cloud environments support different operating systems (Windows, Linux etc.), access by remote students to devices using different operating systems will not be a problem. It is seen in the future cloud of distance education with XaaS (Anything as a Service) service which cloud providers especially support in recent years.

Keywords: *Cloud, Distance Learning, Operating Systems*



FARKLI SINIFLANDIRMA YÖNTEMLERİ İLE GÖĞÜS KANSERİ TEŞHİSİ**Ahmet SAYGILI**

Namık Kemal Üniversitesi, Bilgisayar Mühendisliği Bölümü, Tekirdağ, Türkiye

asaygili@nku.edu.tr**Özet**

Kadınlarda görülen kanser ölümlerinin en önemli nedenlerinden birisi göğüs kanseridir. Bunun yanında erken teşhis edildiğinde tedavi edilebilen kanser türlerindendir. Bu çalışmada da göğüs kanserlerinin erken teşhis edilebilmesi için çalışmalar gerçekleştirilmiştir. Çalışmada kullanılan göğüs kanseri verileri Wisconsin Diagnostic Breast Cancer (WDBC) veri setinden elde edilmiştir. Veri seti içerisinde 569 örnek ve 32 özellik yer almaktadır. Bu özelliklerden bazıları; her bir hücre çekirdeği için, yarıçap, doku, alan, düzgünlük, kompaktlık, konkavite, içbükey noktaları, simetri, fraktal boyutu gibi özelliklerdir. 569 göğüs kanseri verisinden 212 tanesi kötü huylu, 357 tanesi de iyi huylu olan kanser türüdür. WDBC veri seti üzerinde destek vektör makinaları, k en yakın komşuluğu, Naive Bayes, J48 ve rastgele ormanlar sınıflandırma yöntemleri uygulanmıştır. Sınıflandırma işleminden önce veri setine kazanç oranı özellik seçimi yöntemi uygulanmış ve en belirleyici özellikler seçilmiştir. Özellik seçiminin ardından 10-katlamalı çapraz geçerlilik yöntemi kullanılarak 5 farklı sınıflandırıcı verilere uygulanmıştır. Yöntemlerin başarılarının ölçülmesi için doğruluk, duyarlılık, özgüllük değerleri ile birlikte karışıklık matrisleri kullanılmıştır. Gerçekleştirilen uygulama neticesinde en başarılı yöntemin %98.24'lük başarı oranı ile lineer kernel fonksiyonu ile şekillenmiş destek vektör makinası olduğu tespit edilmiştir. Oldukça basit bir yöntem olmasına karşın en başarılı ikinci yöntem de 97.9%'luk başarı oranı ile en yakın k-komşuluğu yöntemi olmuştur. Önceki çalışmalar ile karşılaştırıldığında elde edilen başarının iyi bir seviyede olduğu söylenebilir.

Anahtar Kelimeler: Sınıflandırma, Göğüs Kanseri, WDBC, Destek Vektör Makineleri, k-NN

BREAST CANCER DIAGNOSIS WITH DIFFERENT CLASSIFICATION METHODS**Abstract**

One of the most important causes of cancer deaths in women is breast cancer. It is also the type of cancer that can be treated when diagnosed early. In this study, studies were carried out for the early detection of breast cancer. Breast cancer data used in the study were obtained from the Wisconsin Diagnostic Breast Cancer (WDBC) dataset. There are 569 samples and 32 features in the dataset. Some of these features are; for each cell nucleus, such as radius, texture, area, smoothness, compactness, concavity, concave points, symmetry, fractal dimension. Of the 569 breast cancer datasets, 212 are malignant and 357 are benign. Support vector machines, k-nearest neighbors, Naive Bayes, J48 and random forest classification methods were applied to the WDBC dataset. Prior to the classification process, feature selection with gain ratio method was applied to the dataset and the most decisive features were selected. Following the feature selection phase, 5 different classifiers were applied to the data using 10-fold cross-validation method. Confusion matrices were used to measure the success of the methods, along with accuracy, sensitivity, and specificity values. It was determined that the most successful method was the support vector machine formed with linear kernel function with a success rate of 98.24%. Although it is a very simple method, the second most successful method is the closest k-neighborhood method with a success rate of 97.9%. Compared with previous studies, it can be said that the achievement is at a good level.

Keywords: Classification, Breast Cancer, WDBC, Support Vector Machines, k-NN



MOSFET AYGITIN MATLAB/SİMULİNK İLE KANAL UZUNLUĞUNA GÖRE MODELLENMESİ VE SİMÜLASYONU

Ahmet TOPRAK¹, Ayşegül TOPRAK², Recai ÖZCAN¹, Ömer ÖZCAN³

¹Selçuk Üniversitesi, Bozkır MYO, Elektrik ve Enerji Bölümü, Konya, Türkiye

atoprak@selcuk.edu.tr

recaiozcan@selcuk.edu.tr

²Selçuk Üniversitesi, Kadınhanı Faik İçil MYO, Elektronik ve Otomasyon Bölümü, Konya, Türkiye

aytoprak@selcuk.edu.tr

³Selçuk Üniversitesi, Bozkır MYO, Bilgisayar Teknolojileri Bölümü, Konya, Türkiye

oozcan@selcuk.edu.tr

Özet

İnce film elektronığının ana elemanı olan MOSFET aygıtlar düz panel ekranlarda (FPD) piksel anahtarlama elemanı olarak kullanılmaktadır. MOSFET aygıtların optimum performansı analitik modelleme ve simülasyon ile tahmin edilebilir. Bu çalışmada, MOSFET aygıtın çıkış ve transfer karakteristikleri, 10 mm, 20 mm ve 50 mm gibi farklı kanal uzunlukları (L) için MATLAB/Simulink kullanılarak simüle edilmiştir. Simülasyonda SimElectronics kütüphanesinden 1. seviye SPICE (simulation program with integrated circuit emphasis) NMOS bloğu kullanılmıştır. Bu çalışmada, MOSFET aygıtın performansı analiz edilmiş ve parametreleri hesaplanmıştır. Kanal uzunluğu L=50 mm için, simülasyon sonuçlarına göre eşik gerilimi 1.25 V, alt eşik salınım değeri 0.28 ve akım on/off oranı 10^5 bulunmuştur. Simülasyon sonucuna göre, MOSFET aygıtta kanal uzunluğunun azalması ile drain akımının arttığı görülmüştür. Sonuç olarak, bu çalışma MOSFET aygıtın davranışı hakkında önemli bilgiler elde etmemizi sağlamaktadır.

Anahtar Kelimeler: MOSFET, MATLAB/Simulink, Simülasyon

MODELLING AND SIMULATION BASED ON CHANNEL LENGTH FOR MOSFET DEVICE USING MATLAB/SIMULINK

Abstract

MOSFET devices used for pixel switching elements on flat panel displays (FPDs), are the key element of thin film electronics. Optimum performance of MOSFET device can be predicted with the analytical models and simulation. In this paper, the output and transfer characteristics of MOSFET device have been simulated using MATLAB/Simulink for various channel lengths (L) of the MOSFET such as 10 mm, 20 mm and 50 mm. In the simulation, the Level 1 SPICE (simulation program with integrated circuit emphasis) NMOS block from the SimElectronics library was used. In this study, the performance of the MOSFET device was analyzed and its parameters were calculated. For channel length L=50 mm, the simulation exhibits the following operating characteristics: a threshold voltage of 1.25 V, sub-threshold swing of 0.28, and a current on/off ratio of 10^5 . From the simulation, drain current of MOSFET was increased as the channel length decreased. As a result, this study allows us to obtain important information about the behavior of the MOSFET device.

Keywords: MOSFET, MATLAB/Simulink, Simulation



İÇTEN YANMALI MOTORLARDA ALTERNATİF YAKIT OLARAK KULLANILAN HİDROJENİN AVANTAJ VE DEZAVANTAJLARI

RASİM BEHÇET¹, AHMET YAKIN²

¹ İnönü Üniversitesi, Makine Mühendisliği Bölümü, Malatya, Türkiye

rasim.behcet@inonu.edu.tr

² Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Motorlu Araçlar ve Ulaştırma Teknolojileri Bölümü, Van, Türkiye

ahmetyakın@yyu.edu.tr

Özet

Fosil tabanlı yakıt fiyatlarının yüksek olması, tükenibilme endişesi, çevre ve insan sağlığı üzerindeki zararlı etkileri ve içten yanmalı motorlarda kullanılan yakıtların büyük çoğunluğunun ithal edilmesi gibi sebeplerden dolayı ucuz, yenilenebilir temiz ve yerel alternatif enerji kaynak arayışları başlamıştır. Günümüz taşıtlarında yakıt olarak kullanılan benzin, motorin, LPG ve doğalgaz gibi yakıtlara alternatif olarak kullanılabilecek yakıtlardan biri de hidrojendir. Hidrojen enerji içeriği yüksek, temiz, yenilenebilir ve birçok kaynaktan elde edilebilen yerel bir yakıttır. Bu yakıt başta suyun elektrolizi olmak üzere, doğal gazın katalitik buhar ıslahı, petrolün kısmi oksidasyonu, kömürün gazlaştırılması, gibi çeşitli kaynaklardan elde edilebilmektedir. Farklı kaynaklardan ve farklı yöntemlerle elde edilebilen hidrojen evlerdeki kalorifer sistemlerinde ısıtma, fırın ve şofbenlerde doğal gaz yerine kullanma, otobüs, kamyon, otomobil, traktör ve tarım makineleri gibi içten yanmalı motorlarla çalışan tüm taşıtlarda alternatif yakıt olarak kullanma gibi birçok farklı alanda enerji kaynağı olarak değerlendirilebilmektedir. Bu çalışmada hidrojen enerjisinin, üretimi, özellikleri, kullanım alanları ve diğer enerji kaynaklarına göre avantaj ve dezavantajları araştırılmıştır.

Anahtar Kelimeler: *İçten yanmalı motor, yakıt, hidrojen, alternatif*

ADVANTAGES AND DISADVANTAGES OF HYDROGEN USED AS ALTERNATIVE FUEL IN INTERNAL COMBUSTION ENGINES

Abstract

The search for cheap, renewable, clean and local alternative energy sources has begun for reasons such as high fossil base fuel prices, concern for exhaustion, harmful effects on environment and human health, and importing the vast majority of fuels used in internal combustion engines. Hydrogen is one of the fuels that can be used as alternatives to fuels such as gasoline, motor, LPG and natural gas which are used as fuel in today's vehicles. Hydrogen energy content is high, clean, renewable and a local fuel that can be obtained from many sources. This fuel can be obtained from a variety of sources such as electrolysis of water, catalytic steam reclamation of natural gas, partial oxidation of petroleum, gasification of coal gas. Hydrogen, which can be obtained from different sources and with different methods, can be evaluated as a source of energy in many different fields such as heating in heating systems, substitution of natural gas in furnaces and water heaters, use as alternative fuel in all vehicles operating with internal combustion engines such as buses, trucks, cars, tractors and agricultural machines . In this study, advantages and disadvantages of hydrogen energy were investigated according to their production, characteristics, usage areas and other energy sources.

Keywords: *Internal combustion engine, fuel, hydrogen, alternative*



TÜRKİYE'NİN DALGA ENERJİSİ POTANSİYELİ VE DALGA ENERJİ SANTRALLERİ KURULUMLARINA YÖNELİK DEĞERLENDİRME VE ÖNERİLER

Ali Osman Küçük^{1*}, Fazıl Kaytez², Haluk Gözde³, Murat Arı⁴, M. Cengiz Taplamacıoğlu¹

¹Gazi Üniversitesi, Mühendislik Fak., Elektrik-Elektronik Müh. Bölümü, Ankara, Türkiye

aliosmankucuk@gazi.edu.tr

taplam@gazi.edu.tr

²T.C. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı, Yenilenebilir Enerji Genel Müdürlüğü, Ankara, Türkiye

fkaytez@yegm.gov.tr

³Milli Savunma Üniversitesi, KHO, Elektronik ve Haberleşme Müh.Böl., Ankara, Türkiye

hgozde@kho.edu.tr

⁴Çankırı Karatekin Üniversitesi, Mühendislik Fak., Elektrik Elektronik Müh. Bölümü, Çankırı, Türkiye

mari@karatekin.edu.tr

Özet

Dünyada enerji üretiminde birincil konvansiyonel (fosil) kaynakların sınırlı olması ve çevresel etkileri nedeniyle yenilenebilir enerjiye olan eğilim ve çalışmalar her geçen gün artmaktadır. Özellikle son üç yılda Türkiye’de de yenilenebilir enerji yatırımları birçok gelişmiş ülkenin üzerinde gerçekleştiği görülmektedir. Yüksek rüzgar ve güneş potansiyeli ve bu potansiyellerde yaşanan hızlı kurulu güç artışlarına sahip Türkiye’nin üç tarafının denizlerle çevrili olması sebebi ile dalga enerjisi potansiyelinin de dikkate alınması gerekmektedir. Rüzgar ve güneş enerjisinden elektrik üretimine dönük bazı avantajlar (mevzuat, yatırım teşvikleri, şebeke altyapısı, ülke çapında yaygın kullanılabilme, pratik uygulamalar vb..) nedeniyle bu yeşil enerji türlerinin gelişmesinde büyük gelişmeler sağlanmıştır. Ancak, dalga enerjisi ile elektrik üretiminde değişik nedenlerle (denizlerde, akar sulara veya kanallarda resmi izin karmaşası, pratik uygulama eksikliği, teorik başarılı çalışmaların uygulamaya geçirilememesi, teşvik edici yasal düzenleme eksikliği gibi..) projelerin yaygınlaştırılamadığı ve gerekli ivmenin yakalanamadığı görülmektedir. Bu çalışmada, Türkiye’nin halen elektrik üretim yelpazesi içerisinde yer almayan dalga güç santrallerinin kurulması, değerlendirilmesi ve kullanımının artırılması amacı ile değerlendirmelerde ve önerilerde bulunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Yenilenebilir Enerji, Dalga Enerjisi, Dalga Güç Santralleri

TURKEY'S WAVE ENERGY POTENTIAL AND EVALUATIONS AND SUGGESTIONS FOR ISTALLATION OF WAVE POWER PLANTS

Abstract

As a result of the limited primary fossil resources in the world of energy production and the environmental effects, renewable energy trends and studies are increasing everyday. Especially renewable energy investments in Turkey in the last three years is realized more than many developed countries. Even high wind and solar power potential and also with rapid growth of renewable energy installations, the wave energy potential also should be taken into considiration since Turkey's three sides are surrounded by sea. In particular, the development of these types of green energy has been



greatly improved due to some advantages (legislation, investment incentives, network infrastructure, widespread nationwide use, practical applications, etc.) for the use of wind and solar energy in electricity generation. However, it seems that projects can not be extended and the required vitality can not be obtained due to some reasons (such as complicated official permission in flowing water or channels, lack of practical application, failure to apply theoretical successful works, lack of incentive legislation) in wave energy. Therefore, currently, wave energy power plants are not included in Turkey's electricity production range based sources. For his purpose, In this study some evaluations and suggestions are given to increase in the use of wave power plants in Turkish electricity network.

Keywords: *Renewable Energy, Wave Energy, Wave Power Plants*



ELEKTRİK GÜÇ SİSTEMİ DURUM KESTİRİMİNİN AĞIRLIKLİ EN KÜÇÜK KARELER YÖNTEMİ İLE İNCELENMESİ

Ali Öztürk¹, Salih Tosun²

¹ Düzce Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi / Elektrik Elektronik Mühendisliği Bölümü, Düzce, Türkiye

aliozturk@duzce.edu.tr

² Düzce Üniversitesi, Teknoloji Fakültesi / Elektrik Elektronik Mühendisliği Bölümü, Düzce, Türkiye

salihtosun@duzce.edu.tr

Özet

Güç sistemi durum tahmini, güç sisteminin modellenmesi, izlenmesi, çalıştırılması ve kontrol edilmesi işlemlerinin en önemli bir bölümüdür. Bu Çalışmada güç sistemi durum tahmini uygulamaları örnek 5 baralı test sistemi ve IEEE nin 14 baralı test sistemleri üzerinde Ağırlıklı En Küçük Kareler (AEKK) yöntemi kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Bir durum tahmin edici, güç sistemi Fazör Ölçüm Birimi (FÖB) verilerini veri iletim sistemleri sayesinde elde eder. Bu veriler kontrol merkezine iletimi esnasında, farklı etkiler sebebi ile değişebilir veya kaybolabilirler. Durum tahmin etme, veriler yardımıyla bara gerilim ve onların açı değerlerini belirlemede kullanılan bir bilgisayar programıdır. Bu çalışmada Güç sistemlerinde durum kestiriminin önemi ortaya konulmuştur. Bara gerilimi ve açı değerleri yük akışı, FÖB ve AEKK yöntemleri ile belirlenmişlerdir. Elde edilen sonuçlar karşılaştırılmışlardır. AEKK yöntemi kabul edilebilir doğruluk değerine sahip olduğu ve bu yöntemin geçerliliği elde edilen sonuçlardan görülmüştür

Anahtar Kelimeler: Güç Sistemleri, Durum Tahmi, Ağırlıklı En Küçük Kareler Yöntemi

INVESTIGATION OF POWER SYSTEM STATE ESTIMATION BY WEIGHTED LAST SQUARES METHOD

Abstract

Power system state estimation is one of the most important processes in modelling, monitoring operation and control of a power system. In this study, Power system state estimation applications were performed on example five bus test sistem and standard IEEE 14 bus test system with use Weighted Least Squares (WLS) method. These test systems are used as the test cases to verify the common rule. A state estimator receives phasor measurement unit (PMU) datas from power systems through data transmission systems. The datas may be changed or lost while being transmitted to the control centers due to different effects. State estimation is a computer program that helps to process the bus voltage magnitudes and their respective bus phase angles so determine the power system states from them. In this study, bus voltages and angles values were determined load flow analysis, PMU and WLS. The obtained results are compared. The results show that the proposed WLS estimation method has acceptable accuracy and demonstrate the validity of the method

Keywords: Power Systems, State Estimation, Weighted Least Squares Method



ŞEBEKE BAĞLANTILI ÇATI PV TESİSİNDE KULLANILAN İNCE FİLM MODÜLLERİN YIPRANMA ORANLARININ BELİRLENMESİ

Ali YILDIZ¹

¹Mersin Üniversitesi, Elektrik-Elektronik Mühendisliği Bölümü, Mersin, Türkiye

yildiz@mersin.edu.tr

Özet

Bu çalışmada, Adana ilinde bulunan Kıvanç Tekstil firmasının çatısına şebeke bağlantılı olarak kurulan 499,20 kWp kurulum gücüne sahip bir güneş PV tesisinin 4 yıllık (Temmuz 2013 – Temmuz 2017) süre içindeki performansı analiz edilecektir. Tesis, fabrika çatısının 12.000m²'lik kısmına kurulmuş olup, kurulum zamanında Türkiye'deki en büyük çatı PV tesisi durumundaydı. Tesiste 3.840 adet Mtishubishi marka ince filmden imal edilmiş 130 Wp değere sahip modüller kullanılmış olup, güneyden 20° açı ile eğimlendirilmiştir. Üretilen DC güç, her biri 12 kWp güç değerine sahip 40 adet Fronius marka invertör yardımıyla AC güce çevrilmektedir. Üretilen anlık güç internete bağlı bir sistem tarafından gerçek zamanlı olarak izlenebilmekte ve kaydedilmektedir. 4 yıllık dönem incelendiğinde ortalama yıllık olarak 747.440 kWh'lik bir enerji üretimi söz konusudur. Yalnız bu sonuç yıllara göre azalmaktadır. Bunun en önemli sebebi PV modüllerdeki güneş hücrelerinin yıpranmasıdır. Modüllerin yıpranmasını analiz etmek için üretilen enerji verisi AC ve DC bileşenlerine ayrıldı. AC bileşeni, üretilen enerjinin yıl boyunca mevsimsel değişimini vermekte olup DC bileşenin azalan eğimi ise PV modüllerdeki yıpranma değerini göstermektedir. Günlük verilerdeki değişim çok gürültülü olduğundan dolayı enerji üretim veri analizi için aylık veriler kullanılmıştır. Lakin bazı ayların diğerlerinden daha uzun olmasından dolayı, örneğin Ocak ayı Şubat ayına göre 3 gün daha uzundur, daha kararlı ve güvenilir değerler elde etmek için veri analizinde 30 günlük değerler tercih edilmiştir. Yıpranma değeri her 30 günlük süre için -96,93 kWh olarak bulunmuştur. Böylelikle, 4 yıllık dönemde yıllık yıpranma değeri -1.179,32 kWh olarak hesaplanmış olup bu da yıllık olarak %1,92'lik bir kayıp oranına denk gelmektedir.

Anahtar Kelimeler: Yıpranma Oranı, Çatı PV Tesisi, Şebeke Bağlantılı

DEGRADATION DETERMINATION OF THIN FILM MODULES FOR A GRID-CONNECTED ROOFTOP PV PLANT

Abstract

This study presents a performance analysis for four years (July 2013 – July 2017) of a 499.20 kWp grid-connected rooftop solar PV plant located at Kıvanç Tekstil in Adana. The plant was installed on 12,000 m²-roof of fabrication building. It was the biggest rooftop PV plant of Turkey at the installation time. The plant consists of 3,840 Mitshubishi 130 Wp thin film modules which are tilted 20° from south orientation. Produced DC power was inverted to AC power with a use of 40 Fronius-brand inverters, each has 12 kWp power value. The plant is equipped with a monitoring system that is connected to the internet and gives the data in real time. The study shows that the average actual energy production is 747,440 kWh per year for over 4-year period. However, this result gets lesser and lesser each year. The most important factor of it is the degradation of the solar cells in the moduls. In order to analyze the degradation of the modules, energy production data was splitted in DC and AC components. AC component of the energy production gives the dependency of the production to the climate through the year, and declination slope of DC component gives the degradation of the PV modules. Since the daily data of the total production is so noisy, monthly values were used to analyze the production data. However, some months are still longer than the others, for example, January is 3 days longer than February, 30-day average values were preferred in the analysis to have stable and reliable values. Degradation value was found as -96.93 kWh per 30-day. Therefore, yearly degradation rate was calculated as -1,179.32 kWh which is a rate of 1.92% loss for each year over 4 years period.



Keywords: *Degradation, Rooftop PV Plant, Grid-Connected*



YENİ TAMSAYI DERECELİ YAKLAŞIM KULLANARAK KESİRLİ DERECELİ PID MODELLEME VE TERS SARKAÇ SİSTEMİ ÜZERİNDE UYGULAMA

Ali Yüce¹, Tufan Doğruer², Nusret Tan¹

¹İnönü Üniversitesi, Elektrik-Elektronik Mühendisliği Bölümü, Malatya, Türkiye

ali.yuce@inonu.edu.tr

nusret.tan@inonu.edu.tr

²Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Elektronik ve Otomasyon Bölümü, Tokat, Türkiye

tufan.dogrue@gop.edu.tr

Özet

Kesirli dereceli kontrol sistemlerinin karmaşık hesaplamalar içermesi, sistemlerin gerçek hayata uyarlanması konusunda sıkıntılar yaratmaktadır. Bu nedenle pratik uygulamalar için tamsayı dereceli yaklaşık transfer fonksiyonlar kullanılmaktadır. Böylece kullanılacak tamsayı dereceli yaklaşım yönteminin başarısı pratik uygulamanın başarılı olması anlamında önem kazanmaktadır. Bu çalışmada, en küçük kareler (least-square) eğri uydurma yöntemi kullanılarak kesirli dereceli türev operatörlerinin, tamsayı dereceli yaklaşık transfer fonksiyon karşılıkları çok küçük hatalar ile elde edilmiştir. Böylece başarılı kesirli dereceli PID kontrolör modelleri gerçekleştirilmiş ve kontrol performansı ters sarkaç kontrol sistemi deney seti üzerinde incelenmiştir. Bu çalışma ile kesirli dereceli sistemlerin gerçek dünya uygulamalarında daha düşük hata ile modellenilebilirliği gösterilmiştir ve sonuçlar deney setindeki klasik PID kontrolör yapısı ile karşılaştırılmıştır.

Anahtar Kelimeler: *Eğri Uydurma Yöntemleri, Tamsayı Dereceli Yaklaşım Yöntemleri, Kesirli Dereceli Sistemler, Ters Sarkaç Sistemi*

FRACTIONAL PID MODELLING USING NEW INTEGER ORDER APPROXIMATION AND APPLICATION ON INVERTED PENDULUM SYSTEM

Abstract

Tedious calculations of fractional order control systems create problems in real-world applications. Consequently, integer order approximate transfer functions are used for practical applications. Thus, the success of integer order approximate methods is the success of the practical applications. In this study, fractional order differential operators, corresponding to integer order approximate transfer functions, are calculated with very small errors using the least-square curve fitting method. Therefore, modellings of accurate fractional order PID controller are developed and the control performance of which is tested on inverted pendulum control system experimental set up. This study shows that real-world applications of fractional order systems can be modelled with much lower error and the results are compared with classical experimental set up of PID controller structure.

Keywords: *Curve Fitting Methods, Integer Order Approximation Methods, Fractional Order Systems, Inverted Pendulum System*



SİLİNDİR ARKASINDAKİ AKIŞIN HELİSEL TEL KULLANILARAK KONTROL EDİLMESİ

Alper GÜNÖZ¹, Bengi ŞANLI¹, Banu SUGÖZÜ¹

¹Mersin Üniversitesi, Makine Mühendisliği Bölümü, Mersin, Türkiye

alpergunoz@mersin.edu.tr

bengigozmen@mersin.edu.tr

banusugozu@mersin.edu.tr

Özet

Cisim üzerine etkiyen dış akış, cisimlerin etrafında karmaşık ve değişken bir davranış gösterir. Akışkan, etkileştiği cismin üzerinde cismin şekline ve akışın özelliklerine göre basınç farklılıkları oluşturur. Bu durum cisimler üzerinde titreşimler, yorulma ve kullanım ömürlerinde azalma gibi sorunlara neden olur. Akışın cismin yüzeyinde ve etrafında meydana getirdiği bu etkilerin ve düzensizliklerin kontrol edilmesi gerekmektedir. Cisimler etrafında meydana gelen akışın yapısı ve zamana göre değişen düzensiz yapısı birçok araştırmacı tarafından detaylı bir şekilde incelenmiş olup literatürde sayısal ve deneysel olarak yapılan birçok çalışma mevcuttur. Cisimlerin etrafında oluşan girdapların kontrol altına alınabilmesi için çeşitli yöntemler geliştirilmiştir. Yapılan bu çalışmada; silindir arkasında meydana gelen daimi olmayan akış yapısının pasif kontrol yöntemlerinden biri olan helisel tel kullanımı ile kontrol edilmesi amaçlanmıştır. Bu amaçla, 50 mm çapındaki dairesel silindir etrafına helisel tel sarılmış ve silindir arkasında oluşan akış yapısı kontrol altına alınmaya çalışılmıştır. Silindir arkasında oluşan daimi olmayan akış yapısı hesaplamalı akışkanlar dinamiği programı olan ANSYS Fluent yazılımı kullanılarak incelenmiştir. Mevcut çalışmada silindir etrafına helisel tel sarılarak akıştaki girdap kopmalarının etkilerinin belirli düzeyde azaltıldığı ortaya konulmuştur. Yalın silindir etrafındaki akış yapısına kıyasla helisel tel ile kontrol edilen durumlarda girdap kopma şiddetlerinin azaldığı, silindir art izi bölgesinde maksimum türbülans kinetik enerji konturlarının oluştuğu yerlerin silindirden uzaklaştığı ve türbülanslılığın azaldığı net bir şekilde anlaşılmaktadır. Ayrıca helisel tel kullanımı ile akışın kontrol edildiğinin iyi bir göstergesi olan direnç katsayısı 1 değerleri etrafına düşürülmüştür.

Anahtar Kelimeler: Dairesel Silindir, Girdap Kopması, Pasif Kontrol, Helisel Tel, Ansys Fluent

CONTROL OF THE FLOW DOWNSTREAM OF THE CYLINDER BY USING HELICAL WIRE

Abstract

The external flow that affects the objects exhibits complex and variable behavior around the object. The fluid generates pressure differences on the bodies according to the body shape and flow characteristics. This causes problems such as vibrations, fatigue and reduced service life of the objects. These effects of flow on the surface of the bodies and irregularities should be controlled. The flow structure around the bodies and the irregular structure which varies with time have been studied by many researchers and there are many studies performed numerically and experimentally in the literature. Various methods have been developed to control the vortices around objects. In this study; it is aimed that the unsteady flow structure behind the cylinder has been controlled by surrounding helical wire which is one of the passive control methods. For this purpose, a helical wire was wrapped on the surface of the circular cylinder having the diameter of 50 mm and it is tried to control the flow structure downstream of the cylinder. The unsteady flow downstream of the cylinder was investigated using ANSYS Fluent software, a computational fluid dynamics program. In the present study, it is showed that the effects of vortex shedding were significantly decreased by surrounding helical



wire. Compared to the flow structure around the bare cylinder, it is clearly understood that the magnitude of the vortex shedding and the turbulence effects are reduced and the locations of the maximum turbulence kinetic energy contours downstream of cylinder are moved away from the cylinder in the case of using the helical wire. In addition, the drag coefficient, which is a good indication that the flow is controlled by using helical wire, is reduced to nearly 1.

Keywords: *Circular Cylinder, Vortex Shedding, Passive Control, Helical Wire, Ansys Fluent*



FARKLI DÜZEYLERDE YONCA İLE SİLOLANAN ŞEKER PANCARI YAPRAKLARININ BAZI KALİTE ÖZELLİKLERİNİN BELİRLENMESİ

Asuman ARSLAN DURU¹

¹ Uşak Üniversitesi, Ziraat ve Doğa Bilimleri Fakültesi, Zootekni Bölümü, Uşak, Turkey.

duru.asuman@gmail.com

Özet

Bu araştırma, farklı düzeylerde yonca ile silolanan şeker pancarı yaprakları silajlarının kimyasal ve fermentasyon özelliklerinin belirlenmesi amacıyla yürütülmüştür. Bu amaçla, şeker pancarı yapraklarına % 0 (kontrol), % 25, % 50, % 75 ve % 100 yonca ilave edilmiştir. Silolama dönemi 75. gün devam etmiştir. Araştırma sonucunda, silajların yonca ilave edilen her düzeyinde kuru madde içerikleri bakımından görülen farklılıklar önemli bulunmuştur ($P<0.01$). Asit deterjan fiber içerikleri % 100 yoncadan oluşan silajlarda önemli düzeyde yüksek iken ($P<0.05$); ham protein içerikleri % 100 şeker pancarı yaprağından oluşan gruplarda önemli düzeyde yüksek olduğu sonucuna varılmıştır ($P<0.01$). % 25 yonca içeren grupların pH değeri diğer gruplara nazaran önemli düzeyde düşük bulunmuştur ($P<0.01$). Laktik asit değeri bakımından da % 100 şeker pancarı yaprağı içeren grupların en düşük değere sahip gruplara sahip olduğu belirlenmiştir ($P<0.05$). Araştırma sonucunda, şeker pancarı yapraklarının yonca silajlarında % 50 düzeyinde kullanılmasıyla kaliteli silaj elde edilebileceği sonucuna varılmıştır.

Anahtar kelimeler: *Şekerpancarı yaprağı, yonca, silaj, kalite.*

DETERMINATION OF SOME QUALITY PROPERTIES OF SUGAR BEET LEAVES ENSILING ALFAALFA WITH DIFFERENT LEVELS

Abstract

This research was conducted to determine chemical and fermentatiton characteristics of silage obtained from sugar beet leaves and alfalfa addition at different levels. For this purpose, 0 % (control), 25 %, 50 %, 75 % and 100 % alfalfa were added to sugar beet leaves. The ensiling period continued on the 75th day. As a result of the research, the differences in the dry matter content of silage at each level of alfaalfa were found to be significant ($P<0.01$). It was concluded that while the acid detergent fiber contents were significantly higher in the silage consisting of 100 % alfaalfa ($P<0.05$), the crude protein contents were significantly higher in the groups consisting of 100% sugar beet leaves ($P<0.01$). The pH value of groups containing 25 % alfalfa was significantly lower than the other groups ($P<0.05$). In terms of lactic acid value, groups with 100% sugar beet leaves were found to have lowest value groups. As a result of the research, it was concluded that high quality silage can be obtained by using sugar beet leaves at 50 % level in alfalfa silage.

Keywords: *Sugar beet leaves, alfaalfa, silage, quality.*



ŞEBEKEYE BAĞLI HİBRİT YENİLENEBİLİR ENERJİ SİSTEMLERİ: OPTİMUM BOYUTLANDIRMA PROBLEMİ ÜZERİNE BİR LİTERATÜR İNCELEMESİ VE GELECEK İÇİN ÖNERİLER

Ozan Çapraz¹, Aşkın Güngör^{*2}

¹Namık Kemal Üniversitesi, Endüstri Mühendisliği Bölümü, Tekirdağ, Türkiye

ocapraz@nku.edu.tr

²Pamukkale Üniversitesi, Endüstri Mühendisliği, Denizli, Türkiye

(*İletişim Yazarı: askiner@pau.edu.tr)

Özet

Hibrit yenilenebilir enerji sistemlerinin (HYES) optimum boyutlandırma problemi ekonomik ve güvenilir bir şekilde talebi karşılayabilmek için her bir bileşenin tipinin ve boyutunun belirlenmesi ile ilgilidir. Bir HYES şebekeye bağlı veya bağlı olmadan çalışabilmektedir. Şebekeye bağlı HYES'ler üzerindeki artan yönelimler sonucunda bu alandaki bilimsel yayınların sayısı son yıllarda gözle görülür bir oranda artmıştır. Bu çalışmada şebekeye bağlı HYES'lerin optimum boyutlandırma problemine ilişkin bir literatür incelemesi sunulmuştur. Bu inceleme kapsamında, güncel çalışmalar kapsamlı olarak analiz edilmiştir ve ele alınan problemin (sistem bileşenleri, amaç fonksiyonları, karar değişkenleri, kısıtlar, optimizasyon teknikleri/yazılımlar, programlama dili, duyarlılık analizi, belirsiz parametreler vb.) çeşitli yönlerine göre sınıflandırılmıştır. Analiz sonuçları, bu alandaki araştırmacılara faydalı bilgiler sağlaması amacıyla tablo ve grafiklerle görselleştirilmiştir. Sonuç olarak, literatürdeki güncel eğilimlerin altı çizilmiştir ve gelecekteki araştırma fırsatları vurgulanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Şebekeye Bağlı, HYES, Boyutlandırma, Optimizasyon, İnceleme

GRID-CONNECTED HYBRID RENEWABLE ENERGY SYSTEMS: A LITERATURE REVIEW OF OPTIMAL SIZING PROBLEM AND FUTURE DIRECTIONS

Abstract

Optimal sizing problem of hybrid renewable energy systems (HRES) is basically associated with determining the type and size of each system components to meet the load requirements economically and reliably. The operating mode of an HRES can be either stand-alone or grid-connected. Due to the growing interest in the grid-connected HRES, the number of scientific publications in this field has visibly risen over the past few years. This study presents a recent review of the literature regarding optimal sizing problem of grid-connected HRES. In the scope of this review, the recent publications are comprehensively analyzed and classified with respect to some aspects of the problem, e.g. systems components, objective functions, decision variables, constraints, optimization techniques/software, programming language, sensitivity analysis, uncertain parameters and so on. The results of the analysis are demonstrated with tables and graphics to provide useful insights for researchers. Furthermore, the current trends in the literature are outlined and future research opportunities are highlighted.

Keywords: Grid-connected, HRES, Sizing, Optimization, Review



GÖRÜNTÜ ANALİZİ İLE KOMPAKSİYON PARAMETRELERİNİN BELİRLENMESİ

Atıla DEMİRÖZ¹, Hurşit BATTAL¹, Mücahid BARSTUĞAN²

¹ Konya Teknik Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, İnş.Müh. Bölümü, Konya, Türkiye

² Konya Teknik Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Elektrik ve Elektronik Müh., Konya Böl, Konya, Türkiye

atillademiroz@hotmail.com

hrstbattal@gmail.com

mubarstugan@selcuk.edu.tr

Özet

Bu çalışmada Granüler Yol Alt Temelinde (GYAT) kullanılan stabilize dolgu malzemesinin Görüntü İşleme Tekniği (GIT) ve Yapay Sinir Ağları ile kompaksiyon parametrelerinin kontrollüğü araştırılmıştır. Araziden gelen numunenin Granüler Yol Alt Temel şartlarını sağlayıp sağlamadığı kontrol edilmiş olup Görüntü Analizi ile boşluk oranı kontrolü yapılmıştır. Bunun kontrolü için numuneler belli oranlarda su muhtevası oranında epoksi karıştırılarak hazırlanan numuneler belli yükseklikten kesilmiştir. Kesilen parçalar SONY HSC-400 fotoğraf makinesiyle çekilmiştir. Hazırlanmış numunelerin GAT ile sonuçlar alınmıştır. Numunenin içerisine katılan suyu tahmin etmek içinde YSA kullanılmıştır. Bunun için belli oranlarda %3, %6, %9, ve %12 oranında su eklenen numuneden yaklaşık her su muhtevanın da 40 adet görüntü çekilmiştir. Çekilen görüntülerin 35 tanesi YSA'da geri dönüşümlü bilgi formatında kullanılarak %91,354 oranında güvenilirlik vermiştir.

Anahtar Kelimeler: *Boşluk Oranı, Kompaksiyon Görüntü İşleme Tekniği (GAT), Su İçeriği (%w), Yapay Sinir Ağları (YSA)*

DETERMINATION OF THE COMPACTION PARAMETERS WITH IMAGE ANALYSIS

Abstract

In this study, control of the compaction parameters of the stabilizing filler material used in the granular road subbase (GRS) was investigated by image processing technique (IPT) and artificial neural networks (ANN). It was checked whether the sample from field provided the conditions of GRS and the void ratio was controlled with IPT. For this, specimens prepared by mixing with certain moisture content ratios with epoxy were cut from a certain height. Images of the cut parts were taken with a SONY HSC- 400 camera. ANN was also used to estimate the water mixing with the specimen. For this, approximately 40 images were taken from specimens with 3%, 6%, 9%, 12% moisture ratio. 35 of the captured images were also used in recycled information format in ANN, providing a reliability of 91.354%.

Keywords: *Void Ratio, Compaction, Image Processing Technique, Water Content, Artificial Neural Networks (YSA)*



GALVANİZ KAPLAMA KALINLIĞININ YAPAY SİNİR AĞLARI İLE TAHMİNLEME UYGULAMASI: MİTAŞ GRUP A.Ş. GALVA 12,5 DEPARTMANI

Aycan EROĞLU¹, Ali Fırat İNAL², Ahmet Kürşad TÜRKER³, Adnan AKTEPE⁴, Süleyman ERSÖZ⁵

¹Kırıkkale Üniversitesi, Endüstri Mühendisliği Bölümü, Kırıkkale, Türkiye

aycan.eroglu@hotmail.com,

afinal@windowslive.com

kturker@yahoo.com,

sersoz40@hotmail.com,

aaktepe@gmail.com

Özet

Yapay sinir ağları metodu insan beyni gibi çalışmaktadır. Beyin örnek bir olayda öğrendiği bilgilere göre yeni kararlar vermekte, yeni tahminlerde bulunmaktadır. Yapay sinir ağları metodunda ağ öncelikle aynı beyin gibi eğitime tabi tutulur ve ağın öğrenmesi sağlanır. Galvaniz sektöründe temel hammadde girdisi olan Çinko(Zn), en önemli maliyet kalemini oluşturmaktadır. İstenilen kaplama kalınlığına ulaşmak için sarf edilecek çinko miktarının tahmin edilmesi ve kalitenin sürekliliğinin sağlanması gerekmektedir. Bu çalışmada galvaniz sektöründe faaliyet gösteren Mitaş A.Ş.'nin Galva 12,5 Departmanında Yapay Sinir Ağı(YSA) metodu kullanılarak kaplama kalınlığının tahmin edilmesi çalışması yapılmıştır. Kaplama kalınlığına etki eden malzeme ve süreç parametreleri uzman kişilerle belirli analizler ile belirlenmiştir. Tahminleme çalışmasının amacı mamül/yarımamül ün işleme tabi tutulmadan belirlenen girdi parametrelerine göre kaplama kalınlığının alt ve üst spesifikasyon sınır bölgelerinin neresinde kalacağını belirlemektir. Böylece ürün ve process kalitesinin artırılarak hata oranlarının düşürülmesi hedeflenmiştir.

Anahtar Kelimeler: *Yapay Sinir Ağları, Galvaniz Kaplama Kalınlığı, Tahminleme.*

ESTIMATE OF GALVANIZED COATING THICKNESS WITH ARTIFICIAL NEURAL NETWORK: AN APPLICATION OF MİTAŞ A.Ş. DEPARTMENT OF GALVA 12,5

Abstract

Artificial neural networks method work like human brain. The brain makes new decisions and estimate according to the information learned in case study. Artificial neural network method, the network is firstly trained like a brain and the network learning is provided. Zinc, which is the basic raw material input in the galvanizing sector, constitutes the most important cost. In order to achieve the desired coating thickness, it is necessary to estimate the amount of zinc to be consumed and to maintain the continuity of the quality. In this study, Mitas Co., which operates in the galvanizing sector, it was worked to estimate the galvaniz coating thickness by using Artificial Neural Network (YSA) Method in department of Galva 12,5. The parameter and materials affecting the galvanized coating thickness have been determined by specialists with specific analyzes. Determine where the coating thickness will remain in the upper and lower specification boundary regions according to the input parameters determined before the intended raw processing of the forecasting operation. Thus, it is aimed to decrease the error rates and increasing the product and process quality.

Keywords: *Artificial Neural Networ, Galvaniz Coaiting Thickness, Forecasting*



HAVA-UZAY YAPILARINDA AKILLI YÜZEY UYGULAMALARI

A. Güralp Ural ¹

¹ Samsun Üniversitesi, Uçak ve Uzay Mühendisliği, Samsun, Türkiye

guralp.ural@gmail.com

Özet

Havacılık yapılarında kullanılan geleneksel malzemeler çoğunlukla belirli özelliklere (güçlü, hafif, ışımaya, aşınmaya karşı dayanıklı) ve sınırlı kullanım ömrüne sahiptirler ve sadece belli uygulamalar için tasarlanmış ve üretilmişlerdir. Gelecekteki havacılık sistemlerinin gerekliliklerine cevap vermemektedirler. Önümüzdeki teknoloji çağında, sadece tek bir fonksiyona ve özelliğe sahip olan malzemeler yetmeyecektir; çok fonksiyonlu olmaları gerekecektir. Aşılması gereken diğer zorluk ise, bakım ve diğer maliyetleri arttıran parçaların sınırlı kullanım ömrüdür. Geleneksel malzemelerin son dezavantajı, uyum yeteneklerinin az olması veya hiç olmamasıdır. Günümüz malzeme ve yapıları pasiftirler. Çalışmalar, farklı derecelerde akıl seviyesine sahip malzemelerin üretilebilir olduklarını göstermektedir. Ayrıca, bu malzemeler işlevsel anlamda çok fonksiyonlu ve dış uyarıcılara cevap verebilir davranışa sahiptirler, ve bu nedenle akıllı malzemeler olarak adlandırılırlar. Bu çalışmada öncelikle, akıllı malzemeler hakkında akıllılık derecesi, uyarıcı-tepki ilişkisi gibi birkaç temel kavram hakkında giriş yapılacaktır. Sonrasında, çalışma uçak kontrol yüzeyleri, jet türbin palaları, helikopter rotor kanatları gibi havacılık yapıları için uygulanabilir şekil değiştirme, kendini temizleme ve iyileştirme benzeri kavramlar üzerinden akıllı yüzey teknolojilerine odaklanacaktır.

Anahtar Kelimeler: Hava-Uzay, Akıllı Yüzeyler, Özuyumlu, Çok fonksiyonlu.

APPLICATION OF SMART SURFACES FOR AEROSPACE STRUCTURES

Abstract

Conventional materials used in aerospace structures are mostly designed and produced for only specific applications with a range of desired properties (strong, light-weight, resistant to radiation, anti-wear) and limited life cycle. They do not answer the requirements of future aerospace systems. In the next era of technology, materials having only one good characteristic with only one function will not be sufficient but multiple functions will be required. The other challenge will be the limited life span of the parts increasing maintenance costs among others. The last downside of conventional materials is their lack of adaptability. Actual materials and structures are passive. Studies show that materials with multiple degree of smartness can be created. Furthermore, these materials have multi-functions and adaptive/responsive behavior to external stimuli in a functionally useful manner, so they are called smart materials or systems. In this study, firstly few fundamental notions on smart materials like degree of smartness, stimulus-response relation, will be introduced. Then, the study will focus on smart surface technologies following concepts such as shape-shifting, self-cleaning, self-healing for aerospace structures like aircraft control surfaces, propellers in jet turbine, helicopter rotor blades.

Keywords: Aerospace, Smart Surfaces, Self-adaptive, Multi-functional.



HAVACILIK ENDÜSTRİSİNDE İLERİ KOMPOZİTLERİN SÜRDÜRÜLEBİLİRLİĞİ

A. Güralp Ural ¹

¹ Samsun Üniversitesi, Uçak ve Uzay Mühendisliği, Samsun, Türkiye

guralp.ural@gmail.com

Özet

Fiber takviyeli polimerler, havacılık endüstrisinde en çok kullanılan kompozit malzemelerdir. Uçakların ve uzay araçlarının üretimi için bu malzemelere gösterilen rağbet hızlı bir şekilde artmaktadır. Kompozit gibi gelişmiş malzemeler sadece polimer esaslılarla sınırlı değildir, aynı zamanda metal ve seramik matris kompozitler de vardır. Havacılık endüstrisinin ihtiyaçlarının daha artması sebebiyle, farklı geometriler, boyutlarda ve farklı malzeme sınıfına ait çeşitli tipte matris-takviye fazları (parçacık, elyaf, iğnecik) ile daha karmaşık yapıları kompozitler üretilmektedir (ör: Fe-KNT-Al₂O₃). Kompozitlerin atık yönetimi verimsiz olduğundan dolayı bu ileri malzemeler için sürdürülebilirlik ve dolayısıyla yeşil teknolojiler önemli hale gelmiştir. Ancak, tüm kompozit malzemeler için evrensel bir sürdürülebilirlik stratejisi yoktur, yani her bir kompozit malzeme için farklı geri dönüşüm/yeniden kullanım stratejileri bulunmaktadır. Çevreye duyarlı düşünme, bu tür malzemelerin geri dönüşüm ve yeniden kullanım süreçlerini başlangıçta, üretim aşamasından önce, düşünülüp ortaya konmasını gerektirmektedir. Eğer böyle bir süreç mümkün değilse, önceden bir atık bertarafı prosedürü oluşturulmalıdır. Günümüzde, enerji verimli, çevre dostu (yeşil), uygun maliyetli ve yasalara uygun gelişmiş kompozitlerin üretimi, kullanımı ve atık yönetimi için bütünsel bir strateji geliştirmek için çalışmalar artarak devam etmektedir. Bu derleme, havacılık ve uzay tipi kompozitlerin çeşitli yeniden kullanım, geri dönüşüm, ıslah teknolojilerinde izlenen stratejiler ve yeşil/eko-kompozitler gibi yeni gelişen teknolojiler üzerine yoğunlaşmıştır.

Anahtar Kelimeler: Hava-uzay, Sürdürülebilirlik, Yeşil Kompozitler.

SUSTAINABILITY OF ADVANCED COMPOSITES IN AEROSPACE INDUSTRY

Abstract

Fiber reinforced polymers are the most frequently used composite materials in aerospace industry. They are fast gaining ground as favourite materials for the fabrication of airplanes and spacecrafts. Advanced materials like composites are not only limited to polymer based ones but there are also metal and ceramic matrix composites. With further needs of aerospace industry, more and more complex structured composites are created by various type of matrix-reinforcement phases (particle, fiber, whisker) with different geometries, sizes and belonging to different class of materials combined all together (ex: Fe-CNT-Al₂O₃). As the waste management of composites is inefficient, sustainability becomes critical and so the green technologies for these advanced materials. But there is no universal strategy of sustainability for all composites, which means different types of recycling/reuse strategies exist for every composite material. Environmentally sound thinking requires the strategies of recycling and reuse must initially be implanted before the production phase of such materials. If this kind of process is impossible, a waste disposal procedure must be found beforehand. Nowadays, studies are increasing about developing an integrated strategy for the production, use and waste management of advanced composites conforming to following conditions: energy efficient, environmentally clean (green), cost effective and legally conform. This review is mostly concentrated on different strategies of reuse, recovery, recycling technologies of aerospace grade composites; recent studies about emerging technologies like green or eco-composites.

Keywords: Aerospace, Sustainability, Green Composites.



GUAR (*CYAMOPSIS TETRAGONOLOBA* (L.) TAUB.)’DA MİKROALG (*CHLORELLA VULGARIS* BEİJERINCK) KULLANIMININ TUZA TOLERANS ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ

Alpaslan KUŞVURAN¹, Ayşe Gül CAN², Elif KAYA², Şebnem KUŞVURAN¹

¹Çankırı Karatekin Üniversitesi, Kızılırmak Meslek Yüksekokulu, Park ve Bahçe Bitkileri Bölümü, Çankırı, Türkiye

akusvuran@gmail.com

skusvuran@gmail.com

²Çankırı Karatekin Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Tarım ve Yaşam Bilimleri Anabilim Dalı, Çankırı, Türkiye

can.aysegul32@gmail.com

kayaelif3438@gmail.com

Özet

Tuz stresi; özellikle kurak ve yarı kurak bölgelerde bitkisel üretimi sınırlandıran en önemli abiyotik stres faktörlerinden biri olarak karşımız çıkmaktadır. Bu çalışmada; tarımsal anlamda genellikle sebze olarak, büyükbaş hayvanlar için yem, toprak özelliklerini iyileştirmek için yeşil gübreleme ya da örtü bitkisi olarak kullanılan ve yazlık bir baklagil türü olan guar (*Cyamopsis tetragonoloba* (L.) Taub.) bitkisinde mikroalg kullanımının tuza tolerans üzerindeki etkisi incelenmiştir. Guar bitkisine ait tohumlar 12 litre hacminde, 21:1 oranında torf:perlit içeren plastik saksılara, her saksıda 5 bitki olacak biçimde ekilmiştir. Bitkiler 3 gerçek yapraklı aşamaya gelinceye kadar standart besin çözeltisi ile sulanmıştır. Çalışmada uygulamalar; kontrol, kontrol+alg, tuz, tuz+alg olmak üzere 4 tekrarlı olarak gerçekleştirilmiştir. Guar bitkileri 3 gerçek yapraklı aşamaya ulaştıklarında tuz ve tuz+alg uygulamalarına geçilmiştir. Tuz uygulamasında 25 mM NaCl konsantrasyonundan başlanarak, kademeli olarak tuz konsantrasyonu artırılmış ve 4. gün sonunda 100 mM NaCl değerine ulaşılmıştır. Tuz+ alg uygulamasında, 100 mM NaCl uygulaması ile birlikte 2×10^{-7} konsantrasyonundaki stok alg (*Chlorella vulgaris* Beijerinck) solüsyonu besin çözeltisi ile birlikte verilmiş, kontrol bitkileri ise standart besin çözeltisi ile sulanmıştır. Uygulamadan sonra stres etkisinin net olarak görüldüğü dönemde bitkiler hasat edilerek; bitki yaş ve kuru ağırlığı, gövde boyu ve çapı, yaprak sayısı, yaprak alanı ve dal sayısı, yaprak oransal su içeriği, yaprak hücrelerinde membran zararlanması (membran injury index) ve klorofil oranı bakımından uygulamalar arasındaki farklılıklar değerlendirilmiştir. Araştırma sonucunda, tuz stresi incelenen parametreler bakımından azalmaya neden olurken; membran zararlanma indeksinde ise artış meydana gelmiştir. Bununla birlikte, alg uygulamaları tuz stresinin bitkide meydana getirdiği olumsuz etkileri azaltma yönünde bir etkide bulunmuştur.

Anahtar Kelimeler: Alg, Baklagil, Biyogübre, Topraksız kültür, Tuzluluk

IMPROVING SALT TOLERANCE OF GUAR (*CYAMOPSIS TETRAGONOLOBA* (L.) TAUB.) BY USING MICROALGAL EXTRACTS (*CHLORELLA VULGARIS* BEIJERINCK)

Abstract

Salinity is one of the most important environmental factors that causes reduced plant growth, development in arid and semi-arid regions. In this study, using of microalgae was investigated on effects of salt tolerance at Guar (*Cyamopsis tetragonoloba* (L.) Taub.), which is a leguminous crop with good capabilities to fix atmospheric nitrogen, vegetable and forage for livestock especially cattle.



Seeds were planted in plastic pots (12 lt) with a mixture of peat:perlite at a ratio of 2:1 and 5 plants in each pots. Plants were irrigated with standard nutrition solution till they were reached up to three true leaf stages. Applications, which were; control, control + microalgae, salt, salt + microalgae were arranged four replications. The salt treatment was started and the NaCl concentration was increased at an increment of 25 mM per day until a final concentration of 100 mM was achieved at 4th days. At salt+ microalgae treatment, stock microalgae solution (*Chlorella vulgaris* Beijerinck), which was 2×10^{-7} concentration, was added in nutrition solution. At the end of the applications, plants were evaluated according to plant fresh and dry weight, stem high and diameter, leaf number and area, leaf relative water content, membrane injury index and chlorophyll ratio. Generally, fresh and dry weight, stem high and diameter, leaf number and area, leaf relative water content and chlorophyll ratio were decreased depend on salt stress. However, membrane injury index was increased the same condition. Additionally, using of microalgae was helped to increase of melon genotypes to tolerate the adverse effects of salinity.

Key words: *Legume, Algae, biofertilizer, salinity, soilless culture*



ERÇEK GÖLÜ'NÜN (DOĞU ANADOLU/TÜRKİYE) TERMAL STRATİFİKASYON AÇISINDAN SINIFLANDIRILMASI

Ayşegül Feray Meydan¹, İsmet Meydan²

¹ Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Jeoloji Mühendisliği Bölümü/Mühendislik Fakültesi, Van, Türkiye

feraygokdere@yyu.edu.tr

² Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Çocuk Gelişimi Bölümü/Sağlık Hizmetleri MYO, Van, Türkiye

ismetmeydan@yyu.edu.tr

Özet

Erçek Gölü, dünyanın en büyük sodalı gölü olan Van Gölü'nün doğusunda yer almaktadır. Deniz seviyesinden yüksekliği 1803 metre olan göl ve 106.2 km² alana sahiptir. Maksimum derinliği 40 metre ve ortalama derinliği 18,45 metredir. İklimsel açıdan hassas bir noktada bulunması nedeniyle su seviyesi değişimleri iklim değişikliklerinden etkilenmektedir. DSİ tarafından son 16 yıllık süreçte kayıt altına alınan su seviyesi ölçümlerine göre göl su seviyesinde 2 metreye varan yükselmeler gözlenmiştir. Erçek Gölü'nde su kolonunun özelliklerine ait önceden yapılan çalışma yoktur. Bu bağlamda bu çalışma kapsamında ilk defa Erçek Gölü su kolonundan aylık olarak CTD ölçümleri yapılmıştır. 2016-2017 yılları arasında aylık olarak gerçekleştirilen CTD ölçümleri ile birlikte su kolonuna ait çözünmüş oksijen, sıcaklık, kondaktivite, toplam çözünmüş katı miktarı ve pH değerleri elde edilmiştir. Sonbahar mevsiminin sonu ve kış mevsimi süresince su kolonunda meydana gelen karışımı takiben, Haziran ayı ile birlikte ortalama sıcaklığı 21°C olan ve derinliği ortalama 8 metre olan epilimnion tabakası meydana gelir. Bu tabakanın altında ortalama kalınlığı 3 metre olan termoklin eğrisi bulunmaktadır. Termoklin eğrisinin altında sıcaklığı 2.1 ile 1-6 °C arasında değişen hipolimnion tabakası yer almaktadır. Buna göre Erçek Gölü Haziran – Kasım ayları arasında termal stratifikasyon göstermektedir. Aralık ayında yüzey sıcaklığında keskin bir düşüş meydana gelmekte ve yüzey sıcaklığı ortalama 4°C olarak gözlenmiştir. Şubat-Mart ayları arasında göl yüzeyi ortalama 1 metre kalınlıkta olan buz ile kaplıdır. Bu çalışma ile Erçek Gölü termal stratifikasyon açısından ilk kez sınıflandırılmıştır.

Anahtar Kelimeler: *Erçek Gölü, CTD, Termal stratifikasyon, Su kolonu*

Bu çalışma TÜBİTAK ve RFBR (Rusya) arasında uluslararası iş birliği projeleri kapsamında “114Y825” No’lu proje olarak desteklenmiştir.

CLASSIFICATION OF LAKE ERÇEK (EASTERN ANATOLIA/TURKEY) IN TERMS OF THERMAL STRATIFICATION

Abstract

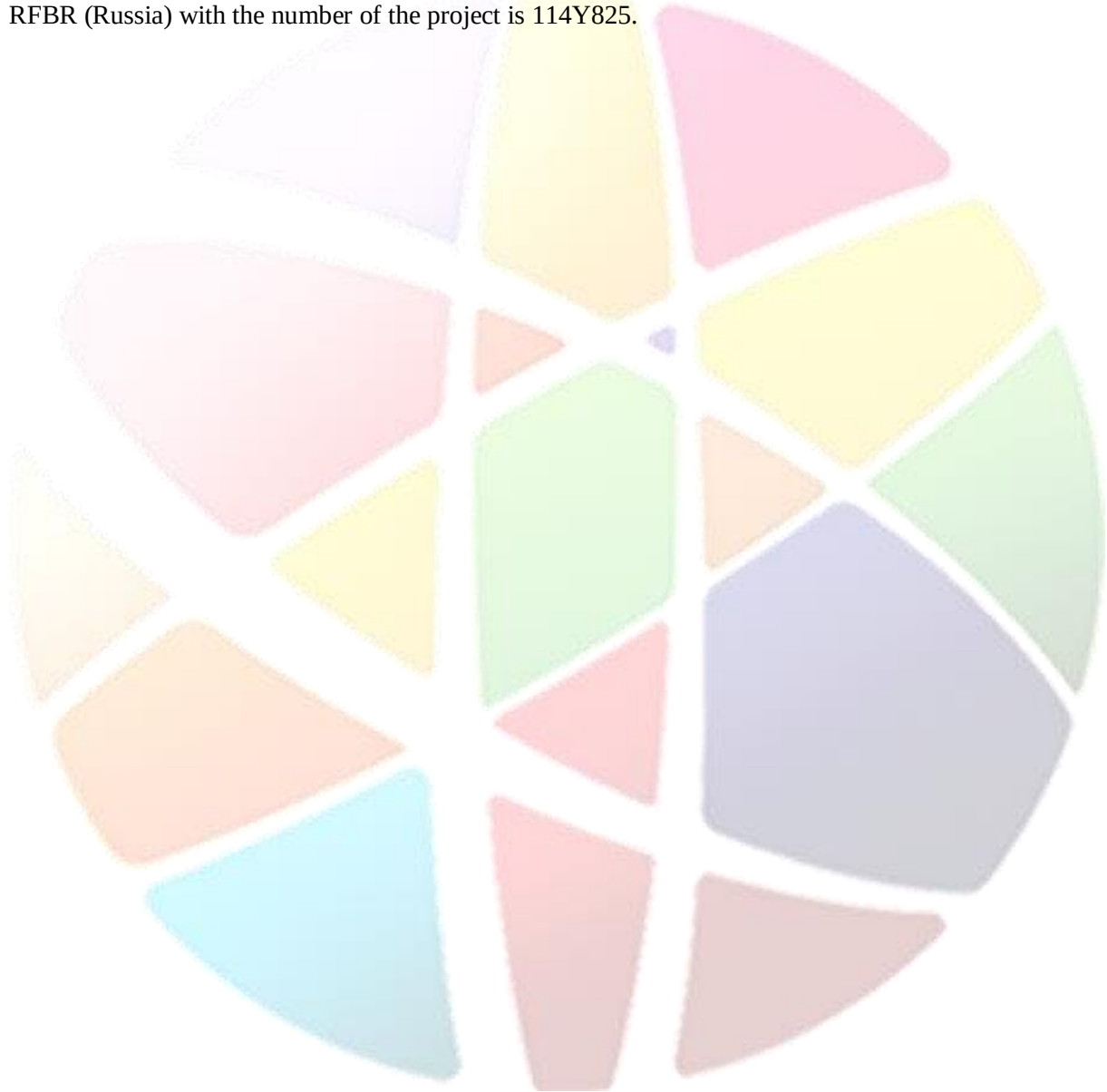
Lake Erçek is situated to the eastern part of Lake Van which is the largest soda lake in the world. It is located 1803 m above sea level and has an area 106.2 km². Maximum depth of the lake is about 40 meters and the average depth is about 18.45 m. Water level changes are affected by climate changes due to the presence of a climate sensitive point. According to the water level measurements recorded by DSİ in the last 16 years, up to 2 meters in lake water level has been observed. There is no previous work on the properties of the water column in Lake Erçek. In this context, for the first time within the scope of this study, monthly CTD measurements were made from Lake Erçek water column. The dissolved oxygen, temperature, conductivity, total dissolved solids and pH values of the water column were obtained with the CTD measurements carried out monthly between 2016-2017. Late fall and during the winter season there is a mixing in water column and following this period an epilimnion layer occurs which has an average depth of 8 m and an average temperature of 21°C developed with



June. Below this layer is the thermocline curve which is 3 meters. Below the thermocline curve is a hypolimnion layer with a temperature ranging from 2.1 to 1-6 °C. According to this, Lake Erçek shows thermal stratification between June and November. In December, the surface temperature dropped sharply and the average surface temperature was 4 ° C. Between February and March, the surface of the lake is covered with ice, which is about 1 mthick. Lake Erçek has been classified for the first time in terms of thermal stratification.

Keywords: *Lake Erçek, CTD, Thermal stratification, Water column*

The study is carried out within the scope of international cooperation projects between TÜBİTAK and RFBR (Russia) with the number of the project is 114Y825.



VAN GÖLÜ SU ALTI KANALI SEDİMANLARININ YAŞLANRILMASINDA ¹⁴C VE VARV SAYIMI YÖNTEMİNİN KARŞILAŞTIRILMASI

Ayşegül Feray Meydan¹

¹ Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Jeoloji Mühendisliği Bölümü/Mühendislik Fakültesi, Van, Türkiye

feraygokdere@yyu.edu.tr

Özet

Van Gölü, Doğu Anadolu yüksek platosunda yer almaktadır. 2010 yılında ICDP projesi ve 2012 yılında Bathyvan projesi gibi birçok proje kapsamında incelenmiştir. Özellikle gölün batimetrik özelliklerinin ortaya konduğu çalışmalarda Van Gölü'nün tabanından yüksek çözünürlüklü sismik ve batimetrik veriler elde edilmiş ve Van Gölü'nün doğu şelfinde, 50-150 metre su derinliğinde iki adet su altı kanalı keşfedilmiştir. Bu çalışma kapsamında bu kanallardan, su derinliği 70-100 m olan ve uzunluğu 1.75 m ile 2.40 m olan 6 adet karot alınmıştır. Bu karotlar litolojik açıdan incelendikten sonra korelasyonları gerçekleştirilmiştir. Karotların tamamı yıllık ritmik çökelim (varv) gösteren sedimanlardan oluşmaktadır. Sediman karotlara ait yaşlandırma analizleri yapılırken en uzun karot olan (2.40 m) Van15-09 karotu değerlendirmeye alınmıştır. Farklı seviyelerden elde edilen organik karbonat içeren 4 ayrı seviye üzerinde Radyokarbon yaşı (¹⁴C) Beta Analytic laboratuvarında analiz edilmiş ve INTCAL13 programında kalibre edilerek takvim yaşlarına çevrilmiştir. Buna göre sırasıyla elde edilen yaşlar (kalibre edilmiş yaşlar) olarak GÖ 3420 ± 30 (MS 1389), GÖ 6610 ± 30 (eski karbon etkisi), GÖ 4230 ± 30 (MS 579) ve GÖ 5040 ± 30 (MÖ 231) olarak elde edilmiştir. Bununla birlikte bu karotta üç ayrı sedimantasyon oranı hesaplanmıştır. Bunlar 1,04 mm/yıl, 0,79 mm/y ve 1,28 mm/yıl'dır. Bu yaşlar yıllık laminalanma gösterdiklerinden önceki çalışmalarda (Damcı ve Çağatay, 2015) oluşturulan bir algoritma ile karşılaştırılmıştır. Karşılaştırma yapılırken karota ait radyografik görüntüden faydalanılmıştır. Bu karşılaştırmada elde edilen yaşlar ilgili seviyeler ile kıyaslandığında hata oranı ortalama olarak % 85 civarında olarak elde edilmiştir. Bunun temel nedenini radyografik görüntülerin tarama aralığındaki çözünürlüğe bağlamak mümkündür. Bu nedenle bu çalışma için geleneksel radyokarbon yaşları kullanılarak, sedimantasyon oranı buna göre kabul edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Van Gölü, ¹⁴C, varv yaşı, sualtı kanalı

Bu çalışma Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, BAP koordinatörlüğünce "2015-MİM-B106" No'lu proje olarak desteklenmiştir.

COMPARISON OF ¹⁴C AND VARV COUNTING METHODS OF LAKE VAN SUBLACUSTRINE CHANNELS SEDIMENT DATING

Abstract

Lake Van is located in the high plateau of Eastern Anatolia. It was investigated in many project like the ICDP in 2010 and the Bathyvan project in 2012. Particularly in the bathymetric studies of the lake, high-resolution seismic and bathymetric data were obtained from the bottom of Van Lake and two sublacustrine channels were discovered in the eastern shelf of Van Lake at a depth of 50-150 meters. In the scope of this study, six cores with water depths of 70-100 m and lengths of 1.75 m and 2.40 m were taken from these channels. Correlations were made after these cores were examined in terms of lithology. All of the cores consist of sediments showing annual rhythmic sedimentation (varv). When dating analyzes of sedimentary cores were carried out, the longest core (2.40 m) of Van15-09 core was evaluated. Radiocarbon ages (¹⁴C) were analyzed in the Beta Analytic laboratory on 4 separate layers of organic carbonate and calibrated to calendar ages by INTCAL13 program. According to this, the obtained ages (calibrated ages) as 3420 ± 30 (MS 1389), 6610 ± 30 (old carbon effect), 4230 ± 30 (MS 579) and 5040 ± 30. However, three different sedimentation rates were calculated for this core. These are 1,04 mm / year, 0.79 mm / year and 1.28 mm / yr. These ages were compared with an algorithm



created in previous studies (Damcı and Çağatay, 2015). When comparing, the radiographic image of the cores was utilized. When compared with the relative levels of age obtained in this comparison, the average error rate was around 85%. The main reason for this is that it is possible to link the radiographic images to the resolution in the scan range. For this reason, using conventional radiocarbon ages for this study, the sedimentation rate was accepted accordingly.

Keywords: *Lake Van, 14C, varv age, sublacustrine channel*

This study is supported by Yüzüncü Yıl University, Scientific Research Projects Coordinatorship under the project number 2015-MİM-B106.



KAN AKIŞ HIZI İLE KANDAKİ GLİKOZ MİKTARI ARASINDAKİ KORELASYONUN İNCELENMESİ

Halil BALLI, Merve ERKOÇ, Taçnur İLASLANER, Ayşegül GÜVEN, Miray ALTINKAYNAK

Erciyes Üniversitesi, Biyomedikal Mühendisliği Bölümü, Kayseri, TÜRKİYE

halilballi28@gmail.com

mrve.erkoc@gmail.com

tacnurilaslaner@gmail.com

aguven@erciyes.edu.tr

miray@erciyes.edu.tr

Özet

Kandaki glikoz miktarı başta diyabet olmak üzere çeşitli hastalıklarda sıkça takip edilen önemli bir parametredir. Kanın yoğunluğu içerdiği glikoz miktarına göre değişmektedir. Kan yoğunluğundaki değişim viskoziteyi etkiler. Yoğunluk artarsa viskozite artar, yoğunluk azalırsa viskozite azalır. Dolaşım sisteminin önemli bir parametresi olan kan akış hızı ise organların çalışmasının göstergesi olmasından dolayı önemli bir fizyolojik işlevdir. Doppler ultrason vücuttaki kan akışının incelenmesinde kullanılan etkili bir tekniktir. Yapılan çalışmada kan akış hızı ile kandaki glikoz miktarı arasındaki korelasyonun incelenmesi hedeflenmiştir.

Çalışmaya yirmi iki-yirmi dört yaş aralığında 20 sağlıklı kişi dahil edilmiştir. Katılımcıların sağ bilek arter damarlarındaki kan akış hızı Doppler ultrason tekniği ile ölçüldü. Eş zamanlı olarak katılımcılara invaziv kan şekeri ölçümü yapıldı. Ölçümler kişiler tok durumdayken yapıldı. Yapılan analizlerde kan akış hızı ile kandaki glikoz miktarı arasında negatif yönde güçlü bir korelasyon gözlenmiştir (Pearson Korelasyon testi, $p=0,13$, $r=-0,546$). Kan şekeri arttığında kan akış hızı azalırken, kan şekeri azaldığında kan akış hızının arttığı gözlenmiştir.

Sonuç olarak, çalışmada kandaki şeker miktarı ile kan akış hızı arasında anlamlı bir ilişki olduğu ortaya konulmuştur. Çalışmanın devamında katılımcıların sayısı artırılarak kan akış hızı ile kandaki glikoz miktarı arasındaki ilişkinin, farklı etkenlerde göz önüne alınarak (yaş, boy, kilo vb.) detaylıca incelenmesi ve kan akış hızından faydalanarak kandaki glikoz miktarının non-invasiv olarak belirlenmesi hedeflenmektedir. Non-invasive şeker ölçümü özellikle diyabet hastalarının takibini kolaylaştırarak yaşam kalitelerini yükseltecektir.

Anahtar kelimeler: Kan akış hızı, Glikoz miktarı, Doppler ultrason

INVESTIGATION OF CORRELATION BETWEEN BLOOD FLOW VELOCITY AND BLOOD GLUCOSE LEVEL

Abstract

The amount of glucose in blood is an important parameter that is frequently followed in various diseases especially in diabetes. The intensity of the blood depends on the amount of glucose it contains. The change in blood density affects the viscosity. If the density increases, the viscosity increases, and when the density decreases, the viscosity decreases. The blood flow velocity is an important physiological function because it is an important parameter for circulatory system and a sign of the functioning of the organs. The Doppler ultrasound is an effective technique used to examine the



blood flow in the body. The aim of the study was to investigate the correlation between the blood flow velocity and the amount of glucose in the blood.

20 healthy people were included in the study between the ages of twenty-two and twenty-four. The velocity of blood flow from the arteries of the right arm of the participants was measured by the Doppler ultrasound technique. Invasive blood glucose measurement was performed simultaneously. Measurements were made when people were in full condition. In the analyses performed, a strong correlation was observed between the blood flow rate and the amount of glucose present in the negative direction. (Pearson correlation test, $p=0,13$, $r=-0,546$). It has been observed that while blood sugar increases, blood flow velocity decreases and while blood sugar decreases, blood flow velocity increases.

As a result, this study indicated that there is a significant relationship between blood glucose level and blood flow velocity. As a continuation of this work it is aimed to increase the number of participants in the study and to investigate the relation between the blood flow rate and the amount of glucose in the blood by considering the different factors in detail (age, height, weight etc.) and to determine the amount of glucose in the blood non-invasively by taking advantage of blood flow rate. Non-invasive measurement of sugar will improve quality of life by facilitating follow-up of patients with diabetes in particular.

Keywords: *Blood flow velocity, Glucose amount, Doppler ultrasound technique*



PYTHON İLE ELEKTROKARDİYOĞRAFI SİNYALLERİNİN ANALİZİ

Emin YILMAZ, Ali ÇAMDAL, Ayşegül GÜVEN, Turgay BATBAT

Erciyes Üniversitesi, Biyomedikal Mühendisliği Bölümü, Kayseri, TÜRKİYE

emnnymzz@gmail.com

alicamdal2@gmail.com

aguven@erciyes.edu.tr

turgaybatbat@erciyes.edu.tr

Özet

Bu çalışmada, çeşitli biyomedikal sinyal işleme yöntemleriyle analiz edilebilen EKG (Elektrokardiyografi) verilerinin Python programlama dili ve Python sinyal işleme kütüphaneleri kullanılarak analiz edilmesi amaçlanmıştır. Çalışma için gerekli olan veriler, açık erişimli Physionet veri tabanından temin edildi. Çalışmaya dahil edilen 50 denekten (23 kadın- 27 erkek) çeşitli EKG intervallerinin ve komplekslerinin analizleri yapıldı. Elde edilen veriler, çeşitli EKG okuma yöntemleri oluşturularak, tanı ve teşhis için gerekli olan bilgiler tespit edildi. QRS komplekslerinin detekte edilmesi için Pan Thomkins algoritmasından yardım alınarak yeni bir akış oluşturuldu. Sinyallerin tamamı Python'un csv kütüphanesi kullanılarak okundu. Verilerin kullanıma uygun matris formatına dönüştürülmesi için Python'un NumPy kütüphanesi, sinyallerin filtrelenmesi ve P-R intervalleri ile QRS komplekslerinin çıkarılabilmesi için ise Python'un SciPy kütüphanesi kullanıldı. Son olarak bütün adımların görselleştirilmesi ve grafikselleştirilmesi için Python'un matplotlib kütüphanesi kullanıldı. 50 EKG verisinin analizleri sonucunda genel olarak şu bulgulara rastlandı: P-R interval analizinde 3 sonuç ile karşılaşıldı. Sağlıklı verilerde P-R intervallerinin süresi 0.12-0.20 saniye iken, P-R intervallerinin süresi 0.12-0.20 saniyeden kısa ise bu duruma Wolff-Parkinson-White sendromunun veya Lown-Ganong-Levine sendromunun sebep olabileceği ve 0.12-0.20 saniyeden daha uzun süreli P-R intervallerinde ise bu duruma 1° AV blok riskinin sebep olabileceği gözlemlendi. QRS kompleksi analizinde ise, sağlıklı verilerde QRS kompleksinin süresi 0.12 saniye iken bu süreden geniş QRS kompleks durumlarına sağ veya sol dal bloğu rahatsızlığının, ventriküler ritim bozukluğunun yada hiperkaleminin sebep olabileceği gözlemlendi. Analizler sonucunda hastalıklı veri setlerinde düzensiz sinyaller ortaya çıktı. Hastalık teşhislerine uygun olarak bu veri setlerinde atrial fibrilasyon belirlendi. Bazı veri setlerinde ise hız, ritim, PQRST parametreleri ölçülemedi. Bu veri setlerinin teşhislerine uygun olarak ventriküler fibrilasyon olabileceği öngörülmüştür. Sonuç olarak, yaptığımız uygulamanın standart sinyal işleme, teşhis ve tanı uygulamalarından daha stabil, daha hızlı, daha kolay ve özellik çıkarma prosedürlerine daha uygun olduğunu gözlemledik. Ayrıca Python' un sağladığı, her platformda sorunsuz ve hızlı çalışma özellikleriyle, yaptığımız uygulama mikro işlemciler dahil birçok platformda çalışabilmektedir. Ayrıca çalışmamız, elektroensefalografi, elektromiyografi, elektrookülografi, elektoretinografi gibi diğer biyomedikal sinyaller için gerçek zamanlı ve gerçek zamanlı olmayan sinyal işleme proseslerine uygun olabilecek şekilde düzenlenebilir. EKG sinyalinin seçilmesindeki temel neden ise bu sinyalin periyodik olması, tanılarının kesin olması ve işlenmesinin daha kolay olmasıdır.

Anahtar kelimeler: Python, Elektrokardiyografi, P-R intervali, QRS kompleksi

ANALYSIS OF ELECTROCARDIOGRAM SIGNALS WITH PYTHON

Abstract

In this study, that was aimed to analyze electrocardiogram, which analyzed by various signal processing methods, with Python programming language and Python signal processing libraries. The



data required for the study were obtained from Physionet. The dataset consist of 50 subjects (23 female, 27 male). All signals are read with Python's csv library. Python's NumPy library was used to transform data into a convenient matrix format, the SciPy library was used to filter and to detect P-R intervals. A new algorithm was developed to detect the QRS complexes based Pan Thomkins algorithm. Python's matplotlib library was used for visualization. As results of analysis of 50 electrocardiogram data, findings were generally observed as follows: P-R interval analysis revealed 3 results. While the duration of P-R intervals was 0.12-0.20 seconds in healthy subjects, the duration of P-R intervals are shorter than 0.12-0.20 seconds, which may be caused by Wolf-Parkinson-White syndrome or Lown-Ganong-Levine syndrome and P-R intervals longer than 0.12-0.20 seconds may be caused 1° AV blocks risk in this case. In the QRS complex analysis, it was observed that duration of the QRS complex in healthy subjects was 0.12 seconds, if QRS complex is longer than this duration, it may be caused by right or left branch block disease, ventricular rhythm disturbance or hyperkalemia. Atrial fibrillation was determined in these data sets according to disease diagnoses. In some data sets, speed, rhythm, PQRS parameters could not be measured. Ventricular fibrillation was predicted in these data sets according to disease diagnoses. As result, we observed that the application which we made, was more stable, faster, easier and more efficient than standard signal processing, diagnostic applications. However, our application is more comply with procedure of feature extensions than standard methods and applications. Also, with the smooth and fast running features of every platform provided by Python, the application which we made works on many platforms including microprocessors. If we edit our application may be compatible with real time and non-real time signal processing for biomedical applications and other biomedical signals from such as electroencephalography, electromyography, electrooculography, electroretinography. The main reasons for choosing the electrocardiogram signals were its periodicity, diagnosticity are accurate.

Keywords: *Python, electrocardiogram, P-R interval, QRS complex*



TEK FAZLI SİSTEMLER İÇİN AC KİYİCİ DEVRESİ TASARIMI

Ayşegül Toprak¹, Recai Özcan², Ahmet Toprak², Ömer ÖZCAN³

¹ Selçuk Üniversitesi, Kadınhanı Faik İçil MYO, Elektronik ve Otomasyon Bölümü, Konya, Türkiye

aytoprak@selcuk.edu.tr

² Selçuk Üniversitesi, Bozkır MYO, Elektrik ve Enerji Bölümü, Konya, Türkiye

recaiozcan@selcuk.edu.tr

atoprak@selcuk.edu.tr

³ Selçuk Üniversitesi, Bozkır MYO, Bilgisayar Teknolojileri Bölümü, Konya, Türkiye

oozcan@selcuk.edu.tr

Özet

AC kıyıcılar, yük geriliminin veya yük akımının efektif değerini kontrol etmek için yaygın olarak kullanılmaktadır. Genel uygulama alanları evsel ve endüstriyel ısıtma, ışık ayarı, fan hız kontrolü ve indüksiyon motorlarının yumuşak yol-verilmesidir. Yüksek miktarda gücü kontrol edebilmesi ve yüksek verim sağlaması AC kıyıcıların avantajlarındanır.

Bu çalışmada, elektrik bölümü öğrencileri için güç elektroniği laboratuvarlarında kullanılmak amacıyla tasarlanmış bir AC kıyıcı devresinin uygulaması gerçekleştirilmiştir. Tasarlanan ve uygulanan devrede, mikroişlemci olarak Arduino ve anahtarlama için TRIAC kullanılmıştır. 0-220V (50 Hz) arasında istenilen çıkış gerilimini tuş takımından girilen gerilim değerine ayarlamak için bir algoritma geliştirilmiştir. Ayrıca şebekenin sıfır geçiş noktalarının belirlenmesi için sıfır geçiş detektörü tasarlanmış ve gerçekleştirilmiştir. Çalışma ayrıca AC kıyıcı devresinin ve MATLAB/Simulink simülasyonunun sonuçlarını göstermektedir. Gerçekleştirilen devrenin ve simülasyon sonuçlarının birbiriyle uyumlu olduğu görülmüştür.

Anahtar Kelimeler: AC Kıyıcı, TRIYAK, MATLAB/Simulink

DESIGN OF AC CHOPPER CIRCUIT FOR SINGLE PHASE SYSTEMS

Abstract

AC choppers have been widely used for control the effective value of load voltage or load current. The common applications are domestic and industrial heating, light dimming, speed control of fan, and soft starting of induction motors. The advantages of the AC choppers are simplicity, ability of controlling large amount of power, and high efficiency.

In this study, we present an implementation of an AC Chopper circuit, which was designed to be used in power electronics laboratories for electricity department students. In the designed and implemented circuit, Arduino is used as a microprocessor and TRIAC was used for switching. An algorithm has been developed to adjust the desired output voltage from 0 to 220 V (50 Hz) to the input value from the keypad. In addition, a zero crossing detector is designed and implemented to determine the zero crossing points of the network. The study also presents the results of the AC chopper circuit and simulation of MATLAB/Simulink. It can be seen that the circuit and the simulation results are compatible with each other.

Keywords: AC Chopper, TRIAC, MATLAB/Simulink



KARIŞTIRMALI TANK FOTOBİYOREAKTÖRDE *HAEMATOCOCCUS PLUVIALIS*'DEN LUTEİN ÜRETİMİ

Bahar Aslanbay¹, Esra İmamoğlu¹

¹Ege Üniversitesi, Biyomühendislik Bölümü, İzmir, Türkiye

baharaslanbay@gmail.com

esraimamoglu@yahoo.com

Özet

Lutein karotenoidi sarı-turuncu renkli, suda çözünmeyen, lipofilik bir molekül olup ksantofil grubuna aittir. Molekülün uç bölgelerinde serbest hidroksil grubu olarak bulunan oksijenli alt birimler sayesinde antioksidatif strese önemli rol oynamaktadır. Ayrıca, göz hastalıklarının etkisini azaltma, kardiyoprotektif etki ve antikanser aktivitesi gibi farklı biyolojik aktiviteleri de mevcuttur. Yeşil bir mikroalg türü olan *Haematococcus pluvialis* lutein pigmentinin ana kaynaklarından biridir. Mevcut çalışmanın amacı, karıştırmalı tank fotobiyoreaktör kullanılarak kontrollü koşullar altında *Haematococcus pluvialis*'den lutein üretimidir.

Üretim için, hücreler BG11 besin ortamı içeren 2 L'lik karıştırmalı tank fotobiyoreaktörde, $70 \mu\text{Em}^{-2}\text{s}^{-1}$ ışık şiddeti altında, 1 Ldk^{-1} havalandırma ve 167 rpm karıştırma hızıyla kültive edilmişlerdir. Mikroalglerin lutein içeriği HPLC kullanılarak ıslak biyokütleden tespit edilmiştir ve maximum lutein miktarı $2.03 \pm 0.03 \text{ mgg}^{-1}$ değerinde bulunmuştur. Hücre konsantrasyonu kültürasyonun 5. gününden sonra yüksek artış göstermiş ve maksimum $3.55 \pm 0.25 \times 10^5$ hücre ml^{-1} değerine ulaşmıştır. Yapılan analizlere göre bazı kinetik parametreler hesaplanmış ve spesifik büyüme hızı, ikilenme süresi ve lutein verimliliği sırasıyla 0.164 gün^{-1} , 4.22 gün and $0.09 \text{ mgL}^{-1}\text{gün}^{-1}$ olarak bulunmuştur. Elde edilen sonuçlara göre fotobiyoreaktör içerisinde mekanik karıştırıcı ve hava beslemesi ile uygulanan karıştırma işleminin, hücrelerin homojen ışık yoğunluğuna maruz kalması ve tank içerisinde verimli bir karışımın oluşması için uygun olduğu görülmüştür. Ayrıca, mekanik karıştırıcıdan dolayı hücrelerin kayma gerilimi stresine maruz kalması ve hücre büyümesi ile ürün oluşumunun bu durumdan olumsuz etkilenmesi bu fotobiyoreaktör çeşidi için dikkate alınmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Lutein, *Haematococcus pluvialis*, Karıştırmalı tank fotobiyoreaktör

Teşekkür Bu proje Ege Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon Birimi tarafından 16-MUH-051 proje numarası ile desteklenmiştir.

LUTEIN PRODUCTION FROM *HAEMATOCOCCUS PLUVIALIS* IN STIRRED TANK PHOTOBIOREACTOR

Abstract

The carotenoid lutein is a member of the xanthophyll group that has yellow-orange colour, water-insoluble, lipophilic molecule. It has been shown to play a central role in antioxidative stress because of its oxygenated substituents, which is free hydroxyl group at each end of the molecule. Also, there are some other biological activities of lutein like reducing the incidence of eye diseases, cardioprotective effect and anticancer activity. *Haematococcus pluvialis* is a green microalga which is one of the main source of lutein. The aim of this study, lutein production from *Haematococcus pluvialis* in a stirred tank photobioreactor under controlled conditions.

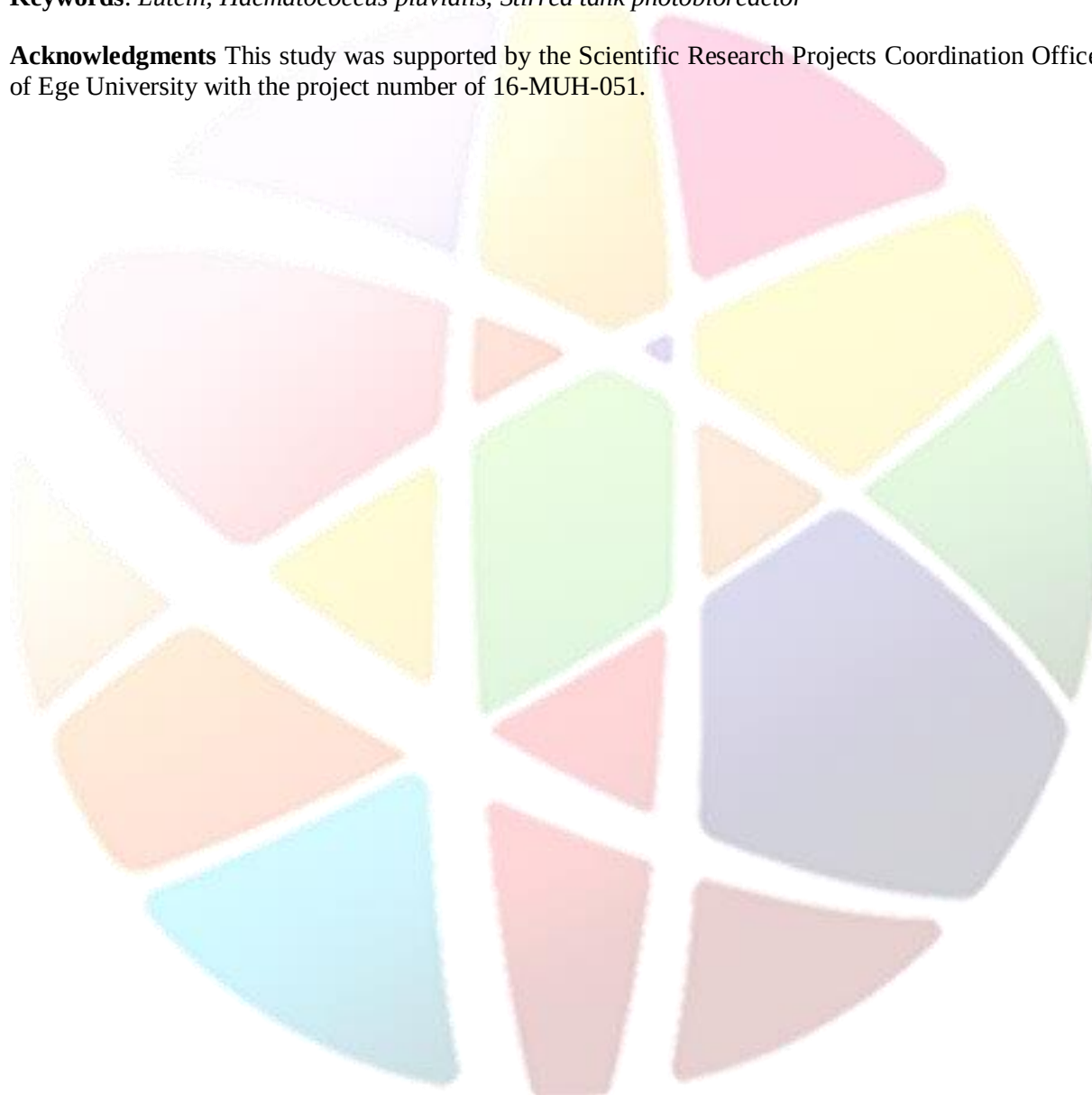
For the production, microalgae were cultivated in BG11 culture medium at the stirrer rate of 167 rpm with the aeration rate of 1 Lmin^{-1} under the light intensity of $70 \mu\text{Em}^{-2}\text{s}^{-1}$ in a 2 L stirred tank photobioreactor (PBR). The lutein content of microalgae was estimated from the wet biomass using



HPLC analysis and the maximum lutein amount of $2.03 \pm 0.03 \text{ mgg}^{-1}$ was obtained. The cell concentration was significantly increased after 5th day of cultivation and reached maximum value of $3.55 \pm 0.25 \times 10^5 \text{ cellsml}^{-1}$. Some kinetic parameters according to analyzes were evaluated and specific growth rate, doubling time and lutein productivity were found as 0.164 day^{-1} , 4.22 day and $0.09 \text{ mgL}^{-1}\text{day}^{-1}$, respectively. It is important to note that the agitation in stirred tank PBR which is provided by mechanically stirrer and the aeration is suitable for the efficient mixing and homogenous light irradiance. Also, it should be mentioned that cells can expose to shear stress due to mechanically stirring so cell growth and product formation can be affected negatively.

Keywords: *Lutein, Haematococcus pluvialis, Stirred tank photobioreactor*

Acknowledgments This study was supported by the Scientific Research Projects Coordination Office of Ege University with the project number of 16-MUH-051.



PANCAR KÜSPESİNDEN AKTİF KARBON ÜRETİMİ VE ATIK SULARDAKİ BOYARMADDE METİLEN MAVİ GİDERİLMESİ

Bahdişen Gezer¹, Başak Urhan¹, Yusuf Ersoy²

¹Uşak Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Uşak, Türkiye

bahdisen.gezer@usak.edu.tr

basak.urhan@usak.edu.tr

²Uşak Üniversitesi, Bilimsel Araştırma Merkezi, Uşak, Türkiye

yusuf.ersoy@usak.edu.tr

Fatma Cin, Gülsüm Gümüş, Ömer Faruk Şenyıldız, Enes Adıgüzel, Nurevşan Asmaoğlu*

*Uşak Üniversitesi, Banaz Meslek Yüksekokulu, Kimya Teknolojisi Programı

Özet

Teknolojik, ekonomik, sosyal ve diğer birçok faktöre bağlı olarak çevre kirlenmektedir. Özellikle kimyasal atıklar başta olmak üzere birçok atık çeşidi doğayı ve su kaynaklarını kirletmektedir. İnsanın yaşamını sürdürebilmesi için en önemli kaynak olan suyun temiz ve içilebilir olması gerekmektedir. Dünya'daki toplam su miktarı yaklaşık olarak 1,4 milyar km³ 'tür ve yalnızca % 2,5'i tatlı su kaynaklarından oluşmaktadır. Küresel ısınma, iklim değişiklikleri, barajlar ve kentleşmenin etkisine bağlı olarak içilebilir su kaynakları giderek azalmaktadır. Birçok ülke içilebilir su miktarını artırmak ve alternatif su kaynakları oluşturmak için su arıtma tekniklerini ve atık suların geri kazanım tekniklerini çevre ve atık yönetimi uygulamaları içerisine dahil etmiştir. Bu durum değerlendirildiğinde atık suların arıtılması ve geri kazanımının ne kadar önemli olduğu anlaşılmaktadır.

Bu çalışmanın amacı şeker pancarı küspesinden elde edilen aktif karbonun kullanılarak boyarmadde metilen mavi adsorpsiyonunun araştırılmasıdır. Bu çalışmada, Uşak'ta faaliyet gösteren şeker pancarı fabrikasından atık olarak çıkan şeker pancarı küspesinden rastgele alınan numuneler deneylerde kullanılmıştır. 2 kg alınan şeker pancarı küspesi numunesi içerisinde bulunan nemin giderilmesi için 250 °C sıcaklıktaki bir etüvde 12 saat bekletilmiştir. Kuruyan numunelerin hava ile temasının engellenmesi için otoklav kullanılmıştır. H₂PO₄ ve KOH ile % 50 oranında doyurulmuş karışım örnekleri, kül fırınında 14 saat bekletilerek aktivasyonu gerçekleştirilmiştir. Elde edilen aktif karbon örneğinin Brunauer, Emmett ve Teller (BET) yöntemi uyarınca özgül yüzey alanları mg/g olarak ifade edilmiştir. BET tekniğine göre numunenin karbon içeriği % 74 olarak bulunmuştur. Sıcaklık (20-30-40°C), pH (2-5-8) ve süre (150-250-350 dk) deney parametrelerinin adsorpsiyona etkileri ve en yüksek miktardaki boya giderimi incelenmiştir. Adsorpsiyonu etkileyen parametrelerin optimizasyonu Design Expert programı kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Belirlenen optimum koşullarda çalışıldığı zaman adsorpsiyon yöntemiyle boya giderimi için şeker pancarının işlenmesi sonucunda atık olarak oluşan küspeden elde edilen aktif karbonun atıkların değerlendirilmesinde, çevre dostu ve daha düşük maliyetli bir adsorban olarak kullanılabileceği sonucuna varılmıştır. Bu çalışmanın ileride atık su üzerine çalışma yapacaklara yol gösterici nitelikte olduğu düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: *Aktif Karbon, Atık Su, Metilen mavis, Pancar Küspesi.*

ACTIVATED CARBON PRODUCTION FROM BEET PULP AND REMOVAL OF METHYLENE BLUE FROM WASTE WATER

Abstract



The environment is polluted due to technological, economical, social and many other factors. Many waste types, especially chemical wastes, pollute nature and water resources. Water, which is the most important resource for people to survive, has to be clean and drinkable. The total amount of water in the world is approximately 1.4 billion km³ and only 2.5% is composed of freshwater resources. Drinking water resources are gradually decreasing due to global warming, climate change, dams and urbanization effects. Many countries have included water treatment techniques and waste water reclamation techniques in environmental and waste management practices to increase the amount of potable water and create alternative water resources. When this situation is assessed, it is understood how important the treatment and recovery of waste water is.

The aim of this study is to investigate the adsorption of dyestuff methylene blue using active carbon obtained from the sugar beet pulp. In this study, specimens randomly taken from sugar beet cultivated as waste from sugar beet plant operating in Uşak were used in experiments. 2 kg of sugar beet was stored at 250 °C for 12 hours to remove the debris contained in the pulp sample. Autoclave was used to prevent airborne contact of dried samples. H₂O₄ and KOH, were activated in an ash oven for 14 hours. The specific surface area of the obtained activated carbon is expressed in mg / g according to Brunauer, Emmett and Teller (BET) method. According to the BET technique, the carbon content of the sample was found to be 74%. The effects of adsorption on the temperature (20-30-40 ° C), pH (2-5-8) and duration (150-250-350 min) were investigated and the highest amount of dye removal was investigated. Optimization of the parameters affecting adsorption was carried out using the Design Expert program. As a result of the processing of sugar beet for dye removal by adsorption method under the optimum conditions, the active carbon obtained from the cistern resulting from the waste can be used as an environmentally friendly and less costly adsorbent in the evaluation of waste. It is thought that this study will be a guide to work on waste water in the future.

Keywords: *Active Carbon, Wastewater, Methylene blue, Beet pulp.*



TEKSTİL ATIKLARI KULLANILARAK ELDE EDİLEN DOKUSUZ YÜZEYE PTRUNİ KATALİZÖRÜ APLİKE EDİLEREK SUDAN BOYANIN UZAKLAŞTIRILMASI

Bahdişen Gezer¹, Başak Urhan¹, Yusuf Ersoy²

¹Uşak Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Uşak, Türkiye

bahdisen.gezer@usak.edu.tr

basak.urhan@usak.edu.tr

²Uşak Üniversitesi, Bilimsel Araştırma Merkezi, Uşak, Türkiye

yusuf.ersoy@usak.edu.tr

Fatma Cin, Gülsüm Gümüş, Ömer Faruk Şenyıldız, Enes Adıgüzel, Nurevşan Asmaoğlu*

*Uşak Üniversitesi, Banaz Meslek Yüksekokulu, Kimya Teknolojisi Programı

Özet

Atık sular boya, tekstil, deri, kağıt, plastik gibi çeşitli sektörler aracılığıyla doğrudan doğaya bırakılmaktadır. Endüstride kullanılan atıklar aşırı derece renkli ve çeşitlidir. Bu atıkların boşaltılması çevreye ciddi zararlar vermektedir. Bu sorun çevre konusunda çalışmalar yapan sivil toplum kuruluşlarınca sürekli olarak gündeme getirilmektedir. Bu atık sular bulundukları yerlerde çevre kirliliğine yol açarlar ve ekolojik dengeyi bozarak doğanın başka amaçlar için kullanımını engeller. Boyama ajanları hafif, ısı ve oksidasyon ile kararlıdır, ayrıca karmaşık bir kimyasal yapıya sahiptirler. Son yıllarda, kirliliğin kaynağı olan sentetik boyaların kullanımı hızlı bir artış göstermektedir. Bu boyaların atıkları direkt olarak su kaynaklarına boşaltılmaktadır. Su kaynağının biyolojik, radyoaktif ve ekolojik özellikleri olumsuz yönde değişmekte ve insan sağlığının bozulmasına neden olmaktadır. Atık su arıtımında kullanılan geleneksel yöntemler hem pahalı hem de uzun sürmektedir. Alternatif olarak geliştirilmiş olan adsorpsiyon yöntemi günümüzde oldukça popülerdir.

Bu çalışmanın amacı geri dönüşüm yöntemlerle elde edilmiş dokusuz yüzey bir tekstil ürünü olan keçeyi PtRuNi katalizörü ile birlikte kullanılarak atık suda boyanın giderilmesidir. Bu çalışmada PtRuNi nano parçacıklar içeren katalizörü ultrasonikasyon indirgeme yöntemi ile hazırlanmış ve hazırlanan katalizör 1,5mm kalınlığında kesilen keçelerin arasına homojen olarak yerleştirilmiştir. PtRuNi katalizörünün keçeye aplikasyonu sonucunda deney numunesi elde edilmiştir. Adsorban olarak kullanılan dokusuz yüzeyin adsorpsiyon özellikleri metilen mavisi kullanılarak tespit edilmiştir. Yapılan araştırma için deney parametreleri pH(3-6-9), zaman (30-90-180 dk) ve solüsyon konsantrasyonu (10-20-30 mg/L) olarak belirlenmiştir. Yapılan deneylerde, dokusuz yüzey metilen mavisi çözeltilerini adsorbladığı miktar % olarak hesaplanmıştır. Çalışma sonucunda Design Expert programında Box-Behnken Design modeli kullanılarak deney parametrelerinin uygun optimum değerlerini belirlenmiş ve en yüksek adsorblanma miktarı bulunmuştur. Ayrıca Elde edilen sonuçlara göre keçeye PtRuNi katalizörü sonucu elde edilen materyalin atık sulardan boya giderimi için uygun bir adsorban olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Dokusuz yüzey, Adsorpsiyon, metilen Mavisi (MB), Optimizasyon.

REMOVAL OF SUDANIC PAINTS BY APPLYING PTRUNI CATALYST TO THE NONWOVEN SURFACE OBTAINED BY USING TEXTILE WASTES

Abstract



Unwanted wastewater is present in various sectors such as paint, textile, leather, paper, plastic. The wastes used in the industry are extremely colorful and varied. Emptying these wastes seriously damages the environment. This is an important question illuminated by environmental groups. These wastes lead to environmental pollution in the places where they have waters, disturb ecological balance and prevent the use of nature for other purposes. The dyeing agents are stable with light, heat and oxidation, and also have a complex chemical structure. In recent years, the use of synthetic paints as a source of pollution has increased rapidly. These dyestuffs (waste) are discharged into water sources. The biological, radioactive and ecological characteristics of the water source are changing in the negative and causing deterioration of human health. Traditional methods used in wastewater treatment are both expensive and long lasting. Alternatively, the method of adsorption is of great importance nowadays.

In this study, adsorption method was applied in combination with PtRuNi catalyst in dye removal (Methylene blue-MB) of felt produced by non-woven surfaces of textile wastes. The PtRuNi nanoparticle-containing catalyst was prepared by ultrasonication reduction. The prepared catalyst was homogeneously placed between the felts cut at a thickness of 1.5 mm. Analyzes of the sample we obtained. The adsorption properties of the nonwoven surface as adsorbent were determined using methylene blue. Experimental parameters were determined as pH (3-6-9), time (30-90-180 min) and solution concentration (10-20-30 mg / L). In the experiments performed, the amount of non-woven surface adsorbed methylene blue solutions was calculated as %. Using the Box-Behnken Design model in the Design Expert program, determining the optimum values of the experimental parameters, the highest amount of adsorbed was found.

Keywords: *Nonwoven surface, Adsorption, methylene blue (MB), Optimization.*



BOX-BEHNKEN TASARIM PROGRAMI KULLANILARAK KLİNOPTİLOLİT ZEOLİTİ İLE METİLEN TURUNCU (MO) BOYA GİDERİMİ

Bahdişen Gezer¹, Yusuf Ersoy², Başak Urhan¹

¹Uşak Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Uşak, Türkiye

bahdisen.gezer@usak.edu.tr

basak.urhan@usak.edu.tr

²Uşak Üniversitesi, Bilimsel Araştırma Merkezi, Uşak, Türkiye

yusuf.ersoy@usak.edu.tr

Fatma Cin, Gülsüm Gümüş, Ömer Faruk Şenyıldız, Enes Adıgüzel, Nurevşan Asmaoğlu*

*Uşak Üniversitesi, Banaz Meslek Yüksekokulu, Kimya Teknolojisi Programı

Özet

Son yıllarda sanayi faaliyetlerinin artması ile ağır metaller çevre kirliliğinde en önemli etkenlerden biri durumuna gelmiştir. Ekolojik dengeyi bozan ve çevreye zarar veren sanayi kuruluşlarının arasında deri, tekstil, çimento, demir-çelik gibi tesisler yer almaktadır. Bu sanayi işletmeleri, cıva, çinko, kobalt, bakır, demir, kurşun, krom, arsenik, kadmiyum ve gümüş gibi metal atıklarını arıtma işlemi yapmadan doğrudan göl, akarsu, deniz gibi ortamlara bırakmaktadırlar. Ağır metaller, toprak tarafından yok edilemediklerinden dolayı çevreyi oluşturan zincirin halkasına girerek çevreye ve insan sağlığına kalıcı zararlar vermektedirler. Ağır metal iyonlarını kirli sulardan uzaklaştırmak için fiziksel ve kimyasal bir yöntem olan adsorpsiyon yöntemi tercih edilmektedir. Adsorpsiyon yönteminde daha düşük maliyetli, doğal ve yerel olan doğal zeolitler kullanılmaktadır. Türkiye zeolit yatakları bakımından oldukça zengin bir ülkedir.

Bu çalışmanın amacı adsorban olarak doğal bir zeolit olan klinoptilolitzeolitinin kullanılarak atık sularda bulunan metilen mavi boya gideriminin araştırılmasıdır. Bu çalışmada, kirli sulardan boya giderimi için adsorpsiyon deneylerinde adsorban olarak kullanılan zeolit minerali grubunda yer alan klinoptilolit türü Kapadokya bölgesinden temin edilmiştir. Doğal zeolit öcelikli olarak saf su ile yıkanmış, etüv'de kurutulmuş ve havadaki nem ile temas etmemesi için cam şişelere konulmuştur. Daha sonra cam şişelerde bulunan doğal zeolit karakterizasyon işlemi gerçekleştirilmiştir. Çalışmada, Atık sulardan boya giderimi için adsorpsiyon yöntemi üzerine pH (2-4-6), sıcaklık (25-40-55 °C) ve tane boyutu (75-100-150 µm) parametrelerinin etkileri araştırılmış ve farklı parametrelerde 17 deney yapılarak boya giderimi mg/g olarak hesaplanmıştır. Araştırma sonucu elde edilen bulgulara Box-Behnken deney tasarım yöntemi uygulanarak istatistiksel bir çalışma gerçekleştirilmiştir. Çalışma sonucunda en uygun boya giderim miktarını veren optimum parametre değerleri bulunmuştur. Elde edilen sonuçlara göre doğal klinoptilolit atık sulardan boya giderimi için uygun bir adsorban olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Adsorpsiyon, Atık Su, Box-Behnken Deney Tasarımı, Klinoptilolit, Metilen turuncusu,

PAINT REMOVAL OF METHYLENE ORANGE (MO) WITH KINOPTILOLITE ZEOLITE USING BOX-BEHNKEN DESIGN PROGRAM

Abstract



In recent years, with the increase in industrial activities, heavy metals have become one of the most important factors in environmental pollution. Among the industrial establishments that break the ecological balance and harm the environment are the facilities such as leather, textile, cement, iron-steel. These organizations supply metal wastes such as mercury, zinc, cobalt, copper, iron, lead, chromium, arsenic, cadmium and silver to environments such as lakes, rivers and seas without refining them. Heavy metals are not destroyed by soil. By entering into the chain of the chain of the environment, it has begun to give permanent damage to the environment and human health. In order to remove heavy metal ions from polluted water, adsorption method which is a physical and chemical method is preferred. In the adsorption process, natural zeolites which are cheap, natural and local are used. Turkey is quite rich in zeolite beds.

In this study, clinoptilolite species in zeolite group as adsorbent in adsorption experiments for dirty water removal were obtained from Cappadocia region. First, it was washed with pure water and filtered. Drying was carried out at 130 ° C for 5 hours. It was pulverized by milling. The sample was divided into grain sizes in the so-called ROTAP screen system. Again at 130 ° C, the sample was held for 3 hours and the nematode was removed. It was placed in capped bottles to prevent air from coming into contact with the nipple. Characterization of natural zeolite was carried out. For the removal of water from wastewater were investigated to effects of pH (2-4-6), temperature (25-40-55 ° C) and particle size (75-100-150 µm) on adsorption method. Seventeen experiments were carried out at different parameters and the dye removal was calculated as mg/g. The results were applied statistically to Box-Behnken experiment design. The optimum parameter values were found which gave the optimum amount of paint removal. According to the results obtained, natural clinoptilolite was found to be a suitable adsorbent for the removal of waste water.

Keywords: *Clinoptilolite, Adsorption, Methylene orange, Box-Behnken Design.*



KARBOTERMAL TEKNİĞİ İLE TEKSTİL ATIKLARINDA ELDE EDİLEN DOKUSUZ YÜZEYLERE BOR KARBÜRÜN APLİKE EDİLMESİ

Bahdişen Gezer¹, Yusuf Ersoy², Başak Urhan¹

¹Uşak Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Uşak, Türkiye

bahdisen.gezer@usak.edu.tr

basak.urhan@usak.edu.tr

²Uşak Üniversitesi, Bilimsel Araştırma Merkezi, Uşak, Türkiye

yusuf.ersoy@usak.edu.tr

Safa Koz, Ünsal Berköz

Uşak Üniversitesi, Sivil Havacılık Meslek Yüksekokulu

Özet

İnsanlığın her döneminde bor mineralleri kullanılmıştır. Bor karbür, metalik olmayan sert malzemelerde çok önemli bir yere sahiptir. Bilinen en zor üçüncü malzeme ve fazla miktarda üretilen en sert malzemedir. Bor karbür aşındırıcı malzemeler, hafif zırhlı seramik kompozitler, sprey kirpikleri, yüksek erime noktası, son derece sert yapı, düşük yoğunluk, yüksek Young modülü, yüksek kimyasal kararlılık ve yüksek erime noktası gibi özellikleri ile taşlama ve parlatma ortamında tel haddeleme çekirdeği gibi birçok özelliğe sahiptir. İyi aşınma direnci uygulamaya iyi adapte edilmiş bir malzemedir. Bu çalışmada, bor karbür üretilmiş ve tekstil atık malzemelerinden oluşan dokunmamış yüzeylere uygulanmıştır.

Piroliz, üretim için borik asit ve polivinil alkol ile karbotermal teknik kullanılarak 1200 ° C'de azot gazı varlığında gerçekleştirilmiştir. 5 ° C / dakikalık bir ısıtma hızında bir azot gazı atmosferinde 650 ° C'de 4 saat süreyle pirolize edilmiştir. Piroliz sırasında zaman takip edildi. Karışım, 1: 1 oranında sitrik asit ve borik asit ile karıştırıldı ve saf suda çözündürüldü. Karışım jel benzeri hale gelene kadar ısıtılmış manyetik bir karıştırıcıda 130 ° C'de ısıtıldı. Bu yaklaşık 5 saat sürdü. Elde edilen jel ezildi ve oda sıcaklığında toz haline getirildi. Toz örneğinin XRD, TG-TGA, FTIR, SEM, TEM analizleri yapıldı. Çalışmada kullanılan bor karbür, yaklaşık 10 mikron boyutundadır. Toz ürün, 15 ° C / dk, 2.5 saat, 4.5 saat, 6.5 saat ısıtma hızında bir Ar ortamında 1300 °C'de pirolize edildi. Ürün, siyah bir toz halinde elde edildi. Bor karbür (B₄C) argon gazı atmosferinde 1400 ° C'de 2.5 saat ısıtılarak elde edildi. Ayrıca, işlemdeki emdirmeye yönteminde bor karbürü çözmek için iyonize su kullanılmıştır. % 80 saf su ve % 20 bor karbür kullanılarak hazırlanan karışım, ultrasonik banyoda 20 dakika karıştırılarak hazırlanır. 2 mm kalınlığında 50 cm x 30 cm ebatlarında parçalara ayrılan dokusuz yüzeylere borkarbürü emdirmeye tekniği uygulandı. Bu işlemlerden sonra, dokusuz normal koşullar altında 2 saat kurumaya bırakıldı. Yüzey gerilim testleri yapıldı. Yapılan çalışmada nano boyutlarda bor karbür kullanılarak aplike edilmiş numuneler 900-1100 MHz, 2-2.5 GHz ve 2.4-3.4 GHz aralığındaki frekans aralığındaki ölçümleri yapıldı. Numunelerin ses yalıtımı ve elektromanyetik kalkanlama için kullanılacağı tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Bor karbür üretimi, Tekstil atığı, Dokusuz yüzey, Aplike tekniği

CARBOTHERMAL TECHNIQUE AND APPLICATION OF BORON CARBIDE TO NON-WOVEN SURFACES OBTAINED FROM TEXTILE WASTES

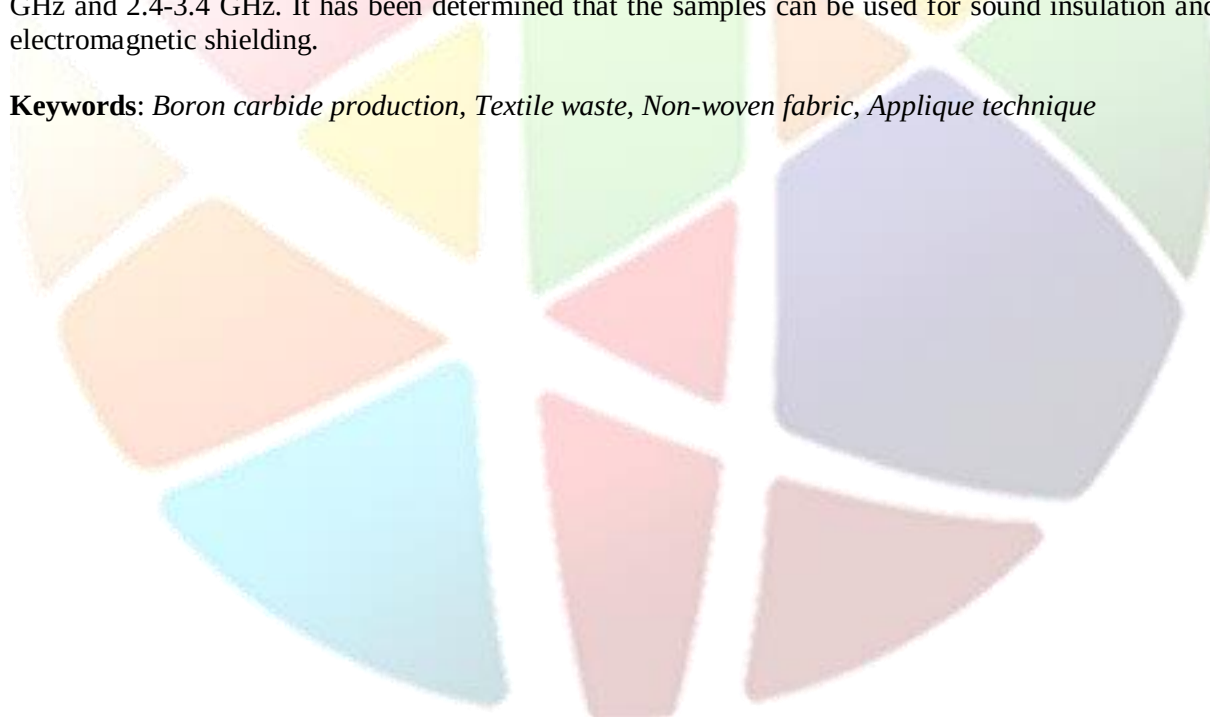
Abstract



Boron minerals have been used in every period of mankind. Boron carbide has a very important place in non-metallic hard materials. It is the third most difficult material known and the hardest material produced in excess. Features such as boron carbide abrasive materials, light armored ceramic composites, spray lashes, high melting point, extremely hard structure, low density, high Young's modulus, high chemical stability and high melting point and wire rolling core in grinding and polishing environment . Good wear resistance is a well-adapted material for application. In this study, boron carbide was produced and applied to non-woven surfaces made of textile waste materials.

Pyrolysis was carried out in the presence of nitrogen gas at 1200 ° C using carbothermal technique with boric acid and polyvinyl alcohol for production. Was pyrolyzed at 650 ° C for 4 hours in a nitrogen gas atmosphere at a heating rate of 5 ° C / min. Time was followed during pyrolysis. The mixture was mixed with 1: 1 citric acid and boric acid and dissolved in pure water. The mixture was heated at 130 ° C in a heated magnetic stirrer until gel-like. It lasted about 5 hours. The resulting gel was crushed and powdered at room temperature. XRD, TG-TGA, FTIR, SEM, TEM analyzes of the powder sample were performed. The boron carbide used in the study is about 10 microns in size. The powder product was pyrolyzed at 1300 ° C in an Ar environment at a heating rate of 15 ° C / min, 2.5 hours, 4.5 hours, 6.5 hours. The product was obtained as a black powder. Boron carbide (B₄C) was obtained by heating in an argon gas atmosphere at 1400 ° C for 2.5 hours. In addition, ionized water is used to dissolve the boron carbide in the process of impregnation in the process. The mixture prepared using 80% pure water and 20% boron carbide is prepared by mixing in an ultrasonic bath for 20 minutes. Non-woven surfaces separated by a size of 50 cm x 30 cm with a thickness of 2 mm were subjected to bovine impregnation technique. After these operations, they were allowed to dry for 2 hours under normal conditions without any textile. Surface tension tests were done. In the study, samples were applied using nano-sized boron carbide in the frequency range of 900-1100 MHz, 2-2.5 GHz and 2.4-3.4 GHz. It has been determined that the samples can be used for sound insulation and electromagnetic shielding.

Keywords: *Boron carbide production, Textile waste, Non-woven fabric, Applique technique*



DİREKT METANOL YAKIT HÜCRELERİ İÇİN MONODİPERSE PD/AL₂O₃ NANOKOMPOZİTLERİN SENTEZLENMESİ VE ELEKTRO KATALİTİK AKTİVİTELERİNİN GELİŞTİRİLMESİ

Bahdişen Gezer¹, Yusuf Ersoy², Başak Urhan¹

¹Uşak Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Uşak, Türkiye

bahdisen.gezer@usak.edu.tr

basak.urhan@usak.edu.tr

²Uşak Üniversitesi, Bilimsel Araştırma Merkezi, Uşak, Türkiye

yusuf.ersoy@usak.edu.tr

Ünsal Berköz, Safa Koz

Uşak Üniversitesi, Sivil Havacılık Meslek Yüksekokulu

Özet

Son yıllarda sanayinin gelişmesi ve hızlı nüfus artışı sonucu enerji, dünyadaki ülkelerin kalkınmasında büyük önem taşımaya başlamıştır. Ülkelerin gelişim seviyesi tükettikleri enerji miktarıyla ölçülmektedir. Fosil yakıtların yerine çevreye canlı yaşamına en az zararı veren yenilebilir enerji kaynaklarının araştırılması hız kazanmıştır. Araştırmalara göre, dünyadaki enerji tüketimin 2030'a kadarki dönemde % 44 oranında artacağı tespit edilmiştir. Bu çalışmada, sol-jel tekniği hazırlanan yüksek verimli ve stabil bir alümina destekli paladyum katalizörü Pd/Al₂O₃ sentezlendi ve karakterize edildi. Ayrıca, oda sıcaklığında metal depolama kapasitesi, metanolün performansı ve hızı belirlenmeye çalışılmıştır. Katalizör'lerin yapı morfolojisi ve özellikleri, FT-IR, XPS, TEM, SEM ve XRD yöntemleri gibi farklı teknikler kullanılarak karakterize edilmiştir. Sentezlenen Pd/Al₂O₃'lerinin dehidrojenasyonu oldukça etkili ve kararlı bulunmuştur. Sentezlediğimiz katalizörün siklasyon oranının 292,4 h⁻¹ olduğu, ki bu da literatürdeki diğer hazırlanan katalizörlere kıyasla dehidrojenasyon için en iyi sonuçlardan biri olduğu görülmüştür. sentezden önceki Pd parçacık büyüklüğü ve katalizörün yüzey alanı, sentezden sonra gerçekleştirilen analiz sonuçları ile karşılaştırıldı. Çalışmanın sonucunda, metanolün yanma reaksiyonunda Pd/Al₂O₃ katalizörlerinin oda sıcaklığında aktif olduğu gözlenmiştir. Katalizörlerin aktivitesi, oda sıcaklığından daha düşük sıcaklıklarda da araştırıldı. Oda sıcaklığından daha düşük sıcaklıklarda, katalizörün denge sıcaklığının düştüğü ve yeterli sıcaklığa ulaşma zamanının arttığı tespit edilmiştir. Metanol reaksiyonlarında ulaşılabilir akım değeri 58,3 mA ve 100 döngüden sonra bile başlangıç değerinin % 76.7'sini koruyabildiği görülmüştür.

Anahtar Kelimeler: Elektrokatalizör, Alümina, paladyum, Süper performans

SYNTHESIS OF MONODISPERSE PD/AL₂O₃ NANOCOMPOSITES FOR DIRECT METHANOL FUEL CELLS AND DEVELOPMENT OF ELECTROCATALYTIC ACTIVITIES

Abstract

In recent years, the development of the industry and the rapid energy of the population have been of great importance in the development of the countries of the world. The level of development of countries is measured by the amount of energy consumed. Instead of replacing fossil fuels, research on renewable energy sources, which give the least amount of damage to the environment and life, has gained speed. According to the research, it is determined that world energy consumption will increase by 44% in the period up to 2030. In this work, a highly efficient and stable alumina-supported



palladium catalyst Pd/Al₂O₃ was synthesized and characterized by preparing a sol-gel technique. In addition, the metal storage capacity at room temperature, the performance and speed of the methanol has been tried to be determined. The morphology and properties of the catalysts were characterized using different techniques such as FT-IR, XPS, TEM, SEM and XRD methods. The dehydrogenation of the synthesized Pd/Al₂O₃ was found to be very effective and stable. The rate of cyclization of the catalyst we synthesized was found to be 292.4 h⁻¹, which is one of the best results for dehydrogenation compared to the other catalysts prepared in the literature. the Pd particle size before the synthesis and the surface area of the catalyst were compared with those of the analysis carried out after the synthesis. As a result of the work, it was observed that Pd/Al₂O₃ catalysts were active at room temperature in the combustion reaction of methanol. The activity of the catalysts was also investigated at lower temperatures than room temperature. At lower temperatures than room temperature, it has been determined that the equilibrium temperature of the catalyst falls and the time to reach adequate temperature increases. Methanol reactions showed that the achievable current value was able to maintain 76.7% of the initial value even after 58.3mA and 100 cycles.

Keywords: *Electrocatalyst, Alumina, Palladium, Super performance*



KIRIKKALE İLİ SONDAJ VERİLERİNİN MAHALLE BAZINDA İRDELENMESİ VE UÇUCU KÜL KATKISI SONUCU KONSOLİDASYON DEĞERLERİNİN İYİLEŞTİRMESİ

Baran Toprak¹, İlker Kalkan¹

¹ Kırıkkale Üniversitesi, İnşaat Mühendisliği Bölümü, Kırıkkale, Türkiye

barantoprak@gmail.com

ilkerkalkan@gmail.com

Özet

Zeminlerde şişme, çeşitli iklimsel etkiler altında hacimce genişleme olarak bilinmektedir. Kil zeminlerdeki şişme potansiyeli, yapılar üzerinde önemli deformasyonlara neden olmaktadır. Kırıkkale ili, ekonomik olarak birçok askeri fabrika, rafineri, doğalgaz çevrim santralleri ve hidroelektrik santrallerine ev sahipliği yapmaktadır. Ayrıca, kırktan fazla şehre yapılan seyahatlerde bir geçiş noktasıdır. Barındırdığı iki yüz bini aşan nüfus da eklendiğinde, Kırıkkale ilinin zemin karakterinin sağlıklı incelenmesi neredeyse ülkemiz açısından zorunluluktur. Çalışmada, 2014-2015-2016-2017 yıllarında, Kırıkkale ilinde yapılan tüm sondaj çalışmalarında elde edilen verilerle, Kırıkkale ilinin mahalle bazında barındırdığı yüksek plastisiteli kil zeminler (CH) tespit edilmiştir. Sondaj çalışmalarında çıkan veriler göz önüne alınarak, mahalle listesi hazırlanacak ve belirlenen lokasyonlarda, şişme potansiyelinin azaltılması için, uçucu kül katkısı ile iyileştirme işleminin sonuçları irdelenecektir.

Anahtar Kelimeler: Kırıkkale, Yüksek Plastisiteli Kil Zemin, Uçucu Kül, Şişme Potansiyeli

INVESTIGATION OF KIRIKKALE CITY DRILLING RESULTS ON NEIGHBORHOOD BASES AND IMPROVEMENT OF CONSOLIDATION VALUES BY FLY ASH CONTRIBUTION

Abstract

Swelling of soil is known as a volume expansion under various climatic effects. The swelling potential of the clay ground causes significant deformations on the constructions. The city, economically hosting many military factories, refineries, natural gas conversion plants and hydroelectric power plants. It is also a transit point for trips with more than forty cities. When it is added to the population of more than two hundred thousand which is hosted, it is almost necessary for our country to examine the ground character of Kırıkkale in a healthy way. In the study, high plasticity clay grounds (CH) were investigated in Kırıkkale province in 2014-2015-2016-2017 years. Considering the data from the drilling work, the neighborhood list will be prepared and the results of the treatment with fly ash additives will be investigated in order to reduce the swelling potential in the determined locations.

Keywords: Kırıkkale, High Plasticity Clay Grounds, Fly Ash, Swelling Potential



5G UYGULAMALARI İÇİN KARE MİKROŞERİT YAMA ANTENDE YARIK KENARI BOYUTLARININ ETKİLERİNİN 28 GHZ VE 39 GHZ'DE KARŞILAŞTIRMALI İNCELENMESİ

Barış Gürcan Hakanoğlu¹, Mustafa Türkmen²

¹Ahi Evran Üniversitesi, Kaman MYO / Elektronik ve Otomasyon Bölümü, Kırşehir, Türkiye

bghakanoglu@ahievran.edu.tr

²Erciyes Üniversitesi, Elektrik – Elektronik Mühendisliği Bölümü, Kayseri, Türkiye

turkmen@erciyes.edu.tr

Özet

Bu çalışmada iki farklı 5G frekansı için iki adet kare mikroşerit yama anten tasarlanmış ve merkezlerinde açılan elmas şekilli yarıkların kenar boyutları ve merkeze olan dikey uzaklıkları, çalışma dalga boyunun (λ) $\lambda/10$, $\lambda/100$ ve $\lambda/1000$ katları olduğunda anten karakteristikleri 28 GHz ve 39 GHz frekansları için karşılaştırmalı olarak incelenmiştir. Analizler için sonlu integrasyon tekniği yöntemini kullanan Computer Simulation Technology Microwave Studio isimli bir benzetim yazılımı kullanılmıştır. 28 GHz'de yarık kenarı $\lambda/100$ değerini aldığıda geri dönüş kaybı -49.713 dB'den -60.718 dB'e azalmış, band genişliği ise 1.997 GHz'den 2.026 GHz'e yükselmiştir. Kenarın $\lambda/100$ değerinde 39 GHz için ise geri dönüş kaybı -51.406 dB'den -43.906 dB'e değişmiş, band genişliği 3.16 GHz'den 3.19 GHz'e yükselmiştir. Yarık koordinatları dikey ekseninde pozitif ve negatif yönlerde çalışma dalga boyunun $\lambda/10$, $\lambda/100$ ve $\lambda/1000$ katlarında değiştirildiğinde, kenar $\lambda/100$ değerinde iken 28 GHz frekansında merkeze uzaklık negatif yönde $\lambda/100$ olduğunda, band genişliğinde bir değişim gözlenmezken, -65.751 dB ile en iyi geri dönüş kaybı sonucu alınmıştır. 39 GHz frekansı için de kenar $\lambda/100$ iken merkeze uzaklık pozitif yönde $\lambda/10$ olduğunda geri dönüş kaybı -50.990 dB olmuş ve band genişliği 3.19 GHz olarak bulunmuştur. Sonuç olarak 28 GHz için hem yarık kenarı hem de merkeze uzaklık $\lambda/100$ olduğunda anten için en iyi karakteristik değerlere ulaşılmıştır. 39 GHz için ise $\lambda/100$ değerlerinde ilk tasarıma göre sadece band genişliğinde bir artış olmuştur.

Anahtar Kelimeler: 5G, mikroşerit yama anten, geri dönüş kaybı

COMPERATIVE INVESTIGATION OF THE SLOT EDGE DIMENSIONS FOR A SQAURE MICROSTRIP PATCH ANTENNA AT 28 GHZ AND 39 GHZ FOR 5G APPLICATIONS

Abstract

In this study, two square microstrip antennas are designed, analyzed and compared for the diamond – shaped slot parameters and their vertical positions which are etched in the center of the antennas at 28 GHz and 39 GHz when the slot edge dimensions and the distances from the center point of the antenna are related to operating wavelength (λ) with the measures of $\lambda/10$, $\lambda/100$ ve $\lambda/1000$. At 28 GHz and 39 GHz operating patch antennas are designed and optimized using the software Computer Simulation Technology Microwave Studio which is based on Finite Integration Technique. At 28 GHz the return loss is decreased from -49.713 dB to -60.718 dB and the bandwidth is increased from 1.997 GHz to 2.026 GHz when the slot dimension gets the value of $\lambda/100$. For the same slot dimension of $\lambda/100$ at 39 GHz we obtain a return loss change from -51.406 to -43.906 dB and a bandwidth increase from 3.16 GHz to 3.19 GHz. When the slot coordinates are moved in vertical axis with distances from the center point of the measures of $\lambda/10$, $\lambda/100$ and $\lambda/1000$ we achieve additional return loss and reach at -65.751 dB at 28 GHz for the slot edge of $\lambda/100$ and the distance of $\lambda/100$ in negative direction. The bandwidth remains the same for this value. At 39 GHz for the slot edge dimension of $\lambda/100$ we attain the best results for the position of the slot of the distance from the center point of $\lambda/10$. For this values



we reach a return loss level of -50.990 dB and a bandwidth of 3.19 GHz. As a result at 28 GHz both for the slot edge dimension and the distance from the center point of the antenna we obtain the best results for $\lambda/100$. In addition, at 39 GHz we obtain only change for the bandwidth of the antenna.

Keywords: 5G, microstrip patch antenna, return loss



KESİKLİ ADSORPSİYON SİSTEMLERİNDE BAZİK MAVİ 41 BOYAR MADDESİNİN BİR NANO ADSORBENT İLE GİDERİMİ

Behzat Balci ¹, Fatma Elcin Erkurt², Emine Su Turan³

Çukurova Üniversitesi Çevre Mühendisliği Bölümü Adana Türkiye

behzatbalci@gmail.com¹

eer Kurt@cu.edu.tr²,

suturan@gmail.com³

Özet

Tekstil endüstrilerinde kullanılan boyar maddeler sentetik aromatik yapılardır. Boyama proseslerinin ardından önemli miktarda boyar madde atıksuya geçmektedir. Boyar madde içeren atıksuların sucul çevreler üzerinde ışık geçirgenliğin azaltma, fotosentetik aktiviteyi sekteye uğratma ve toksik ve mutajenik gibi olumsuz etkileri vardır. Boyar madde giderim yöntemleri arasında adsorpsiyon prosesi yüksek kaliteli çıkış suyu sağlamasından dolayı ön plana çıkmaktadır. Bu çalışmada bir tekstil boyar maddesi olan Bazik Mavi 41 (BM41) boyar maddesinin sulu çözeltiden *Eucalyptus camaldulensis*/maghemit nano kompoziti (ECM) ile giderimi amaçlanmıştır. *Eucalyptus* kabuklarının hammadde olarak tercih edilmesinin nedeni yenilenebilir karakterde ve düşük maliyetli bir malzeme olmasından dolayıdır. Adsorpsiyon süreci üzerine temas zamanı, pH ve sıcaklık parametrelerinin etkisi araştırılmıştır. Yapılan çalışmalarda adsorpsiyon sürecinin 40 dakikada dengeye ulaştığı görülmüştür. pH parametresinin ECM'nin adsorpsiyon kapasitesi üzerine önemli derecede etki ettiği bulunmuştur. pH 2'de adsorpsiyon kapasitesi 158 mg/g olarak bulunurken bu değer pH 10'da 288,5 mg/g olarak tespit edilmiştir. Düşük pH'da düşük adsorpsiyon kapasitesinin H⁺ iyonlarının adsorpsiyon sitlerini işgal etmesine bağlı olduğu düşünülmektedir. Bunun yanında 10 °C'de adsorpsiyon kapasitesi 262,2 mg/g iken 40 °C'de 343,4 mg/g olarak bulunmuştur. Yapılan çalışmalar ECM'nin düşük maliyetli bir adsorbent olarak BM41 boyar maddesini sulu fazdan yüksek verimle giderebildiğini göstermiştir.

Anahtar Kelimeler: Adsorpsiyon, Nano, Boyar Madde

REMOVAL OF BASIC BLUE 41 IN BATCH ADSORPTION SYSTEMS BY A NANO ADSORBENT

Abstract

Dyes used in textile industry are synthetic aromatic structures. Considerable amounts of dyes transfer to wastewater after dying process. Dye containing wastewaters have adverse effects to water bodies such as diminishing photosynthetic activity, toxic and mutagenic problems. Adsorption process has gain prominence in dye removal methods due to the ensuring high quality effluents. The aim of this study is to remove a textile dye Basic Blue 41 (BB41) from aqueous solution by *Eucalyptus camaldulensis*/maghemite composite (ECM). *Eucalyptus* barks was selected due to its renewable character and low cost in production. Effect of contact time, pH and temperature on adsorption process were investigated. The results of the study showed that the adsorption process reached to equilibrium in 40 minutes. It was found that the effect of pH had a considerable effect on the adsorption capacity of ECM. While the adsorption capacity was found 158 mg/g at pH 2, it was found 288.5 mg/g in pH 10. The low adsorption capacities at low pH values may occur due to the occupation of adsorption sites by H⁺ ions. While the adsorption capacity was found 262.2 mg/g at 10 °C, it was found 343.4 mg/g at 40°C. The results of the study showed that a low cost adsorbent ECM can remove BB41 with a high efficiency from aqueous solution.

Keywords: Adsorption, Nano, Dye



KOLON ADSORPSİYON SİSTEMLERİNDE BİR REAKTİF BOYAR MADDESİNİN *EUCALYPTUS* KABUĞU/MANYETİT KOMPOZİTİ İLE GİDERİMİ: PH'IN ETKİSİ

Behzat Balci¹, Fatma Elcin Erkurt², Emine Su Turan³

Çukurova Üniversitesi Çevre Mühendisliği Bölümü Adana Türkiye

behzatbalci@gmail.com¹,

eer Kurt@cu.edu.tr²,

suturan@gmail.com³

Özet

Boyar maddeler, sentetik kökenli kompleks aromatik yapılardır. Tekstil atıksularından bulunan boyar maddeler su yataklarına verilmeden önce giderilmelidirler. Bu çalışmanın amacı, *Eucalyptus camaldulensis* kabuğu/manyetit kompozitinin (EKMK) Reaktif Blue 29 (RB29) boyar maddesinin adsorpsiyonla gideriminde düşük maliyetli bir adsorbent olarak kullanım potansiyelinin araştırılmasıdır. Adsorpsiyon deneyleri kolon sistemlerinde gerçekleştirilmiştir. Kırılma noktası üzerine pH parametresinin etkisi araştırılmıştır.

pH'ın artmasıyla kırılma noktasına ulaşması için geçen sürenin (t_b) arttığı tespit edilmiştir. pH 2'de t_b 7 dk olarak tespit edilirken bu değer pH 9 'da 330 dk olarak bulunmuştur. RB29'un EKMK tarafından adsorpsiyonunda optimum pH 9 olarak bulunmuştur. Asidik pH değerlerinde H^+ iyonlarının adsorpsiyon sitlerini işgal ederek adsorpsiyon kapasitesini düşürdüğü düşünülmektedir.

Bu çalışmadan elde edilen sonuçlar, EKMK'nın sabit yataklı kolon adsorpsiyon sistemlerinde tekstil atıksuyundan boyar gideriminde düşük maliyetli alternatif bir adsorbent olarak kullanılabileceğini göstermiştir.

Anahtar Kelimeler: Adsorpsiyon, *Eucalyptus camaldulensis*, Nano Manyetit

REMOVAL OF A REACTIVE DYE BY *EUCALYPTUS* BARK/MAGNETITE COMPOSITE IN COLUMN ADSORPTION SYSTEMS: EFFECT OF PH

Abstract

Dyes usually have a synthetic origin and complex aromatic structures. The aim of this study is to investigate the use of *Eucalyptus camaldulensis* bark/magnetite composite (EBMC) as a novel low-cost adsorbent for the removal of Reactive Blue 29 (RB29) from synthetic dye bath wastewater.

The adsorption experiments were performed with column adsorption systems. The effect of pH on breakthrough point was investigated.

It was determined that the time to reach the breakthrough time (t_b) increased with the increasing pH. While the t_b was determined as 7 min for pH 2 it was determined 330 min for pH 9. The optimum pH for adsorption RB29 onto EBMC was found to be 9. It is thought to be H^+ may occupy the adsorption sites at acidic pH values of EBMC and lowering the adsorption capacity.

The result from the present study show that EBMC can be used as alternative low cost adsorbent for the effective removal of dyes from textile wastewater with a fixed bed column adsorption system.

Keywords: Adsorption, *Eucalyptus camaldulensis*, Nano magnetite.



MIG KAYNAĞI İLE BİRLEŞTİRİLEN 5754 AL ALAŞIMININ NÜFUZİYET, MİKROYAPI VE SERTLİK ÖZELLİKLERİNE KAYNAK HIZININ ETKİSİ

Bekir Çevik¹, Müslüm Koç²

¹Düzce Üniversitesi, Kaynak Teknolojisi Bölümü, Düzce, Türkiye

bekircevik@duzce.edu.tr

²Bandırma Onyedli Eylül Üniversitesi, Gemi İnşaatı Bölümü, Balıkesir, Türkiye

mkoc@bandirma.edu.tr

Özet

5754 Al alaşımları, düşük özgül yoğunlukla birlikte iyi dayanım, mükemmel korozyon direnci ve soğuk şekillendirmede üstünlüğü sahiptir. Bu üstün özelliklerinden dolayı gemi ve yat endüstrisi başta olmak üzere otomotiv, kimya, gıda endüstrilerinde yaygın kullanım alanına sahiptir. Bu çalışmada, 3 mm kalınlığında 5754 Al alaşımı levhalar robotik MIG kaynağı ile birleştirilmiştir. Kaynak işlemleri 90 A kaynak akımı ve üç farklı kaynak hızı (15, 17.5 ve 20 mm/s) seçilerek yapılmıştır. Elde edilen kaynaklı bağlantılardan alınan numunelerin makroyapıları incelemiş ve nüfuziyet özellikleri belirlenmiştir. Ayrıca kaynak bölgesine metalografik inceleme ve sertlik testi yapılarak kaynak hızının mikroyapısal özelliklere ve sertlik dağılımına etkisi tespit edilmiştir. Kaynak metali mikroyapılarında mikro porozite ve mikro boşluk kusurlarının olduğu görülmüştür. Kaynak hızının artması yığılan metal miktarını azaltmış ve nüfuziyet oranını düşürmüştür.

Anahtar Kelimeler: 5754 alüminyum alaşımı, MIG kaynağı, mikroyapı, mekanik özellikler

EFFECT OF WELDING SPEED ON PENETRATION, MICROSTRUCTURE AND HARDNESS PROPERTIES OF 5754 AL ALLOY JOINED BY MIG WELDING

Abstract

5754 Al alloys have good strength along with low specific gravity, excellent corrosion resistance and cold shaping. Due to its superior properties, it has a widespread use in the automotive, chemical and food industries, especially in ship and yacht industry. In this study, 3 mm thick 5754 Al alloy plates were joined with a robotic MIG welder. Welding operations were performed by selecting a welding current of 90 A and three different welding speeds (15, 17.5 and 20 mm/s). The samples taken from the welded connections were investigated in terms of their macrostructures, and their penetration properties were determined. Metallographic investigation and hardness test were performed on the weld zone, and the effect of the welding speed on the microstructural properties and hardness distribution was determined. Micro-porosity and micro-void defects were observed in the weld metal microstructures. Increased welding speed reduced the amount of deposited metal and penetration rate.

Key Words: 5754 aluminium alloy, MIG welding, microstructure, mechanical properties



MERSİN İLİ ERDEMLİ İLÇESİNDE BİR EVİN ELEKTRİK İHTİYACININ GÜNEŞ PİLİ SİSTEMLERİ İLE KARŞILANMASI VE SİSTEMİN MALİYET ANALİZİ

Bengi GÖZMEN ŞANLI¹, Elif TURNA DİLSEL¹

¹Mersin Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Makine Mühendisliği, Mersin, Türkiye

bengigozmen@gmail.com

elif.turna@windowslive.com

Özet

Enerji, insanoğlunun varoluşundan bu yana yaşamlarını sürdürebilmeleri için gerekli temel ihtiyaçlardan biridir. Enerji ihtiyacının büyük bir kısmı fosil yakıtlardan karşılanmaktadır. Artan enerji talebine karşılık tükenmek üzere olan fosil yakıtların çevreye olan olumsuz etkileri yeni enerji kaynakları arayışına sebep olmuştur. Fosil yakıtlara alternatif olarak tercih edilen güneş, en yaygın kullanım alanına sahip yenilenebilir enerji kaynaklarından biridir. Güneş enerjisini elektrik enerjisine doğrudan dönüştürmek için güneş pili sistemleri kullanılır. Güneş pili sistemleri; güneş panelleri, aküler, şarj regülatörleri ve inverter gibi temel ekipmanlardan oluşur. Bu çalışmada, ülkemizin güneyinde yer alan, 300'den fazla güneşli gün gören ve 1.Kuşak adı verilen bölgede yer alan Mersin ili Erdemli ilçesinde bulunan günlük 4400 Wh enerji harcayan bir konutun elektrik ihtiyacını karşılamak üzere güneş pili sistemi tasarlanarak maliyet analizi yapılmıştır. Gerekli enerji ihtiyacını karşılamak için; 6 adet 165 W kapasiteli güneş paneli, 1 adet 400 Ah kapasiteli akü, 1 adet 1000 VA kapasiteli inverter ve 1 adet 1000 W kapasiteli akü şarj regülatöründen oluşan bir sistem tasarlanmış ve maliyet analizi gerçekleştirilmiştir. Sistem verimliliğini etkileyen güneş panelleri 59.68° açı ile yerleştirilmiştir. Bu fotovoltaik sistemle elde edilen enerjinin Wh başına bedeli 0.010070 TL/Wh olarak belirlenmiştir. Ocak 2018 tarihinde EPDK'nin belirlediği Enerjisa şebeke elektriğinin fiyatı 0.231 TL/kWh tir. Güneş pili sistemlerinin ömürlerinin 25 yıl olduğu dikkate alınarak, faiziyle beraber 25 yıl için fatura bedeli belirlenmiş ve güneş pili sisteminin maliyetinin fatura bedelinin yaklaşık olarak üçte biri kadar olduğu görülmüştür. Bu sonuç ise, enerji üretimi için güneş pili sistemi kullanımının oldukça karlı olduğu anlamına gelmektedir.

Anahtar Kelimeler: Güneş Enerjisi, Güneş Pilleri, Fotovoltaik Sistem.

MEETING ELECTRICITY DEMAND OF A HOUSE IN ERDEMLİ, MERSIN BY A PHOTOVOLTAIC SYSTEM AND COST ANALYSIS

Abstract

Energy is the top of basic needs to survive human since human existence. The majority of energy demand is supplied from fossil fuels. The limited resources and harmful effects of these fuels on the environment have caused to search for alternative energy sources. The solar energy preferred to fossil fuels is a renewable energy source having common usage. Photovoltaic systems are used to convert directly the solar energy into the electricity energy. These systems consist of solar panels, batteries, charge regulators and inverters. In present study, photovoltaic cell system has been designed to supply the electricity demand of a house (4400 Wh) in Erdemli / Mersin having sunny days more than 300 days in a year. In order to meet the energy demand, six solar panels having the capacity of 165 W, a battery with the capacity of 400 Ah, an inverter having the capacity of 1000 VA and a charge regulator with the capacity of 1000 W have been used at the photovoltaic system and the cost analysis has been performed. The solar panels effective on the system efficiency were placed on floor with the angle of 59.68°. The price of energy supplied by photovoltaic system is calculated as 0.010070 TL/Wh. The price of mains electricity determined by Energy Market Regulatory Authority is about 0.231 TL/kWh in January, 2018. The service life of the photovoltaic system is nearly twenty five years. The invoice cost of mains electricity were calculated for twenty five years. And when it is compared with the cost



of the photovoltaic system, it is understood that the cost of the photovoltaic system is about one-third of the invoice cost of mains electricity and in order to supply the energy, the usage of the photovoltaic system is advantageous.

Keywords: *Solar Energy, Solar Cell, Photovoltaic System.*



GÖRÜNTÜ İŞLEME ALGORİTMALARI

Erdal Erdal¹, Berk Karadeli¹, Atilla Ergüzen^{1,*}

¹ Kırıkkale Üniversitesi, Bilgisayar Mühendisliği Bölümü, Kırıkkale, Türkiye

erdalerdal@kku.edu.tr

berk_karadeli@hotmail.com

atilla@kku.edu.tr

Özet

Görüntü işleme ve bilgisayarlı görme uygulamaları son zamanlarda ciddi bir ilgi görmektedir. Özellikle güvenlik sistemleri, robot uygulamaları, askeri ve tıp alanlarında çokça kullanılmaktadır. Görüntü işlemenin temel amacı bilgisayarların insanlar gibi görmelerini, gördüklerini anlamlandırmalarını sağlamaktır. Bilgisayar programlama dünyasından olan görüntü işleme tam da bunu sağlamaktadır. Bilgisayarların insanlar gibi görmesi için bir görüntüye ihtiyacı vardır. Bu görüntüler bir resim olabilir, bir video olabilir. Görüntü işleme bir resmi ya da bir videoyu bilgisayar ortamını aktararak, nesnelere olası senaryolara göre anlam kazandırmak veya üzerinde ihtiyaca bağlı olarak değişiklikler yapılmasıdır. Görüntü işlemenin çalışma mantığı ilk olarak görüntünün optik tarayıcı veya dijital fotoğraflarla alınarak veri sıkıştırması, görüntü iyileştirmesi ve uydu fotoğrafları gibi insan gözleri için olmayan görüntüleri analiz ederek çıktı alınmasına dayanır. Görüntü işleme için kullanılan analog görüntü işleme ve dijital görüntü işleme olarak iki tür vardır. Bunlar; Analog görüntü işleme fotokopiler ve fotoğraflar gibi basılı kopyalar üretmek için kullanılabilir. Dijital görüntü işleme dijital görüntülerin bilgisayar ortamına aktarılmasına ve düzenlenmesine yardımcı olur. Her türlü verinin dijital görüntü işleme kullanırken görüntü ön işleme, nesne bulma ve geliştirme, gruplandırma gibi yapılması gereken üç temel yöntem vardır. Görüntünün ön işleme kısmında alınan görüntünün üzerinde gürültülerin giderilmesi, resmin siyah beyaza dönüştürülmesi ve binary resme dönüştürülmesi sırayla yapılmaktadır. Görüntü işleme ile yapabilecekler, görünmesi zor nesneleri gözlemlemek, bulanık olan görüntüleri iyileştirmek, bir görüntü içerisindeki çeşitli nesneleri tanımlama, bir görüntü içerisindeki nesneleri ayırt etme yapabileceklerimizden bazılarıdır. Görüntü işlemenin kullanıldığı alanlara örnek olarak Plaka tanıma sistemleri, Hareketli nesneleri izlemek takip etmek, yapay zekâ, yüz tanıma ve güvenlik sistemleri, askeri endüstrisinde sualtı görüntüleme, tümör damar Ultrason Tomografi gibi yapıların belirginleştirilmesi, petrol aramada, uzaktan algılama uygulamaları verilebilir. Programlama dünyasından olan görüntü işleme askeriyeden sağlığa, teknolojik cihazlardan yer altı kaynaklarını bulmaya kadar her alanda fazlaca işimize yaramaktadır. Günümüzde güncel telefonlarda yüz tanıma, parmak izi okuyucusu gibi basit örnekleri bulunmaktadır. Görüntü işleme halen gelişmekte olan bir teknolojidir. Hayatımızın her alanını kolaylaştıran bu teknoloji gelecekte insanların yerini robotlar, bilgisayarların almasına neden olabilir. Bu durum insanlık gelişmesi açısından ne kadar faydalı görünse de ileride hayatımızı kolaylaştırmanın yanı sıra bizler için faydalımı olacağı tartışma konusudur. Bilimin gelişmesi için çaba gösteren bizler için faydalı görünüyor fakat ilerleyen zamanlarda ne olur bilemeyiz. Sonuçta görüntü işleme teknolojik ilerleme açısından son derece önemli ve yararlıdır.

Anahtar Kelimeler: *Görüntü İşleme, Programlama, Algoritma*

IMAGE PROCESSING ALGORITHMS

Abstract

Image processing and computer vision applications have received considerable interest in recent years. Especially security systems, robot applications, military and medical fields are widely used. The main purpose of the image processing is to make the computers understand the people they see and see



them. Image processing from the computer programming world does exactly that. Computers need an image to look like people. These images can be a picture, it can be a video. Image processing involves transferring an image or a video computer environment to the objects to make sense of possible scenarios or make changes depending on what is needed. The operational logic of the image processor is based on the output of the image by first taking the image with an optical scanner or digital photographs, analyzing the images for human eyes, such as data compression, image improvement and satellite photographs. There are two types of analog image processing and digital image processing used for image processing. These; Analogue image processing can be used to produce printed copies, such as photocopies and photographs. Digital image processing helps to transfer and organize digital images into the computer environment. There are three basic methods that need to be done such as image preprocessing, object detection and development, grouping, etc. while using digital image processing for all kinds of data. In the pre-processing section of the image, noise is removed from the image, converted to black and white, and converted into binary image in order. Some of the things we can do with image processing are to observe hard-to-view objects, to improve blurred images, to identify various objects in an image, to distinguish objects in an image. Examples of areas in which the image processor is used include license plate recognition systems, tracking and tracking moving objects, artificial intelligence, face recognition and security systems, underwater imaging in the military industry, highlighting structures such as tumor vein ultrasound tomography, and oil exploration in remote sensing applications. From the image processing soldier to the health of the programming world, from the technological devices to the finding of the underground resources, every field is doing much work. In today's modern telephones, there are simple examples such as face recognition, fingerprint reader. Image processing is an emerging technology. This technology, which facilitates every aspect of our life, can cause people to robots, computers in the future. Although this seems to be beneficial for the development of humanity, it will be useful for us as well as facilitating our life in the future. It seems beneficial to us who are striving for the advancement of science, but we will not know what will happen later. Ultimately, image processing is extremely important and useful in terms of technological progress.

Keywords: *Image Processing, Programming, Algorithm*



GÖLGELİ KABARTI (HILLSHADE) YÖNTEMİ İLE OLUŞTURULAN ÇİZGİSELLİK HARİTALARININ ARAZİ BULGULARI (BURDUR- GB TÜRKİYE) İLE KIYASLANMASI

Berkant COŞKUNER¹, Yaşar EREN¹, Ramazan DEMİRCİOĞLU², Rahmi AKSOY¹

¹ Selçuk Üniversitesi, Jeoloji Mühendisliği Bölümü, Konya, TÜRKİYE

berkantcoskuner@selcuk.edu.tr

yeren@selcuk.edu.tr

raksoy@selcuk.edu.tr

² Aksaray Üniversitesi, Acil Yardım ve Afet Yönetimi Bölümü, Aksaray, TÜRKİYE

ra.demircioglu@gmail.com

Özet

Günümüzde oldukça yaygın olarak kullanılan Coğrafi Bilgi Sistemi (CBS) yöntemleri, diğer araştırma dallarında olduğu gibi jeolojide de kendine önemli bir yer edinmiştir. Yapısal jeolojide de kırıkların, fayların ve diğer çizgisel unsurların belirlenmesi bu uygulamalardan biridir. CBS ile elde edilen çizgisellikler ve bunların analizleri bize bölgenin kırık sistemlerine ait önemli ipuçları sunmaktadır. Bu çalışma Türkiye'nin GB'sında Burdur-Kozluca arasındaki bir bölgenin çizgiselliklerinin gölgeli kabartma (hillshade) yöntemi ile otomatik olarak belirlenmesini ve elde edilen sonuçların arazi gözlemleri ile kıyaslanmasını amaçlamaktadır.

İnceleme alanı 310 km uzunluğundaki FBFZ'nun Burdur segmentinin bir bölümünü kapsamaktadır. Farklı zamanlara ait birçok kayaç türü içeren bölge Mesozoyik yaşlı temel kayaları, Geç Miyosen-Erken Pliyosen yaşlı eski havza çökellerini ve Kuvaterner yaşlı alüvyonları içermektedir. Tektonik açıdan oldukça aktif olan bölgede havzayı her iki taraftan sınırlayan KD-GB gidişli Karakent ve Burdur ana fayları ile çeşitli yönlerde gelişmiş birçok kırık sistemi bulunmaktadır.

Bölgede bulunan bu kırık sistemlerine ait çizgisellikleri belirlemek amacıyla gölgeli kabartı (hillshade) metodundan faydalanılmıştır. Gölgeli kabartma haritalarını (GKH) oluşturmak için 1:25 000 ölçekli 10 m çözünürlükteki sayısallaştırılmış topoğrafik haritalar kullanılmıştır. Bu amaç doğrultusunda bakış yönü (Azimuth) sırasıyla 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° ve 315° olmak üzere 8 adet GKH oluşturulmuştur. Elde edilen bu görüntülerden otomatik olarak çizgisellik haritaları türetilmiş ve sonuçlar arazi gözlemleri ile kıyaslanmıştır. Bu kıyaslama sonucunda 315° ve 135° değerleri ile elde edilen çizgisellik verilerinin ana fay gidişleri ile daha uyumlu olduğu, fakat tek tek bu haritaların gösterdiği çizgiselliklerin bölgenin arazide saptanan kırık sistemlerini büyük ölçüde temsil etmediği belirlenmiştir. Bu nedenden dolayı elde edilen bütün bakış yönlerini kapsayan tek bir bütünleşik GKH oluşturulmuş ve bu haritadan çizgisellikler tekrar belirlenmiştir. Bütünleşik GKH den elde edilen çizgiselliklerin diğer haritalara göre arazi bulgularıyla belirlenen ana fay ve diğer kırık sistemleri ile daha fazla uyum içinde olduğu saptanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Gölgeli kabartı haritası, Fethiye-Burdur fay zone, çizgisellik, CBS

COMPARISON OF LINEAMENTS DERIVED FROM THE SHADED RELIEF MAPS WITH THE FIELD DATA (BURDUR- SW TURKEY)

Abstract



Geographical Information System (GIS) methods which are widely used today have an important place in geology as they are in other research branches. Determination of joints, faults and the other lineaments in structural geology is one of these usefull applications. Lineation obtained by GIS and their analysis give us important clues about the fracture system of the region. This study aims to automatically extract linear structures from the shaded relief (hillshade) maps and compare them with the structures which are located between Burdur and Kozluca region (SW Turkey).

The study area is located in the Burdur segment of 310 km long Fethiye Burdur Fault Zone. The region contains rocks of the different time periods and is composed mainly of Mesozoic aged basement rocks, Late Miocene-Early Pliocene aged basin deposits and Quaternary alluvium. The basin which is tectonically very active is delineated by the NE-SW trending Burdur and Karakent boundary faults and consists of various oriented fracture systems.

The shaded relief (hillshade) images derived from Digital Elevation Model (DEM) were used to determine the lineament features of the studied area. The DEM with a resolution of 10 meters was acquired from digitized 1/25.000 scale topographic maps. In order to identify linear topographic features from the DEM, eight shaded relief images were created with light sources coming from 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° and 315°. Then, automatically obtained lineament maps were compared with field observations. As a result of this comparison, it has been determined that the lineaments of 315° and 135° are more compatible with the main fracture trends. However, it has been observed that the lineaments of these individual maps do not largely represent the fracture systems of the field. In order to overcome this problem, the combinations of the eight shaded relief maps are computed by using GIS overlay technique. The combined hillshade image has been used for automatic lineament extraction. The extracted lineaments of combined hillshade map are more compatible with the field observations.

Keywords: *Shaded relief maps, Fethiye-Burdur fault zone, lineaments, GIS*



CAM SEKTÖRÜNDE KULLANILAN SODYUM FELDSPAT YAN ÜRÜNLERİN SIRLI PORSELEN ÜRETİMİNDE KULLANILMASI

Bertan Büyükçingil¹, Volkan Eskizybek²

¹ Çanakkale 18 Mart Üniversitesi, Biyomühendislik ve Malzeme Mühendisliği, Çanakkale

b.bcingil@gmail.com

² Çanakkale 18 Mart Üniversitesi, Biyomühendislik ve Malzeme Mühendisliği, Çanakkale

veskizybek@comu.edu.tr

Özet

Sodyum feldspat (SF) düşük demir oranları nedeniyle cam sektöründe kullanılan önemli ergitici hammaddelerinden biridir. Cam sektöründe kullanılan SF kullanım yerlerine uygun olarak ön ayırma işlemlerine maruz bırakılır. Ön işlemlerin ardından A ve B olmak üzere iki kaliteye ayrılan SF minerallerden A kalite ürünler cam üretiminde tercih edilirken, B kalite ürün ise cam üretiminde tercih edilmediği için atık olarak değerlendirilmektedir. Diğer taraftan, seramik sektöründe yüksek katma değere sahip sırlı porselen karoların üretiminde matriks içerisinde sinterleme kalitesini iyileştirmek için ağırlıkça %30-55 olacak şekilde SF mineralleri ilave edilmektedir. Seramik sektöründe kullanılan SF mineralleri ülkemizde belirli bölgelerdeki maden kaynaklarından temin edilmektedir. Ayrıca, maden kaynakları sektörün artan ihtiyaçlarına cevap vermekte zorlanmakta ve seramik sektörü kaliteden ödün vermeden üretim maliyetlerini aşağı çekecek SF mineral kaynaklarının sırlı porselen üretimine kullanılmasına yönelmektedir. Bu motivasyondan yola çıkarak çalışmamızda, cam sektörü tarafından atık olarak nitelendirilen SF minerallerinin seramik sektöründe katma değeri yüksek sırlı porselen üretiminde kullanımının uygunluğunu araştırılmıştır.

Çalışmanın amacı, cam sektörü tarafından atık olarak ayrılan SF yan ürünlerin seramik sektöründe yüksek katma değere sahip sırlı porselen üretiminde kullanılarak geri kazanılması ve böylece kaliteden ödün vermeden sırlı porselen karo üretim maliyetlerinin düşürülmesidir. Tez çalışmamız kapsamında, sırlı porselen matriks reçetesine uygun olarak iki farklı atık B kalite SF kullanılarak matriks çamuru elde edilecek, sonrasında bu çamur sinterleme prosesi ile sırlı porselen haline getirilecektir. Pişme rengi, proses öncesi ve sonrası mukavemetler, çamur halindeki yoğunluk ve vizkoziteler, pişme sonrası su emme değerleri, pişme küçülmeleri, tane boyutu analizi, genleşme katsayıları (dilatometre), sinterleşme kabiliyetleri (ısı mikroskobu), reçetelerin kimyasal analizleri; standart sırlı porselen matriks ile kıyaslanacaktır. Üretilen sırlı porselen karoların üretim maliyetleri hesaplanarak standart maliyetler ile kıyaslanacaktır.

Anahtar sözcükler: Sodyum feldspat, sırlı porselen, su emme, geri dönüşüm

USING OF SODIUM FELDSPAR SIDE PRODUCTS THAT ARE USED IN GLASS SECTOR IN GLAZED PORCELAIN PRODUCTION

Abstract

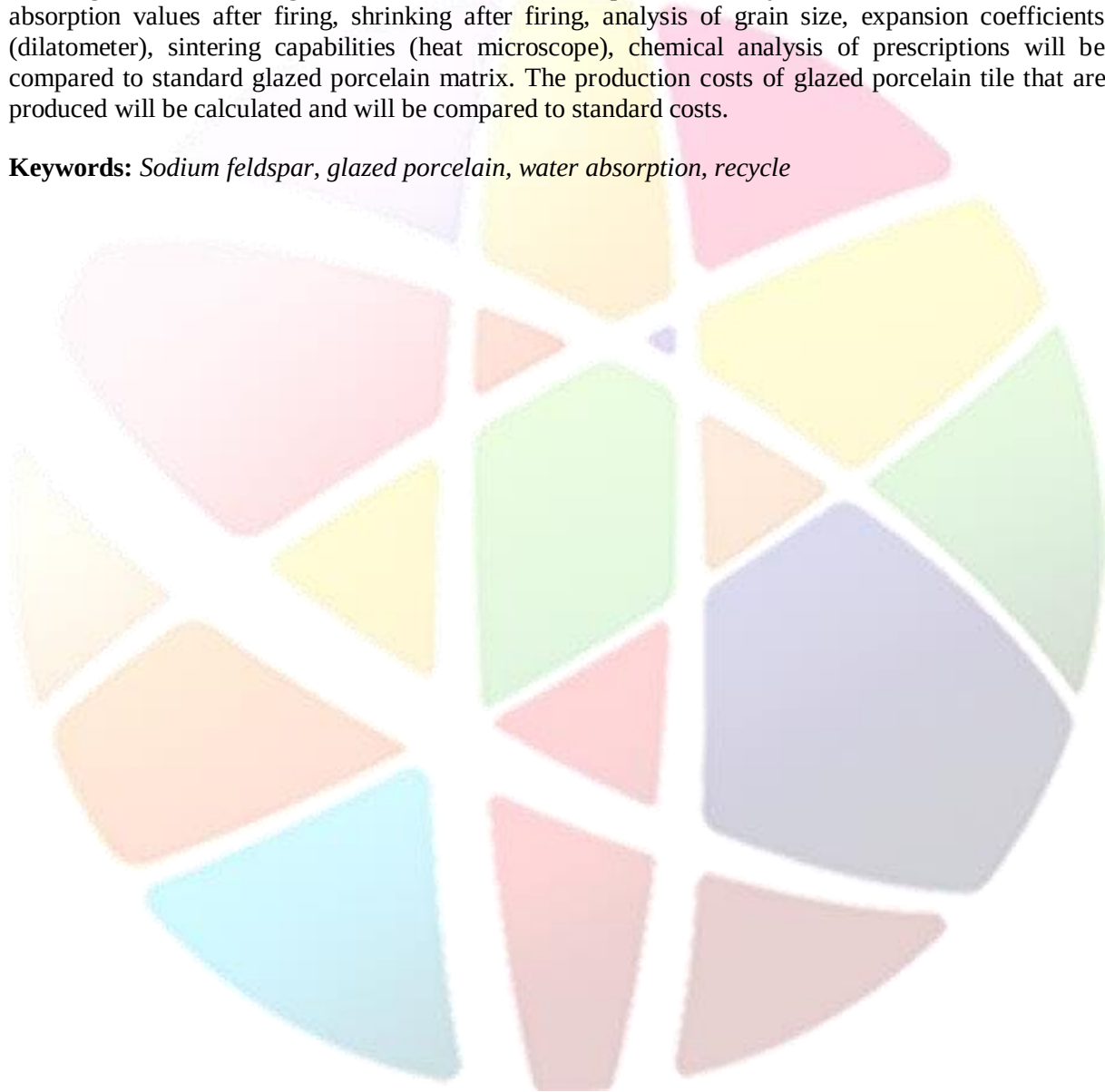
Sodium feldspar (SF) is one of the crucial flux materials in glass sector due to its low iron rate. SF used in glass sector is predissociated according to its area of usage. After predissociation in which SF minerals are divided into two groups as A and B, class A SF is used in glass production, whereas class B is classified as waste, as it is not preferred in glass production. On the other hand, in ceramic sector in the production of glazed porcelain tiles with high added value SF minerals are added %30-55 by weight in order to enhance sintering quality. SF minerals used in ceramic sector are supplied from mineral resources in some certain districts in our country. Besides, mineral resources have difficulty in meeting the demand of the sector and ceramic sector tend to use SF minerals in glazed porcelain



production, which ensures reducing the cost without sacrificing quality. Triggered by this, suitability of using SF minerals that are regarded as waste in glass sector in the production of glazed porcelain with high added value will be researched.

The aim of this study is to regain side products of SF, which are classified as waste by glass sector, by using them in the production of glazed porcelain tiles with high added value and thus to reduce the cost of production of glazed porcelain tile without sacrificing quality. Within the context of this study, matrix mud is obtained in accordance with prescription of glazed porcelain matrix by using two kinds of class B SF waste and then this mud will be turned into glazed porcelain with process of sintering. Color after firing, endurance before and after process, density and viscosities as mud, water absorption values after firing, shrinking after firing, analysis of grain size, expansion coefficients (dilatometer), sintering capabilities (heat microscope), chemical analysis of prescriptions will be compared to standard glazed porcelain matrix. The production costs of glazed porcelain tile that are produced will be calculated and will be compared to standard costs.

Keywords: *Sodium feldspar, glazed porcelain, water absorption, recycle*



3 FAZLI İNDÜKSİYON MOTORLARDA ROTOR ÇUBUK KAYKISININ PERFORMANSA ETKİLERİ

Bilal Okan İÇMEZ¹, Ahmet FENERCİOĞLU², Burak KARA³

¹Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Elektronik ve Otomasyon Bölümü, Tokat, Türkiye

bilalokan.icmez@gop.edu.tr

²Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Mekatronik Mühendisliği, Tokat, Türkiye

ahmet.fenercioglu@gop.edu.tr

³Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Elektrik ve Enerji Bölümü, Tokat, Türkiye

burak.kara@gop.edu.tr

Özet

İndüksiyon motorlarda rotor çubuklarının kaykısı açısının manyetik alan denklemleri başta olmak üzere motor performansı üzerine etkileri bilinmektedir. Bu çalışmada endüstride düşük güçlerde farklı uygulamalarda sıklıkla kullanılan 0.75 kW çıkış gücüne sahip sincap kafesli üç fazlı indüksiyon motorun 3 boyutlu modellemesi gerçekleştirilmiştir. Rotor çubuklarının kaykısı açısı değiştirilerek motorun performansı sonlu elemanlar yöntemi ile 3 boyutlu olarak analiz edilmiştir. Analiz çalışmalarını destekleyen analitik yaklaşımlar verilmiştir. Kaykısı açısı 0'dan 1.2 oranına kadar değiştirilerek motorun giriş-çıkış güçleri, verim, elektromanyetik tork, tork dalgalanması, akım, güç faktörü ve hız parametreleri incelenmiştir. Artan kaykısı açısına bağlı olarak motor veriminde küçük artışlar olmuştur. Tork dalgalanmasında gözlenebilir bir azalma olduğu izlenmiştir. Faz akımında azalma ve güç faktöründe artış analiz sonuçlarından elde edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: *İndüksiyon Motor, Sincap Kafes, Rotor Kaykısı Açısı, Tork Dalgalanması*

PERFORMANCE EFFECTS OF ROTOR SKEW IN 3-PHASE INDUCTION MOTORS

Abstract

In induction motors, the effect of the rotor skew angle on the motor performance, especially the magnetic field equations, is known. In this study, three-dimensional modeling of a three-phase induction motor with a squirrel-cage with 0.75 kW output power, which is often applied in low power implementations in different applications, has been performed. By shifting the rotor skew angle, the performance of the motor has been analyzed in three-dimensional by the finite element method. Analytical approaches that support analytical studies are presented. The input-output powers, efficiency, electromagnetic torque, torque ripple, current, power factor, and speed parameters of the motor have been examined by shifting the rotor skew angle ratio from 0 to 1.2. Due to the increased skew angle, the motor has had small increases in efficiency. It has been found out that there is an observable decrease in torque ripple. Decrease in phase current and increase in power factor have been obtained as a result of the analysis.

Keywords: *Induction Motor, Squirrel Cage, Rotor Skew Angle, Tork Ripple*



İKİNCİ DERECEDEDEN ZAMAN GECİKMELİ SİSTEMLER İÇİN PD DENETLEYİCİLERİN ANALİTİK TASARIMI

Uğur DEMİROĞLU¹, Bilal ŞENOL²

¹ Fırat University, Department of Computer Center, Elazığ, Turkey

ugurdemiroglu@firat.edu.tr

² İnönü University, Department of Computer Engineering, Malatya, Turkey

bilal.senol@inonu.edu.tr

Özet

Bu çalışmada, ikinci dereceden zaman gecikmeli (SOPTD) sistemlerin kararlılığı için analitik bir Oransal Türev (PD) denetleyici tasarım yöntemi önerilmiştir. Çalışmada önerilen yöntem söz konusu sistemler için kullanılabilecek genel hesaplama denklemleri elde etmektedir. Sunulan hesaplama denklemlerinin doğruluğunu göstermek için literatürdeki bir diğer kararlılık analizi olan Kararlılık Sınır Eğrileri (SBL) yöntemi kullanılmıştır. İkinci dereceden zaman gecikmeli sistemlerin SBL yöntemine göre PD denetleyicilerin elde edilmesi için gereken genelleştirilmiş formüller de ayrıca verilmiştir. Her iki yöntem ile analitik olarak elde edilmiş formüller uygulama örnekleri ile test edilmiş ve sonuçlar grafiksel olarak gösterilmiştir. Böylelikle sunulan yöntemin diğer yöntemle göre avantajları ve dezavantajları tartışılmıştır. Ayrıca klasik denetleyici yapısındaki integral parametresinin BODE grafiği üzerindeki etkisi hesaplanarak sayısal değerlerle sonuçları verilmiştir. Sonuçlar literatür ile karşılaştırılmış ve sağladığı çözüm kolaylığı gösterilmiştir.

Anahtar Kelimeler: İkinci Dereceden Zaman Gecikmeli Sistemler, PD denetleyici, BODE grafiği, SBL

ANALYTICAL DESIGN OF PD CONTROLLERS FOR SECOND ORDER PLUS TIME DELAY SYSTEMS

Abstract

This study proposes an analytical design method for a Proportional Derivative (PD) controller for the stability of second order plus time delay (FOPTD) systems. The method proposed in the study achieves general computation equations for such systems. Another stability analysis in the literature namely the Stability Boundary Locus (SBL) method is used to show the accuracy of the proposed computation equations. Generalized equations to obtain PD controllers for second order plus time delay systems via the SBL method are also given. Analytical formulas derived by both methods are tested with application examples and the results are illustrated graphically. Thereby, advantages and disadvantages of the proposed method are discussed according to the other one. Also, effect of the integral parameter in classical controller structure on the BODE plot is computed and results are given with numerical values. The results are compared with the literature and the computation easiness is shown.

Keywords: Second Order Plus Time Delay Systems, PD Controller, BODE plot, SBL



İKİNCİ DERECEDEDEN ZAMAN GECİKMELİ SİSTEMLER İÇİN PI DENETLEYİCİLERİN ANALİTİK TASARIMI

Uğur DEMİROĞLU¹, Bilal ŞENOL²

¹ Fırat University, Department of Computer Center, Elazığ, Turkey

ugurdemiroglu@firat.edu.tr

² İnönü University, Department of Computer Engineering, Malatya, Turkey

bilal.senol@inonu.edu.tr

Özet

Bu çalışmada, ikinci dereceden zaman gecikmeli (SOPTD) sistemlerin kararlılığı için analitik bir Oransal İntegral (PI) denetleyici tasarım yöntemi önerilmiştir. Çalışmada önerilen yöntem söz konusu sistemler için kullanılabilecek genel hesaplama denklemleri elde etmektedir. Sunulan hesaplama denklemlerinin doğruluğunu göstermek için literatürdeki bir diğer kararlılık analizi olan Kararlılık Sınır Eğrileri (SBL) yöntemi kullanılmıştır. İkinci dereceden zaman gecikmeli sistemlerin SBL yöntemine göre PI denetleyicilerin elde edilmesi için gereken genelleştirilmiş formüller de ayrıca verilmiştir. Her iki yöntem ile analitik olarak elde edilmiş formüller uygulama örnekleri ile test edilmiş ve sonuçlar grafiksel olarak gösterilmiştir. Böylelikle sunulan yöntemin diğer yöntemle göre avantajları ve dezavantajları tartışılmıştır. Ayrıca klasik denetleyici yapısındaki integral parametresinin BODE grafiği üzerindeki etkisi hesaplanarak sayısal değerlerle sonuçları verilmiştir. Sonuçlar literatür ile karşılaştırılmış ve sağladığı çözüm kolaylığı gösterilmiştir.

Anahtar Kelimeler: İkinci Dereceden Zaman Gecikmeli Sistemler, PI denetleyici, BODE grafiği, SBL

ANALYTICAL DESIGN OF PI CONTROLLERS FOR SECOND ORDER PLUS TIME DELAY SYSTEMS

Abstract

This study proposes an analytical design method for a Proportional Integral (PI) controller for the stability of second order plus time delay (FOPTD) systems. The method proposed in the study achieves general computation equations for such systems. Another stability analysis in the literature namely the Stability Boundary Locus (SBL) method is used to show the accuracy of the proposed computation equations. Generalized equations to obtain PI controllers for second order plus time delay systems via the SBL method are also given. Analytical formulas derived by both methods are tested with application examples and the results are illustrated graphically. Thereby, advantages and disadvantages of the proposed method are discussed according to the other one. Also, effect of the integral parameter in classical controller structure on the BODE plot is computed and results are given with numerical values. The results are compared with the literature and the computation easiness is shown.

Keywords: Second Order Plus Time Delay Systems, PI Controller, BODE plot, SBL



ANALYSIS OF RISK ASSESSMENT BY USING FINI-KINNEY METHOD IN APPLIED EDUCATION OF AIRCRAFT MAINTENANCE

Uğur TURHAN¹, Tarık GÜNEŞ², Birsen YÖRÜK AÇIKEL³

¹ Anadolu Üniversitesi, Hava Trafik Kontrol, Eskişehir, Türkiye

uturhan@anadolu.edu.tr

² Anadolu Üniversitesi, Uçak Gövde Motor Bakım, Eskişehir, Türkiye

tarikgunes@anadolu.edu.tr

³ Kastamonu Üniversitesi, Havacılık Yönetimi, Eskişehir, Türkiye

bacikel@kastamonu.edu.tr

Özet

Havacılık sektöründe görülen gelişmeler hava aracı bakım teknisyenleri de etkilemiş ve bu gelişmelerle birlikte teknisyen eğitimleri daha da önemli hale gelmiştir. İyi eğitilmiş ve kalifiye hava aracı bakım teknisyenleri, bakım kaynaklı gecikmelerin önlenmesinde önemli bir etkiye sahiptir. Bu nedenle havacılık eğitimi veren kurumlarda uygulamalı eğitim ortamlarının düzenlenmesi de önemlidir.

Çalışma ortamlarında olduğu gibi uygulamalı eğitimlerin verildiği atölye ve hangar ortamlarında da iş kazaları ve meslek hastalıklarının neden olduğu bu olayların ve kazaların azaltılabilmesi için yapılacak çalışmalara bir temel oluşturmak ve belirlenen risklerle ilgili olarak önlemlerin alabilmek risk değerlendirmelerinin yapılması gerekmektedir. İş sağlığı ve güvenliğinde tehlike temelli düşünce esas alınıp, toplu koruma önlemlerinden çok kişisel korunma önlemlerinin öne çıkmadığı eski yaklaşımlardan, risk bazlı (temelli) düşünce esas alınarak, önleyici tedbirlerin ve toplu koruma önlemlerinin alındığı yeni yaklaşımlar önem kazanmıştır. Bu nedenlerle günümüzde risk yönetimi ve değerlendirmesi, iş sağlığı ve güvenliğine yeni yaklaşım felsefesinin temelidir. Önleyici bir mantık çerçevesinde olay veya kaza henüz gerçekleşmeden ve henüz bir bedel ödemedi alınacak önlemlerin neler olduğunun belirlenebilmesi için, eğitim ortamındaki gözle görünen veya görünmeyen tehlikelerden kaynaklanan riskleri tahmin etmek ve kabul edilemez olanları ortadan kaldırmak için izlenecek en iyi yöntem risk değerlendirmesidir. Bu kapsamda Fine-Kinney metodu, risklerin sınıflandırılmasında kullanılır. Sınıflandırma işlemi, sonucuna göre tedbir anlamında hangi işlere öncelik verilmesi ve kaynakların öncelikle nereye aktarılması gerektiği konularında kullanılan bir yöntemdir. Bu yöntemde riskler; olasılık, frekans ve şiddet ağırlık oranları hesaplanarak sınıflandırılır ve bu riskler için önlem alınmasının gerekli olup olmadığına karar verilir.

Bu çalışmada yukarıdaki hedeflere paralel olacak şekilde havacılık uygulamalı eğitim alanında uçak donanım uygulama atölyesinde Fine-Kinney Risk Analiz Metodu kullanılarak risklerin analiz edilerek değerlendirilmesi çalışması yapılmıştır. Değerlendirme yapılarak ramak kala olaylar, yaralanma türleri ve edinilmiş tecrübeler dikkate alınarak tehlike kaynakları tespit edilmiş, alınması gereken önlemler ortaya konulmuş ve sonucunda kalan risk değerleri belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Hava Aracı Bakımı, Bakım Eğitimi, Risk Analizi, Fine-Kinney Methodu.

Abstract

Developments in the aviation industry have also affected aircraft maintenance technicians, thus maintenance technician training has become even more important with these developments. Qualified and well-trained aircraft maintenance technicians have an important role in preventing maintenance-



related delays and cancellations. For this reason, it is also important to organize practical training environments when practical trainings are given in aviation education. Risk assessments are also required in the maintenance training institutions where practical training is provided as well as in the work environments. Based on risk-based thinking, proactive, preventive measures and new approaches to collective protection measures have gained importance in occupational health and safety. For this reason, today's risk management and evaluation is the basis of the philosophy of new approach to occupational health and safety. The best way to monitor risks is to estimate the potential risks in the training environment and to remove those that are unacceptable so that the precautions to be taken can be determined in the framework of preventive logic. In this context, the Fine-Kinney method is used to classify risks. Classification is a method that is used in the context of what priority should be given to measures in terms of consequence and where resources should first be transferred. In this method, the risks are classified by calculating the probability, frequency and severity weight ratios and it is decided whether or not it is necessary to take the risk for these risks.

In this study, in parallel with the above objectives, a study was carried out to analyze the risks by using the Fine-Kinney Risk Analysis Method at the aircraft maintenance workshop in the field of applied aviation education. The necessary assessments were made to determine the sources of the hazards, the precautions to be taken were discussed, and the remaining risk values were determined.

Keywords: *Aircraft Maintenance, Maintenance Education, Risk Assessment, Fine-Kinney Method*



BOLU-DEMİRCİLER PLAN ÜNİTESİNİN KARBON DEPOLAMA KAPASİTESİNİN ZAMANSAL DEĞİŞİMİ

Birsen DURKAYA¹, Melih KOCAMAN¹

¹Bartın Üniversitesi, Orman Fakültesi, Orman Mühendisliği Bölümü, BARTIN

bdurkaya@bartin.edu.tr

mlh.kcmn@gmail.com

Özet

Sanayi devriminin getirisi olarak, endüstride, araçlarda ve ısınmada enerji kaynağı olarak fosil yakıtların kullanılması ivme kazanmıştır. Artan nüfusa bağlı olarak, arazi kullanım değişikliği ile orman alanlarının tahrip edilmesi sonucu atmosferdeki sera gazları ve özellikle de CO₂ miktarında artışlar saptanmıştır. Yapay olarak gerçekleşen küresel iklim değişikliği ile mücadelede karbon havuzu olarak, orman ekosistemleri önemli görevler üstlenmektedir. Orman alanlarımızdaki biriken biyokütlenin ve depolanan karbon miktarının artırılması, sürdürülebilir orman işletmeciliğinin kriterleri arasında yer almaktadır. Mevcut orman alanlarımızın depolamış olduğu karbon miktarının belirlenmesi yanında, zamansal değişimlerinde ortaya konulması önem arz etmektedir. Bu bağlamda çalışma alanı olarak seçilen Bolu -Demirciler plan ünitesinin 1986-95 Plan dönemi ile 2009-2018 Plan dönemi arasındaki karbon depolama miktarları hesaplanmıştır. Hesaplama yöntemi olarak, Biyokütle Genişletme Faktörleri (BEF) metodu kullanılmıştır. Yapılan hesaplamalar sonucunda, iğne yapraklı meşcerelerde hektarda 30.25 ton, geniş yapraklı meşcerelerde 14,61 ton depolanan karbon miktarında artış bulunmuştur. Bunun yanında karışık meşcerelerde 17 ton/ha azalma tespit edilmiştir. Alansal değişimler incelendiğinde karışık meşcerelerin alan olarak 1515.8 ha artmış olmasına karşılık, meşcere tiplerinin genç yaşlarda olması depolanan karbon miktarındaki düşüşü açıklamaktadır.

Anahtar Kelimeler: *Karbon, Biyokütle, BEF, Demirciler*

TEMPORAL VARIATION OF CARBON STORAGE CAPACITY AT THE BOLU-DEMİRCİLER PLAN UNIT

Abstract

As a result of the industrial revolution, the use of fossil fuels as an energy source in the industry, vehicles and heating has gained momentum. Depending on the growing population, greenhouse gases and especially CO₂ increases in the result of destruction of forest areas by land use change have been identified. Forest ecosystems play an important role as carbon pools in combating artificial global climate change. Increasing the amount of biomass and carbon stored in our forests is among the criteria of sustainable forest management. In addition to determining the amount of carbon stored in our existing forest areas, it is also important to determine the temporal changes. In this context, the amount of carbon stocks in the planning period of 1986-95 and 2009-2018 Plan was calculated in Bolu -Demirciler plan unit selected as the study area. As a calculation method, the Biomass Expansion Factors (BEF) method is used. As a result of the calculations made, an increase in the amount of carbon stored on coniferous stands was found to be 30.25 tons / ha and on broad leaf stands was found to be 14.61 tons / ha. In addition, a decrease of 17 tons / ha was detected in mixed stands. When the area changes are examined; the mixed stands increased by 1515.8 ha, while , mixed stads are younger (2009-2018 Plan), explaining the decrease in the amount of carbon stored.

Keywords: *Carbon, Biomass, BEF, Demirciler*



EMÜLSİYON SİSTEMLERİ VE GIDA UYGULAMALARINDAKİ ROLLERİ

Buket AYDENİZ, Onur GÜNEŞER

¹ Uşak Üniversitesi, Gıda Mühendisliği Bölümü, 64200, Uşak, Türkiye

buket.guneser@usak.edu.tr; onur.guneser@usak.edu.tr

Özet

Emülsiyon iki karışmayan fazı içerir ve bir sıvı fazın diğer sıvı faz içerisindeki süspansiyonu olarak tanımlanır. Emülsiyon sistemlerinde bir sıvı faz 0.1 ile 100 µm boyutlarındaki damlacıklar halinde ikincil/devamlı faz içerisinde disperse olur. Emülsiyon sistemleri farmasötik, kozmetik, tarım ve gıda endüstrisinde yaygın şekilde kullanılmaktadır. Emülsiyonlar devamlı fazdaki (genellikle su veya yağ fazı) dispersiyona göre üç ana tipte sınıflandırılmaktadırlar. İlk emülsiyon tipi olarak ifade edilen su içinde yağ (Y/S) emülsiyonları, sulu devamlı fazın içerisinde yağ damlacıklarının süspansiyonunu içermektedir. Diğer önemli emülsiyon tipi yağ içinde su emülsiyonu (S/Y) olup, yağ devamlı fazının içerisinde su damlacıklarının süspansiyonunu içermektedir. Üçüncü tip emülsiyonlar ise çift katmanlı emülsiyonlardır. Yağ/Su/Yağ (Y/S/Y) (ör. balık yağı ile zenginleştirilmiş sürülebilir ürünler, mikroenkapsüle balık yağları) ve Su/Yağ/Su (S/Y/S) emülsiyonları (ör. Enkapsüle edilmiş safran ekstraktı, yoğurt içerisine ilave edilmiş kafein ekstraktı, ayçiçek yağıyla zenginleştirilmiş yağsız süt) çift katmanlı emülsiyonlardır. Bu tip emülsiyonların oluşturulması ve kontrolü diğer tip emülsiyonlardan daha zordur. Çünkü bu emülsiyonlarda tüm fazlar birlikte stabil kalmalıdır. Örneğin; su/yağ/su tipi emülsiyonda su damlacıklarının yağ damlacıkları içerisinde, yağ fazının ise devamlı faz olan su fazında disperse olarak stabil kalması sağlanmalıdır. Emülsiyonun kalitesinin kullanılan hammaddelere (su ve yağ fazı, sürfaktantlar, kalınlaştırıcı ajanlar vb.) ve işleme koşullarına (karıştırma, homojenizasyon, pasterizasyon vb.) bağlı olduğu bildirilmiştir. Emülsiyon sistemleri gıda endüstrisinin hemen hemen her alanında kullanılmaktadır. Özellikle, süt ürünleri (ör. dondurma miksi, sütlü içecekler, krema ve çırpılmış krema, krem peynir), yağ temelli gıdalar (ör. sofra, fırıncılık ve kızartma margarinleri, tereyağ, sürülebilir ürünler), et ürünleri (ör. soslar, salam, et pateleri), fırıncılık ürünleri (ör. fırıncılık karışımları, kek jelleri), şekerleme ürünleri (ör. çikolata, çikolata dolgular), çeşniler ve soslar (ör. mayonez, dökülebilir salata sosları, barbekü ve makarna sosları), içecekler (ör. kremalı likörler, aromalı çaylar, aromalı sular, kuvvetlendirilmiş içecekler), soya ürünleri (ör. soya sütü, soya içecekleri, soya dondurması) ve çorba karışımları gibi ürünlerin temel duyu özellikleri olan tekstür ve ağız hissi, mevcut emülsiyon sistemlerinin varlığı ve stabilitesine bağlıdır. Bununla beraber, emülsiyonlar gıdanın yapısının ve istenen fonksiyonel karakteristiklerin oluşumunda da önemli rol oynamaktadırlar. Bu derlemede, gıda emülsiyon sistemleri ve emülsiyon sistemlerinin yeni gıda ürün geliştirmedeki rolleri irdelenmiştir.

Anahtar Kelimeler: *Emülsiyon, Gıda Emülsiyonları, Fonksiyonel özellikler*

EMULSION SYSTEMS AND THEIR ROLES IN FOOD APPLICATIONS

Abstract

An emulsion consists of two immiscible liquid phases and defines as a suspension of one liquid phase in another liquid phase in which it is immiscible. In emulsion systems, one of the liquid phase dispersed as small droplets with sized ranged from 0.1 to 100 µm in the second/continues phase. Emulsion systems are widely used in the pharmaceutical, cosmetic, agriculture and food industry. Emulsions can be classified into three main types according to the dispersion of the main phase (usually water or oil phase). First of them called as oil-in-water (O/W) emulsion which consists of oil droplets suspended in an aqueous continuous phase. Another important emulsion type is water-in-oil (W/O) emulsion which consists of water droplets suspended in an oil continuous phase. The third of the emulsion types are double layer emulsions, they are oil-in-water-in-oil (O/W/O) (e.g. spread enriched with fish oil, microencapsulation of fish oil) or water-in-oil-in-water (W/O/W) (e.g.



encapsulation of saffron extract, encapsulation of caffeine in yogurt, enrichment of skim milk with sunflower oil) type emulsions. Preparation and control of these type emulsions is more difficult than these of other emulsion types because of all phases should remain stable in simultaneous. For example to water-in-oil-in-water (W/O/W) type emulsion, the water droplets dispersed in the oil droplets must be stable, as must the oil phase dispersed in the aqueous continuous phase. It was reported that emulsion quality depends on the raw materials used (water and oil phases, surfactants, thickening agents etc.) and processing conditions as mixing, homogenization, pasteurization etc. Emulsion systems are widely used in almost every field of the food industry. Especially, fundamental sensory characteristics as texture and mouthfeel of several products such as dairy products (e.g. ice cream mixes, milk-based drinks, cream and whipped cream, cream cheese), oil-based foods (e.g. table, bakery and frying margarines, butter, spreads), meat products (e.g. sausages, mortadella salami, hot dogs, meat pates), bakery (e.g. bakery mix, cake gels), confectionery products (chocolate and chocolate-based fillings), condiments and sauces (e.g. mayonnaise, spoonable and pourable salad dressing, barbecue and spaghetti sauces), beverages (e.g. cream liqueurs, flavoured tea, flavoured water, fortified drinks), soy products (e.g. soy milk, soy drinks, soy ice) and soup mixes depend on the presence of emulsion systems and their stabilities. In addition, emulsions play an important role in the formation of food structure and desirable functional characteristics. This review will be focused on food emulsion systems and their role in new food products development.

Keywords: *Emulsion, Food emulsion, Functional properties*



DEĞERLİ BİR AROMATİK BİTKİ MAHALEB (*PRUNUS MAHALEB*): FONKSİYONEL BİLEŞENLERİ VE TERAPOTİK POTANSİYELİ

Hakan GEZGEL, Buket AYDENİZ GÜNEŞER

Uşak Üniversitesi, Gıda Mühendisliği Bölümü, Uşak, Türkiye

hgezgel@gmail.com;

buket.guneser@usak.edu.tr

Özet

Gülğiller (*Rosaceae*) familyası altında yer alan ve mahlep kirazı, ingiliz kirazı veya taş kirazı olarak da bilinen mahlep Batı Asya'dan, Akdeniz ve Güneydoğu Avrupa'ya kadar geniş bir sahada yayılım göstermektedir. Ülkemizde ise Tokat ve Amasya bölgelerinde yabani bir tür olarak yetişmektedir. Karakteristik tatlı bir kokuya ve aromaya sahip olan mahlep gıda endüstrisinde, özellikle de unlu mamüller, sütlu tatlılar ve son zamanlarda da şarap üretiminde aroma verici olarak kullanılmaktadır. Önemli bir yağ (% 27-40) ve protein (% 21-31) kaynağı olan mahlep çekirdekleri, gıda endüstrisinin yanı sıra ilaç, kozmetik ve boya endüstrisi için de değerli bir hammadde olma özelliği taşımaktadır. Geleneksel tıpta mahlep bitkisinden, farklı amaçlarla yararlanıldığına dair birçok literatür bilgisi mevcut olup, meyve etinden, çekirdeğine kadar farklı bitki kısımlarının sindirim yardımcısı, diüretik ve antidiabetik vb. amaçlarla amaçlarla uzun yıllar kullanıldığı bildirilmiştir. Mahlep çekirdekleri içerdiği konjuge linoleik asit (KLA) içeriğiyle (% 27.6) de önem taşımakta olup, anti-kanserojenik etkisi klinik olarak kanıtlanmış α -eleostearik asit (α -ESA) toplam konjuge linoleik asit içeriğinin yaklaşık % 76 sını oluşturmaktadır. Mahlebin karakteristik aromasından sorumlu olan kumarin ve kumarin türevlerinin (herniarin, dihidrokumarin) antitrombotik, antimikrobiyel, anti-hipertansif, antigenotoksik ve antitümör vb aktiviteleri de dikkat çeken olumlu sağlık etkileri arasında yer almaktadır. Mahlep, sahip olduğu fonksiyonel özelliklerine rağmen yabani olarak yetişmesi ve ekonomik getirisinin düşük olması nedeniyle yaygınlaşamamıştır. Tüketicinin ve üretimin yaygınlaştırılabilmesi amacıyla mahleple ilgili daha fazla bilimsel çalışma yapılmasına ihtiyaç duyulmaktadır. Bu derlemede, mahlep bitkisinin kompozisyonel ve fonksiyonel bileşenleri ile terapötik aktivitesi üzerinde durulacaktır.

Anahtar Kelimeler: Mahlep, *Prunus Mahaleb*, Konjuge yağ asiti, Kumarin, Biyoaktif

A VALUABLE AROMATIC PLANT MAHALEB (*PRUNUS MAHALEB*): FUNCTIONAL COMPONENTS AND THERAPEUTIC POTENTIALS

Abstract

Mahaleb (*Prunus Mahaleb*) belongs to the *Rosaceae* family and known as the mahaleb cherry, British cherries or cherry stone. This plant grows in a wide area from West Asia to the Mediterranean and Southeast Europe. In our country, it grows as a wild plant in the region of Tokat and Amasya. Mahaleb has characteristic sweet smell and aroma and so it used as a flavouring agent in the food industry, especially the production of bakery and confectionery products, desserts, wine. The oil (27-40%) and protein (21-31%)-rich mahaleb seeds are a valuable raw materials for pharmaceutical, cosmetic and paint industry as well as the food industry. It was reported that different plant parts as fruit pulp and seed were used to different purposes in folk medicine as a regulator of the digestive system, diuretic and antidiabetic for many years. In addition, mahaleb seeds contains 27.6% of conjugated linoleic acid (CLnA) and α -eleostearic acid (α -ESA) which proven anti-carcinogenic effect constitutes approximately 76% of total conjugated linoleic acids. Coumarin and derivatives of coumarin (herniarin, dihydrocoumarin) which are responsible for the characteristic mahleb aroma have remarkable health effects as antithrombotic, antimicrobial, antihypertensive, antigenotoxic and antitumor activities. Mahaleb cultivation and harvest is not widespread despite of its functional



capabilities. Further studies are needed for promoting the production and consumption of mahaleb and mahalep products. In this review will be focused on compositional, functional components and therapeutic activities of mahaleb.

Keywords: *Mahaleb, Prunus Mahaleb, Conjugated fatty acid, Coumarin, Bioactive*



İMLANT UYGULAMASININ ÇENE KEMİĞİNDE SEBEP OLDUĞU MEKANİK GERİLMELERİN YAPAY SİNİR AĞLARI İLE ANALİZİ

Ash DURMUŞOĞLU¹, Buket TURGUT^{2*}, Mevlüt HAKAN³ Necdet ALTUNTOP⁴

¹ Hakkari Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi /Makine Mühendisliği Bölümü, Hakkari, Türkiye

asli@erciyes.edu.tr

³Kafkas Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi /Makine Mühendisliği Bölümü, Kars, Türkiye

mevluthakan@erciyes.edu.tr

⁴Erciyes Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi /Makine Mühendisliği Bölümü, Kayseri, Türkiye

altuntop@erciyes.edu.tr

^{2*} Tokat Gazi Osman Paşa Üniversitesi, Mühendislik ve Doğa Bilimleri Fakültesi /Makine Mühendisliği Bölümü, Tokat, Türkiye

bcinar@erciyes.edu.tr

Özet

Diş hekimliğinde eksik dişlerin restorasyonunda dental implantların kullanılması, osseoentegrasyon kavramının kabulünden sonra belirgin bir artış göstermiştir. Dental implantların cerrahi olarak yerleştirilmesi belirli fizyolojik faktörlerin ortaya çıkardığı kemiksel cevapların meydana gelmesine neden olmaktadır. Kemik içine yerleştirilen implantların başarısı primer iyileşmenin gerçekleşmesine bağlıdır. Primer iyileşmenin gerçekleşmesinde sağlıklı kemik dokusu ve implant yuvasının travmatik bir şekilde açılması gerekli olduğundan kemikte meydana gelen mekanik hasarın önlenmesi büyük önem taşımaktadır.

Son yıllarda diş hekimliğinde implant uygulamalarında, cerrahi planlama amacıyla bilgisayar yazılımları yaygın olarak kullanılmaya başlanmıştır. Bilgisayarlı tomografinin implant cerrahisinde kullanılmasıyla, önemli anatomik yapılara zarar vermeden, tedavi sonuçlarının cerrahi öncesinde daha iyi planlanmasına olanak tanıyan cerrahi rehberler hazırlanabilmektedir. Cerrahi rehberler kullanılarak implant yuvası hazırlanırken klinik koşullarda mekanik gerilmelerin kontrol altında tutulması gerekmektedir. Bu çalışmada; klasik yöntemle dört farklı firmanın plot delici uçları kullanılarak implant yuvası açılması esnasında çene kemiğinde meydana gelen mekanik gerilme analizi sonlu elemanlar metodu kullanılarak yapılmıştır. Elde edilen veriler yardımıyla hızlı ve adaptif bir yapıya sahip olan yapay sinir ağları ile analizi gerçekleştirilmiştir.

Analizler sonucunda; kullanılan plot delici uçların çene kemiğinde meydana getirdiği mekanik gerilmeler incelenmiştir. Farklı algoritmalar kullanılarak gerçekleştirilen YSA simülasyondan elde edilen sonuçlar değerlendirildiğinde, Sonlu Elemanlar Metodu ile elde edilen sonuçlarla aynı davranışı göstermedeki kabiliyeti, bu algoritmaların sistemin mekanik gerilme parametrelerinin tahmininde kullanılabileceğini göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: *İmplantlar, İmplant cerrahisi, Gerilme analizi, Yapay Sinir Ağları*

ANALYZES OF MECHANICAL STRESSES CAUSED IN THE JAWBONE OF IMPLANTOLOGY WITH NEURAL NETWORKS

Abstract



Since the development of dental implantology for the restoration of missing teeth, its use has increased significantly owing to the phenomenon of osseointegration. The surgical procedure of a dental implant elicits an osteogenic response that is driven by specific physiologic factors. The success of an endosteal implant depends in part on its ability to achieve primary healing. As implant cavity preparation and healthy bone are necessary for primary healing, preventing of mechanical damage, which occurs at bone, is of critical importance.

In recent years, in implantology, software has been used widely for surgical planning. With the use of computed tomography in implant surgery, surgical guides that allow better planning of treatment outcomes prior to the surgery can be prepared without causing damage to important anatomical structures. Heat generation under clinical conditions must be kept under control while preparing implant cavity by using surgical guides. In this study: Von-mises stress analysis that occurs around the jaw bone while drilling implant slots by using twist drills of four different companies with a classical method was conducted by using finite elements method. Analysis was performed with artificial neural networks that have a fast and adaptive structure with the help of the obtained data.

As a result of analyses, the Von-mises stresses in jawbone, which occurred by twist drills, were investigated. When the results obtained from the YSA simulation using different algorithms are evaluated, the ability to demonstrate the same behavior as the results obtained with the Finite Element Method shows that these algorithms can be used to predict the system's Von-mises stresses parameters.

Key words: *Implants, Implantology, Stress Analysis, Neural Networks*



İMLANT UYGULAMASININ ÇENE KEMİĞİNDE SEBEP OLDUĞU ISIL DEĞİŞİMLERİN YAPAY SİNİR AĞLARI İLE ANALİZİ

Buket TURGUT¹, Aslı DURMUŞOĞLU^{2*}, Mevlüt HAKAN³ Necdet ALTUNTOP⁴

¹Tokat Gazi Osman Paşa Üniversitesi, Mühendislik ve Doğa Bilimleri Fakültesi /Makine Mühendisliği Bölümü, Tokat, Türkiye

bcinar@erciyes.edu.tr

³Kafkas Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi /Makine Mühendisliği Bölümü, Kars, Türkiye

mevluthakan@erciyes.edu.tr

⁴Erciyes Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi /Makine Mühendisliği Bölümü, Kayseri, Türkiye

altuntop@erciyes.edu.tr

^{2*} Hakkari Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi /Makine Mühendisliği Bölümü, Hakkari, Türkiye

asli@erciyes.edu.tr

Özet

Diş hekimliğinde eksik dişlerin restorasyonunda dental implantların kullanılması, osseoentegrasyon kavramının kabulünden sonra belirgin bir artış göstermiştir. Dental implantların cerrahi olarak yerleştirilmesi belirli fizyolojik faktörlerin ortaya çıkardığı kemiksel cevapların meydana gelmesine neden olmaktadır. Kemik içine yerleştirilen implantların başarısı primer iyileşmenin gerçekleşmesine bağlıdır. Primer iyileşmenin gerçekleşmesinde sağlıklı kemik dokusu ve implant yuvasının travmatik bir şekilde açılması gerekli olduğundan kemikte meydana gelen mekanik ve ısı hasarın önlenmesi büyük önem taşımaktadır.

Son yıllarda diş hekimliğinde implant uygulamalarında, cerrahi planlama amacıyla bilgisayar yazılımları yaygın olarak kullanılmaya başlanmıştır. Bilgisayarlı tomografinin implant cerrahisinde kullanılmasıyla, önemli anatomik yapılara zarar vermeden, tedavi sonuçlarının cerrahi öncesinde daha iyi planlanmasına olanak tanıyan cerrahi rehberler hazırlanabilmektedir. Cerrahi rehberler kullanılarak implant yuvası hazırlanırken klinik koşullarda ısı oluşumu kontrol altında tutulması gerekmektedir. Bu çalışmada; soğutma yapılmadan klasik yöntemle dört farklı firmanın plot delici uçları kullanılarak implant yuvası açılması esnasında çene kemiğinde meydana gelen ısı gerilme analizi sonlu elemanlar metodu kullanılarak ANSYS programında yapılmıştır. Elde edilen veriler yardımıyla hızlı ve adaptif bir yapıya sahip olan yapay sinir ağları ile analizi gerçekleştirilmiştir.

Analizler sonucunda; kullanılan plot delici uçların çene kemiğinde meydana getirdiği ısı gerilmeler incelenmiştir. Farklı algoritmalar kullanılarak gerçekleştirilen YSA simülasyondan elde edilen sonuçlar değerlendirildiğinde, Sonlu Elemanlar Metodu ile elde edilen sonuçlarla aynı davranışı göstermedeki kabiliyeti, bu algoritmaların sistemin ısı parametrelerinin tahmininde kullanılabileceğini göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: *İmplantlar, İmplant cerrahisi, Termal analiz, Yapay Sinir Ağları*

ANALYZES OF THERMAL VARIATION CAUSED IN THE JAWBONE OF IMPLANTOLOGY WITH NEURAL NETWORKS

Abstract



Since the development of dental implantology for the restoration of missing teeth, its use has increased significantly owing to the phenomenon of osseointegration. The surgical procedure of a dental implant elicits an osteogenic response that is driven by specific physiologic factors. The success of an endosteal implant depends in part on its ability to achieve primary healing. As implant cavity preparation and healthy bone are necessary for primary healing, preventing of thermal and mechanical damage, which occurs at bone, is of critical importance.

In recent years, in implantology, software has been used widely for surgical planning. With the use of computed tomography in implant surgery, surgical guides that allow better planning of treatment outcomes prior to the surgery can be prepared without causing damage to important anatomical structures. Heat generation under clinical conditions must be kept under control while preparing implant cavity by using surgical guides. In this study: thermal stress analysis that occurs around the jaw bone while drilling implant slots by using twist drills of four different companies with a classical method without cooling was conducted in ANSYS programme by using finite elements method. Analysis was performed with artificial neural networks that have a fast and adaptive structure with the help of the obtained data.

As a result of analyses, the thermal stresses in jawbone, which occurred by twist drills, were investigated. When the results obtained from the YSA simulation using different algorithms are evaluated, the ability to demonstrate the same behavior as the results obtained with the Finite Element Method shows that these algorithms can be used to predict the system's thermal parameters.

Key words: *Implants, Implantology, Thermal Analysis, Neural Networks*



BORU ELEMANLARI (RAKOR) DÖKÜM FABRİKASINDA GÜNLÜK ÜRETİM VERİLERİ İLE İŞGÜCÜ VERİMLİLİK MODELİNİN TASARIMI VE UYGULAMASI

Burak Öztürk^a, İrem Düzdar^b, Özkan Küçük^c, Hasan Öktem^d,

^a ; Konak Rakor Kuruluşu, Ar-Ge

uzmantasarimmerkezi@gmail.com

^b Düzce Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Endüstri Mühendisliği

^c Bilecik Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Metalurji Malzeme Mühendisliği

^d Kocaeli Üniversitesi, Hereke Meslek Yüksek Okulu, Makine ve Metal Teknolojileri Bölümü

Özet

Bu çalışmada, orta ölçekli bir boru elemanları döküm fabrikasına ait atölyelerde günlük üretim istatistikleri ile işgücü verimliliğinin ölçülmesi amacıyla geliştirilen bir modelinin tasarımı ve uygulaması ortaya konulmaktadır. Fabrikada bulunan değişik atölyelerde yapılan birbirinden farklı ve zor işler ile mamul ürünler ve operatörleri göz önünde bulundurularak “Dökümhane ve İmalathane Günlük Kayıt Formu” tasarlanmıştır. Modelleirn Tasarımı Ve Geliştirilmesi İçin; boru elemanları döküm fabrikasında üretilen ürünler ve üretim süreçleri (Proses) incelenmiş, sistemin tasarımı için gerekli bilgiler elde edilmiştir. Bu amaçla; ürünlerin adı ürün ağırlık parametreleri, yolluk ağırlığı, salkım ağırlığı, salkımdaki ürün adedi, adet/süre parametreleri belirlenerek ve standartlaştırılarak Excel ortamında elektronik bir kütük sayfası oluşturulmuştur. Günlük üretim ve üretken/kayıp sürelerin elde edilmesini sağlayan “Günlük Kayıt Formu” tasarımında yararlanılmıştır. Söz konusu günlük kayıt formu atölyeler bazında hem tablo hem form görünümündedir. Kullanım kolaylığı açısından, günlük kayıt formu ile aynı ara yüze sahip bir Excel kitabı ortamında tasarlanarak, elde edilen verilerden günlük ve aylık üretim istatistikleri ile verimlilik oranlarını hesaplayan ve raporlayan bir çalışma ortaya çıkmıştır. Böylece, tasarlanan model ile fabrika yönetiminin istediği sonuca ulaşılmış; fiziksel verimliliğe ilişkin kullanılan toplam maden miktarı, yolluk ağırlıkları ile mamul ağırlıkları, ürün miktarı, hatalı ürün miktarı ve oranları, işgücü verimliliğine ilişkin günlük ve aylık oranlar ve verimliliği olumsuz yönde etkileyen faktörler gözlemlenebilir hale getirilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Zaman Etüdü, Üretim Programlama, Verimlilik, Dökümhane Üretim Programları

DESIGN AND IMPLEMENTATION OF LABOR EFFICIENCY MODEL WITH DAILY PRODUCTION TRANSMISSION IN PIPE ELEMENTS (RAKOR) CASTING FACTORY

Abstract

In this study, the design and application of a model developed for the measurement of labor productivity with daily production statistics are presented in the workshops of a medium sized fittings casting. "Foundry and Manufacturing Daily Registration Form" is designed by considering the different products and operators of different and hard work in different workshops in the factory. Design and Development of Models; the products and production processes (processes) of the fittings casting plant were examined and the necessary information for the design of the system was obtained. Therefore; product name, product weight parameters, runner weight, bunch weight, batch product name, number / time parameters have been determined and standardized and an electronic page has been created in Excel environment. It is used in the "Daily Registration Form" design which enables daily production and productive / loss times. The daily record form is in the form of a table and a form



on the basis of workshops. From the point of view of ease of use, a study has been developed that is designed in an Excel book environment with the same interface as the daily registration form, and calculates and reports daily and monthly production statistics and productivity rates from the obtained data. Thus, by designing the model reached the conclusion he wanted the factory management; The total mineral amount used for physical efficiency, product weight with runners weights, product quantity, defective products quantity and rates, daily and compared monthly regard to labor productivity and made efficiency observable factors affecting negatively.

Key words: *Time Study, Production Programming, Productivity, Foundry Production Programs*



TOTAL DİZ PROTEZİ POLİETİLEN INSERT TASARIM GEOMETRİSİNDE OPTİMİZASYON

Burak Öztürk¹, Fehmi Erzincanlı², Özkan Küçük³ Levent Uğur⁴

1 Düzce Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Makine Mühendisliği, Düzce, Türkiye

uzmantasarimmerkezi@gmail.com

2 Düzce Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Makine Mühendisliği, Düzce, Türkiye

fehmiarzincanli@duzce.edu.tr

3 Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Metalurji Malzeme Mühendisliği, Bilecik, Türkiye

ozkan.kucuk@bilecik.edu

4 Amasya Üniversitesi, Teknoloji Fakültesi, Makine Mühendisliği, Amasya, Türkiye

levent.ugur@amasya.edu.tr

Özet

Artroplasti total diz protezeri yıllardır dizde kireçlenme vb. sağlık sorunları nedeniyle kırık dokunun zarar görmesi sonucunda insan vücudu ile uyumlu biyo-malzemelerden üretilerek kullanılmaktadır. Bu protezleri kaval kemiği bağlantı elemanı (Tibial Component) ile uyluk kemiği bağlantı elemanı (Femoral Component) arasında yer alan polietilen parçadan meydana gelmektedir. Polietilen insert her iki malzeme arasında aşınma mekanizmalarını azaltmak için kullanılmaktadır. Bu çalışmada bir polietilen insert tasarımı yapabilmek için gerekli olan tasarım kütüphanesi tasarım parametreleri belirlenmiştir. Belirlenen bu tasarım parametreleri Taguchi Metodu kullanılarak her bir tasarım parametresi üç farklı seviye için S/N oranları belirlenmek üzere L27 deney tasarımına göre Catia Bilgisayar Destekli Tasarım (CAD) Programında modellenmiştir. Her bir tasarımın emniyet katsayısı analizi için literatürde yer alan maksimum kuvvetler belirlenerek Ansys Bilgisayar Destekli Mühendislik (CAE) Programında uygulanmıştır. Bu analiz sonuçlarına göre her bir tasarım geometrisinin maksimum gerilme, ağırlık ve emniyet katsayısı değişimleri belirlenmiştir. Her bir tasarım parametresinin seviyelerinin S/N oranları ve % etkileri Taguchi ve Varyans Analizi uygulanarak belirlenmiştir. Bu sonuçlara göre minimum ağırlık ve maksimum emniyet katsayısı için her bir tasarım parametresinin seviyeleri seçilerek tasarımda optimizasyon yapılmıştır. Bununla birlikte tasarımın farklı kesitlerinde gerilme değişim grafikleri elde edilmiştir. Literatürde ilk defa polietilen parçanın tasarım geometrisi parametrik tasarım ile şekillendirilerek optimum tasarım elde edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Artroplasti, Tasarımda Optimizasyon, Polietilen Insert, Bilgisayar Destekli Tasarım, Bilgisayar Destekli Mühendislik

OPTIMIZATION IN TOTAL KNEE PROSTHETICS POLYETHYLENE INSERT DESIGN GEOMETRY

Abstract

Arthroplasty total knee prosthesis has been used for years. As a result of cartilage damage due to health problems it is used materials produced from bio-compatible with the human body. These prostheses come from the polyethylene piece located between the tibial component and the femoral component. Polyethylene insert is used to reduce wear mechanisms between both materials. In this



study, the design library design parameters required to design a polyethylene insert have been determined. These design parameters were modeled in the Catia Computer Aided Design (CAD) program according to the L27 test design, using the Taguchi Method to determine the S / N ratios for three different levels of each design parameter. Ansys Computer Aided Engineering (CAE) Program has been applied to determine the maximum forces in the literature for the safety factor analysis of each design. According to these analysis results, maximum stress, weight and safety coefficient changes of each design geometry were determined. The S / N ratios and % effects of the levels of each design parameter were determined by applying Taguchi and Variance Analysis. According to these results, the design is optimized by choosing the levels of each design parameter for minimum weight and maximum safety coefficient. However, stress change graphs were obtained at different sections of the design. For the first time in the literature, the optimum design has been achieved by shaping the geometry of the polyethylene piece with parametric design.

Keywords: *Arthroplasty, Design Optimization, Polyethylene Insert, Computer Aided Design, Computer Aided Engineering*



5G'YE ADAY MODÜLASYON VE DALGA BİÇİMLERİNİN GÖZDEN GEÇİRİLMESİ

Büşra Ceniklioğlu¹, Ali Özen², İbrahim Develi³

^{1,3}Erciyes Üniversitesi, Elektrik-Elektronik Mühendisliği Bölümü, Kayseri, Türkiye

¹bccbusra@hotmail.com

³develi@erciyes.edu.tr

²Nuh Naci Yazgan Üniversitesi, Elektrik Elektronik Mühendisliği Bölümü, Kayseri, Türkiye

²aozen@nny.edu.tr

Özet

Yüksek spektral verimlilik, artan trafik yoğunluğunu destekleyebilme, yüksek enerji verimliliği, çok düşük gecikme süresi ve düşük gücü destekleme özelliklerine sahip beşinci nesil (Fifth Generation, 5G) sistemler, son teknoloji dikgen frekans bölmeli çoğullama (OFDM) tabanlı sistemlere kıyasla önemli gelişmeler gerektirecektir. 5G mobil iletişim, 5G sistemlerinin tasarımı üzerinde önemli zorluklar doğuran, sıklıkla farklı gereksinimlere sahip çok yönlü bir hizmet türünü desteklemeyi amaçlamaktadır. Modülasyon ve dalga formları; sistem verimini, güvenilirliğini ve sistemin karmaşıklığını belirleyen en önemli fiziksel katman bileşenlerinden biridir ve dolayısıyla 5G hizmetlerinin çeşitli gereksinimlerini karşılamada kritik öneme sahiptirler.

5G'nin devrimci parçası olarak düşünülmesi de, herhangi bir iletişim sisteminin en temel bileşenlerinden biri modülasyon ve dalga formu tasarımıdır. Bu nedenle, 5G gereksinimlerini karşılayan doğru modülasyon ve dalga formunu seçmek için akademik ve endüstride yoğun tartışmalar yapılmaktadır. Tüm adaylar arasında, frekans seçiciliğine karşı bağışıklık, çok kullanıcı çeşitleme desteği ve uyarlamalı modülasyon/kodlama teknikleri gibi çeşitli avantajlardan dolayı özellikle geniş bantlı kablosuz haberleşme sistemleri için çok taşıyıcılı teknikler öne çıkmaktadır. OFDM şimdiye kadar hakim bir teknoloji olmuştur ve uzun süreli gelişim (Long Term Evolution, LTE) ve Wi-Fi gibi mevcut standartların birçoğunda başarılı bir şekilde uygulanmıştır. İşletimde olan mevcut teknolojilerden sonraki nesile geçişte 5G sistemleri için modülasyon ve dalga formu seçimi iki yola ayrılır. Birincisi; OFDM tabanlı yöntemleri, özelliklerini geliştirerek ve dezavantajlarını uygun çözümlerle ele alarak yeniden gözden geçirmektir. İkincisi, alternatif çok taşıyıcılı teknolojileri uygulamak ve her şeyi farklı gerekçelere dayanarak yeniden tasarlamaktır. Yani yeni dalga biçimi üretmektir.

Bu çalışmada, literatürde 5G'de potansiyel uygulama için dikkate alınan modülasyon ve dalga formları üzerinde kapsamlı bir genel bakış sunulmuş, tasarım gerekliliklerinin tanımlanması ve bu gereksinimlerin karşılanması üzerine incelemeler yapılmıştır.

Anahtar Kelimeler: *Modülasyon, dalga biçimi, 5G, OFDM.*

A REVIEW OF MODULATION AND WAVEFORM CANDIDATES FOR 5G

Abstract

The Fifth Generation (5G) systems will require significant improvements over state-of-the-art orthogonal frequency division multiplexing (OFDM)-based systems to support increased demands for higher traffic intensity, higher spectral efficiency, higher energy efficiency, very low latency and low power. 5G mobile communications aims to support a multi-faceted service approach that has different and often diverse requirements that pose significant challenges to the design of 5G systems.



Modulation and waveforms are one of the most important physical layer components that determine system efficiency, reliability and complexity, so their designs have critical importance to meet the various requirements of 5G services.

Although not considered a revolutionary part of the 5G, one of the most fundamental components of any communication system is the modulation and waveform design. For this reason, academia and the industry are intensely debating to choose the right modulation and waveform that meets the 5G requirements. Among all candidates, multi-carrier techniques are emerging, especially for broadband wireless communication systems, due to various advantages such as immunity against frequency selective, multi-user diversity support and adaptive modulation / coding techniques. OFDM has become the dominant technology to date and has been successfully implemented in a number of existing standards such as Long Term Evolution (LTE) and Wi-Fi. Modulation and waveform selection in the transition from existing technologies to the next generation are divided into two ways for 5G systems. Firstly, it is to re-examine OFDM-based methods by improving their properties and addressing their disadvantages with appropriate solutions. Secondly, applying an alternative multi-carrier technologies and redesign everything based on different reasons. That is to produce a new waveform.

In this study, a comprehensive overview of the modulation and waveforms considered for potential application at 5G in the literature is presented, the design requirements are defined and reviews were made on meeting these requirements.

Keywords: *Modulation, waveform, 5G, OFDM.*



PORTFÖY OPTİMİZASYONU İÇİN BİR YEREL ENİYİLEYİCİ OLARAK DİREK ARAMA ÇÖZÜM YAKLAŞIMI

Can B. Kalaycı¹

¹Pamukkale Üniversitesi, Endüstri Mühendisliği Bölümü, Denizli, Türkiye

cbkalayci@pau.edu.tr

Özet

Portföy optimizasyonu en iyi finansal enstrüman kombinasyonunun yanında her enstrümanın mümkün olan en iyi ağırlıklarını arar. Enstrüman seçiminin kesikli düzlemde yapılması gerekirken, uygun ağırlık ataması ise sürekli bir optimizasyon problemidir. Bu çalışmada, Hooke-Jeeves adı verilen bir direk arama metodu kullanılarak uygun ağırlık atamasına odaklanılmıştır. Problemin her boyutunda sistematik olarak bir keşif arama gerçekleştirilmiştir. Adım uzunluğu parametresi farklı risk seviyelerinde araştırılmıştır. Algoritmayı olurlu çözüm uzayında tutmak için, her hisse ağırlığı için alt ve üst sınıtlar korunmuştur. Sonuçlar çözüm metodolojisinin uygulanabilirliğini ortaya koymuştur. Bu araştırma Türkiye Bilim ve Araştırma Kurumu (TUBITAK) tarafından 214M224 proje numarası ve Pamukkale Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinatörlüğü Birimi tarafından 2018KRM002-128 proje numarası ile desteklenmiştir.

Anahtar Kelimeler: *Portföy optimizasyonu, Hooke-Jeeves, Keşif arama*

A DIRECT SEARCH SOLUTION APPROACH AS A LOCAL OPTIMIZER FOR PORTFOLIO OPTIMIZATION

Abstract

Portfolio optimization seeks to select the best combination of financial instruments as well as best possible proportions of each instrument. Decision on instrument selection requires to be done on a discrete domain while proper weight assignment is a continuous optimization problem. In this study, focus is given to the proper weight assignment using a direct search method, namely, Hooke-Jeeves algorithm. An exploratory search is systematically carried out on each dimension of the problem. Step length parameter for various risk levels is investigated. Lower and upper limits for each asset proportion are satisfied within the algorithm to keep any solution within the feasible region. Results confirm the applicability of the solution methodology. This research is funded by the Scientific and Technological Research Council of Turkey (TUBITAK) with the grant number 214M224 and the Scientific Research Project Coordination Unit of Pamukkale University with the grant number 2018KRM002-128.

Keywords: *Portfolio optimization, Hooke-Jeeves, Exploratory search*



SİMETRİK-ASİMETRİK ŞİFRELEME METOTLARI

Can Karabulut¹, Atilla Ergüzen², Erdal Erdal^{1*}, Murat Lüy

¹ Kırıkkale Üniversitesi, Bilgisayar Mühendisliği, Kırıkkale, Türkiye

cankarabult@gmail.com

atilla@kku.edu.tr

erdalerdal@kku.edu.tr

² Kırıkkale Üniversitesi, Elektrik Elektronik Mühendisliği, Kırıkkale, Türkiye

muratluy@yahoo.com

Özet

Şifreleme, Teknoloji'nin günümüzde çok hızlı ilerlemesi sayesinde gereklilik durumunda çıkıp ihtiyaç durumuna geçmiştir. Teknoloji'nin çok hızlı ilerlemesi sayesinde geldiğimiz noktada birden çok güvenlik sorunuyla karşılaşmaktadır. Şifreleme mantığında amaç gönderilecek olan veri rastgele ya da belirli bir kurala göre sıralanmış veriler haline getirilerek alıcı tarafında da belirtilen kuralla göre verinin çözülmesi ve orijinal metine ulaşılmasını amaçlamaktadır. Verilerin dijital ortamda güvenilir şekilde gönderilmesi ve alınması için birçok algoritmalar üretilmiştir. En yaygın olarak kullanılan şifreleme algoritmaları, Simetrik şifreleme algoritması ve Asimetrik şifreleme algoritmalarıdır. Şifreleme için kullanılacak olan bu iki algoritmada da gönderilecek olan veri şifrenerek, orijinal metine ulaşan kişiler anahtarların ne olduğunu bilmediği için verilere ulaşamayacak ve güvenlik açığını ortadan kaldıracaktır. Simetrik şifreleme algoritmalarında şifrelemeyi yapan ve şifrelemeyi çözen anahtar ortak anahtardır. Kullanılan anahtar alıcı ve gönderici arasında kararlaştırılmıştır ve kişilere özeldir. Gönderilen veriler ile veriyi çözecek olan anahtar alıcıya gönderilir. Alıcı gönderilen veriyi ve anahtarı alır, veriyi orijinal haline geri dönüştürür ve şifre çözme işlemi gerçekleştirir. Simetrik şifreleme algoritmasının birçok avantajı bulunmaktadır. Veriyi şifreleme ve şifrelenen veriyi çözme işlemi hızlıdır. İçeriğinde bulunan işlemlerin kolay olması nedeni ile elektronik cihazlarda uygulanması ve kullanılması oldukça kolaydır. Gönderilen verinin bütünlüğü bozulmayacaktır. Şifrelenen veri çözülmediği sürece orijinal metin değişmeyecektir. Simetrik algoritmalarda tercih edilen anahtarın uzunluğu kısadır. Güvenlik seviyesi yüksektir. Simetrik şifreleme algoritmalarında birtakım zorluklar meydana gelmektedir. Veriyi şifrelemede kullanılan anahtarın gizlenmesi problem teşkil edebilir. Gönderici ve alıcı dışında anahtara kimsenin ulaşamaması gerekmektedir. Veriyi şifrelemede kullanılan anahtarın başka birisi tarafından bilinmesi durumunda orijinal metnin kim tarafından şifrelenmiş olduğu bulunamaz. Belirsizlik yaratabilir. Simetrik şifreleme algoritması kullanan bütün sistemlerde kullanıcılara verileri çözmek için verilen anahtar aynıdır. Güvenlik açısından problem teşkil etmektedir. Asimetrik şifreleme algoritmalarında şifrelemeyi yapan ve şifrelemeyi çözen anahtar ortak değildir. Asimetrik şifreleme algoritmalarında iki tip anahtar bulunmaktadır. Bunlar genel ve özel anahtar olarak adlandırılmaktadır. Genel anahtar verilerin şifrelenmesi için kullanılır, özel anahtar verilerin şifrelerinin çözülmesi için kullanılmaktadır. Genel anahtar ile şifrelenip gönderilmiş olan veri sadece, özel anahtar tarafından çözülerek orijinal metne ulaşılmasını sağlar. Özel anahtar sadece şifrelenmiş veriyi çözecek olan kişiye özgüdür. Genel anahtar herkes tarafından ulaşılabilir. Bu sebeplerden dolayı simetrik şifreleme algoritmalarına göre çok daha güvenilirdir. Asimetrik şifreleme algoritmalarında veriyi şifreleyecek olan anahtardan veriyi çözebilecek anahtar üretmek mümkün değildir. Bu ve benzeri durumlarda anahtar dağıtım sırasındaki problemleri ortadan kaldırmış bulunmaktadır. Asimetrik şifreleme algoritmasının bazı dezavantajları mevcuttur, veri çözümünde kullanılacak olan anahtarın boyutunun uzun olması sebebi ile kullanılan algoritmalar yavaş çalışabilir. Simetrik şifreleme algoritmalarından zıt olarak kullanılan anahtarın boyutu uzun olabilir.



Anahtar Kelimeler: *Şifreleme, Algoritma, Simetrik Şifreleme, Asimetrik Şifreleme*

SYMMETRIC-ASYMMETRIC ENCRYPTION METHODS

Abstract

Encryption has become a necessity because of the rapid progress of technology today. Thanks to the rapid progress of technology, we come across multiple security problems at the point we are coming from. The purpose of the encryption is to send the data to be sent randomly or according to a certain rule and to solve the data according to the rule specified on the receiver side and to reach the original text. Many algorithms have been produced to reliably send and receive data in a digital environment. The most commonly used encryption algorithms are symmetric encryption algorithms and asymmetric encryption algorithms. In both algorithms used for encryption, the data to be sent will be encrypted so that those who reach the original text will not be able to reach the data because they do not know what the keys are and will remove the security clearance. In symmetric encryption algorithms, the key that encrypts and decrypts is the common key. The key used is agreed between the receiver and the sender and is specific to the contacts. The transmitted data is sent to the receiver which decrypts the data. The receiver retrieves the transmitted data and the key, recovers the data back to its original state and decrypts it. The symmetric encryption algorithm has many advantages. Encrypting the data and decrypting the encrypted data is fast. It is very easy to apply and use it in electronic devices due to the fact that the processes inside are easy. The integrity of the sent-out shall not be deteriorated. The original text will not change unless the encrypted data is resolved. The preferred key length in symmetric algorithms is short. The security level is high. There are some difficulties in symmetric encryption algorithms. Hiding the key used in encrypting the data can be a problem. It is not possible for anyone other than the sender and the receiver to reach the key. If someone else knows the key used to encrypt the data, it can not be found who originally encrypted the text. It can create uncertainty. In all systems that use the symmetric encryption algorithm, the key to decrypt the data for the user is the same. It is a security problem. The asymmetric cryptographic algorithms do not share the key that encrypts and decrypts. There are two types of keys in asymmetric encryption algorithms. These are called public and private keys. The public key is used to encrypt the data, the private key is used to decrypt the data of the data. The data encrypted with the public key is only decrypted by the private key, allowing the original text to be reached. The private key is only the one that will decrypt the encrypted data. The public key is publicly available. For these reasons, it is much more reliable than symmetric encryption algorithms. In asymmetric encryption algorithms it is not possible to generate a key that can decrypt the data from the key that will encrypt the data. In these and similar cases, the problem of key distribution has been removed. The asymmetric encryption algorithm has some disadvantages, and the algorithms used can be slow because the size of the key to be used in the data solution is long. Contrary to symmetric encryption algorithms, the size of the key used can be long.

Keywords: *Encryption, Algorithm, Symmetric Encryption, Asymmetric Encryption*



İÇ BASINCA MARUZ FONKSİYONEL DERECELENDİRİLMİŞ MALZEMEDEN YAPILMIŞ İÇİ BOŞ BİR SİLİNDİRİN ELASTİK ANALİZİ

Cem Boğa

Adana Bilim ve Teknoloji Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi Makine Mühendisliği Bölümü, Adana, Türkiye

cboga@adanabtu.edu.tr

Özet

Yapılan bu çalışma, iç basınç etkisine maruz içi boş fonksiyonel derecelendirilmiş malzemedan (FGM) yapılmış bir silindirde oluşan radyal ve teğetsel gerilmelerle radyal yer değiştirmelerin hem analitik olarak hemde ANSYS APDL kullanılarak belirlenmesi ve sonuçların karşılaştırılması ile ilgilidir. FGM silindirin malzeme özellikleri, kalınlık boyunca radyal yönde bir üssel fonksiyona bağlı olarak değişmektedir. Poisson oranının radyal doğrultuda sabit olduğu varsayılmaktadır. Sonsuz küçük deformasyonlar altında, düzlem gerinim ve eksenel simetrik yük varsayımları durumu ve alan denklemleri kullanılarak bir FGM silindirin elastostatik davranışını düzenleyen diferansiyel denklemlerle hareketle radyal ve teğetsel gerilme ile radyal yer değiştirme ifadeleri analitik çözüm için elde edilmiştir. İç basınç etkisine maruz FGM silindir ANSYS APDL'de dummy termal yükler kullanılarak modellenmiştir. Kalınlık boyunca radyal ve teğetsel gerilme ile radyal deformasyon sonuçları dört farklı FGM tipi için elde edilmiştir ve grafiklerle gösterilmiştir. Analitik ve ANSYS sonuçları karşılaştırılmış ve bire bir uyum içinde oldukları tespit edilmiştir. Bu çalışmada, FGM silindirin elastik analizinde, karmaşık matematiksel ifadelerle uğraşmaya gerek kalmadan sonuçların elde edilmesine olanak sağlanması hedeflenmiştir.

Anahtar Kelimeler: *Fonksiyonel derecelendirilmiş malzeme, Üssel fonksiyon, İç basınç, Silindir, Elastik analiz*

ELASTIC ANALYSIS OF AN HOLLOW CYLINDER MADE FROM FUNCTIONALLY GRADED MATERIAL EXPOSED TO INTERNAL PRESSURE

Abstract

This study relates to the determination of radial and tangential stresses and radial displacements in a hollow cylinder made of functional graded material (FGM) subject to internal pressure both analytically and using ANSYS APDL and comparison of the results. The material properties of the FGM cylinder vary depending on a simple power function in the radial direction along the thickness. It is assumed that the Poisson's ratio is constant in the radial direction. Under infinitesimally small deformations, radial and tangential stress and radial displacements on the basis of the differential equation regulating the elastostatic behavior of an FGM cylinder using the plane strain and axial symmetric load assumptions state and field equations were obtained for the analytical solution. The FGM cylinder subjected to internal pressure effect is modeled using dummy thermal loads in ANSYS APDL. The results of radial and tangential stress and radial deformation along the thickness are obtained for four different FGM types and are shown graphically. Analytical and ANSYS results were compared and found to be in one accord. In this study, elastic analysis of the FGM cylinder was aimed to enable the results to be obtained without having to deal with complicated mathematical expressions.

Keywords: *Functionally graded material, Simple power function, Internal pressure, Cylinder, Elastic analysis*



GEOSENTETİKLERLE GÜÇLENDİRİLMİŞ TAŞ KOLONLARLAR İLE İYİLEŞTİRİLEN TEMEL PLAKASI ALTINDAKİ YUMUŞAK ZEMİNLERİN DEPREM YÜKÜ ETKİSİ ALTINDAKİ DAVRAŞININ İNCELENMESİ

Cenk Cuma ÇADIR¹, Ferhat ŞAHİNKAYA², Gökhan DEMİR³

^{1,2} Bozok Üniversitesi, İnşaat Mühendisliği Bölümü Yozgat, TÜRKİYE

cenk.cadir@bozok.edu.tr

ferhat.sahinkaya@bozok.edu.tr

³ Ondokuz Mayıs Üniversitesi, İnşaat Mühendisliği Bölümü Samsun TÜRKİYE

gokhan.demir@omu.edu.tr

Özet

Geoteknik mühendisliğinin en önemli problemlerinden birisi yumuşak zeminlerdir. Son dönemde yumuşak zeminlerin olduğu alanların yapılaşmaya açılması zorunlu hale gelmiştir. Bu tür problemleri zeminlerin bulunduğu alanların iyileştirilmesi için birçok yöntem kullanılmaktadır. Bu yöntemlerden biriside sıklıkla kullanılan ve maliyetide uygun bir yöntem olan taş kolon tekniğidir. Taş kolon tekniği, zeminde düşey bir kolonun oluşturulması ve bu kolon içine belirli çapta çakıl yerleştirilmesi ile oluşturulmaktadır. Taş kolonlar zeminlerin taşıma gücünün artırılması, zeminlerde konsolidasyonun hızlandırılması, sıvılaşma potansiyelinin azaltılması ve şev stabilitesinin artırılması gibi birçok amaç için kullanılmaktadır. Bu amaçlar için kullanılan taş kolonlar, zemin içerisinde daha rijit bir hale getirmek ve kolonda meydana gelebilecek yanıl deplasmanı azaltmak için son dönemde geosentetik malzeme ile sarılarak güçlendirilmektedir. Burada önemli olan diğer bir husus ise bu iyileştirme yönteminin bir deprem yükü etkisinde nasıl bir davranış sergileyeceğidir. Bu çalışmada da geosentetiklerle güçlendirilmiş taş kolonlar ile iyileştirilen yumuşak kil bir zeminin deprem yükü etkisindeki davranışının incelenmesi amaçlanmıştır.

Çalışmada 5 m genişliğindeki temel plakası altındaki yumuşak kil zemin (yumuşak zemin Kayseri-Yozgat otoyol hattının divanlı köyü mevkiine yakın bir yerleşim yerinden alınmış), farklı aralıklarda (s/D: 2, 3), farklı içsel sürtünme açılarında (ϕ_s : 40°, 50°), farklı çaplarda (D: 80cm, 100cm), ve farklı eksenel rijitliğe sahip (EA: 1000 kN/m, 1500 kN/m, 2000 kN/m) geosentetiklere güçlendirilmiş taş kolonlarla iyileştirilerek Plaxis 2D programıyla modellenmiştir. Oluşturulan bu modellere farklı deprem yükleri (psedo-statik katsayı (k_h) yardımıyla) uygulanarak analiz edilmiştir. Çalışma sonucunda elde edilen değerler incelendiğinde deprem yükü etkisinde, geosentetik malzemenin rijitliği arttıkça taşıma gücünün arttığı yatay deplasman ve düşü deplasman değerlerinin ise azaldığı görülmüştür. Ayrıca deprem yükü etkisi (psedo-statik katsayı (k_h) arttıkça) arttıkça belli oranlarda taşıma gücünün azaldığı düşey ve yatay deplasmanların arttığı görülmüştür. Sonuçlar değerlendirildiğinde geosentetik malzeme ile güçlendirilen taş kolonların deprem yükü etkisinde olumlu şekilde kullanılabileceği ancak kullanılan geosentetik malzemenin özelliklerinin (eksenel rijitlik) uygun seçilmesine bağlı olduğu düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Yumuşak Zeminler, Zemin iyileştirme, Taş Kolonlar, Geosentetikler, Sonlu Elemanlar Programı

THE INVESTIGATION OF BEHAVIOR UNDER EARTHQUAKE LOAD IMPACT OF SOFT SOILS UNDER FOUNDATION PLATE IMPROVED BY GEOSYNTHETICS ENCASED STONE COLUMNS

Abstract



One of the most important problems of geotechnical engineering is soft soils. Recently, It has become compulsory to opening construction of soft soils areas. Many methods have been used to improve areas where such problematic soils are present. One of these methods is the stone column technique which is frequently used and is a cost effective method. The stone column technique is created by the formation of a vertical column on the soil and the placement of gravel in a certain diameter in this vertical column. Stone columns are used for many purposes such as increasing the bearing capacity of the soils, accelerating consolidation in the soils reducing the liquefaction potential and increasing the slope stability. The stone columns used for this purposes are strengthened by wrapping them with geosynthetic material in order to make them more rigid in the soil and to reduce the lateral displacement which can occur in the column. Another important point here is how this improvement method will behave under the effect of an earthquake load. In this study, it is aimed to investigate the effect of earthquake load effect of a soft clay soil improved with geosynthetics encased stone columns.

In the study, soft clay under the foundation plate with a width of 5 m (soft soil was taken from a settlement close to the divanlı village of Kayseri-Yozgat motorway line), at different intervals (s/D : 2, 3), at different internal friction angles (ϕ s: 40° , 50°), different diameters (D : 80cm, 100cm) and reinforced with geosynthetic encased stone column that have different axial rigidity (EA : 1000 kN/m, 1500 kN/m, 2000 kN/m) were modeled by Plaxis 2D program. These models are analyzed by perform different earthquake loads (with the help of pseudo-static coefficient (kh)). When the values obtained in the study are examined, under Earthquake Load Impact as the rigidity of the geosynthetic material increases, it is seen that, the bearing capacity increases, horizontal and vertical displacement values decreased. In addition, as the effect of earthquake load (pseudo-static coefficient (kh) increases) increases, it is seen that bearing capacity decrease at certain rates and horizontal and vertical displacement values increased at certain rates. When the results are evaluated, it is considered that the stone columns reinforced with geosynthetic material can be used positively in the effect of earthquake load, but it depends on suitable selection of geosynthetic material properties (axial rigidity).

Keywords: *Soft Soils, Soil Improvement, Stone Columns, Geosynthetics, Finite Elements Program.*



TAŞ KOLONLAR İLE İYİLEŞTİRİLEN TEMEL PLAKASI ALTINDAKİ YUMUŞAK ZEMİNLERİN DEPREM YÜKÜ ETKİSİ ALTINDAKİ DAVRANIŞININ İNCELENMESİ

Cenk Cuma ÇADIR¹, Ferhat ŞAHİNKAYA², Gökhan DEMİR³

^{1,2} Bozok Üniversitesi, İnşaat Mühendisliği Bölümü Yozgat, TÜRKİYE

cenk.cadir@bozok.edu.tr

ferhat.sahinkaya@bozok.edu.tr

³ Ondokuz Mayıs Üniversitesi, İnşaat Mühendisliği Bölümü Samsun TÜRKİYE

gokhan.demir@omu.edu.tr

Özet

Geçmişten günümüze yumuşak zeminler geoteknik mühendislerine büyük problemler çıkarmaktadır. Bu zeminlerin inşaat alanından tamamen kaldırılması, maliyetli ve zamana bağlı olduğundan bu zeminlerin yerinde iyileştirilmesi daha uygun olmaktadır. Son dönemde teknolojik gelişmelere paralel olarak yumuşak zeminlerin iyileştirilmesinde de birçok yöntem kullanılmış ve kullanılmaya da devam etmektedir. Yaygın şekilde kullanılan yöntemlerden biride taş kolon tekniğidir. Taş kolon tekniği malzeme temini ve uygulama kolaylığının yanında maliyetinin az olması, taşıma gücünün artırılması, şev stabilitesinin sağlanması, sıvılaşma potansiyelinin ve oturma süresinin azaltılması gibi birçok amaç için de kullanılmaktadır. Bu teknik genel olarak zayıf zeminlere dikey bir kuyu açmak ve bu kuyuya belirli çaptaki malzemenin doldurulup sıkıştırılması mantığı ile oluşturulan bir kolondur. İyileştirme yöntemlerinin uygunluğunun değerlendirilmesinde en önemli hususlardan birisi yanal bir yük oluşturan deprem kuvvetlerine karşı gösterdiği performansdır. Bu çalışmada da taş kolonlar ile iyileştirilen yumuşak kil bir zeminin deprem yükü etkisindeki davranışının incelenmesi amaçlanmıştır.

Çalışmada 5 m genişliğine sahip temel plakası altındaki yumuşak zemin (yumuşak kil zemin Kayseri-Yozgat otoyol hattının Divanlı köyü mevkiine yakın bir yerleşim yerinden alınmış ve Plaxis 2D programı için gerekli giriş parametreleri belirlenmiştir), farklı içsel sürtünme açıları (ϕ_s : 30°, 40°, 50°), farklı çaplarda (D: 80cm, 100cm) ve farklı aralıklarda (s/D: 2, 3), taş kolon eklenip iyileştirilerek Plaxis 2D programı yardımıyla modellenmiştir. Oluşturulan bu modellere farklı deprem yükleri (psedo-statik katsayı (k_h) yardımıyla) uygulanarak analiz edilmiştir. Yapılan analizler sonucunda, taş kolonlu ve taş kolonsuz bütün analizlerde deprem yükü (psedo-statik katsayı (k_h) arttıkça) etkisinin artması ile belli oranlarda taşıma gücü değerinin azaldığı, düşey ve yatay deplasman değerlerinin arttığı görülmüştür. Ancak taş kolonlu zeminlerde taşıma gücü değerleri taş kolonsuz zeminlere göre daha yüksek, düşey ve yatay deplasman değerlerinin ise daha düşük olduğu belirlenmiştir. Elde edilen sonuçlar taş kolonlar ile iyileştirilen yumuşak zeminlerin deprem yükü etkisinde de olumlu şekilde kullanılabileceği ancak bu durumun kullanılan taş kolonun ve kullanılan malzemenin özelliklerinin (taş kolonlar arası mesafe, taş kolon içsel sürtünme açısı ve çapı vb. gibi) uygun tercihiyle bağlı olduğu düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Yumuşak Zeminler, Zemin iyileştirmesi, Taş Kolonlar, Sonlu Elemanlar Programı.

INVESTIGATION OF BEHAVIOR OF SOFT SOILS UNDER EARTHQUAKE LOADS UNDER FOUNDATION PLATE IMPROVED BY STONE COLUMNS

Abstract



From day to day, soft soils give rise to major problems for geotechnical engineers. Since these soils are completely removed from the construction site, costly and time dependent, it is more appropriate to improve these soils in place. In parallel with technological developments in recent years, many methods have been used in the treatment of soft soils and they continue to be used. One commonly used method is a stone column technique. The stone column technique is used for many purposes such as low cost, increased slope stability, reduction of liquefaction potential and settlement time as well as material design and application convenience. This technique is generally made of a low-level soil with a vertical well, which is filled with a certain amount of material. One of the most important points in evaluating the appropriateness of the improvement methods is the performance against the earthquake forces that form a lateral load. In this study, it is aimed to investigate the effect of earthquake load effect of a soft clay soil improved with stone columns.

The soft soil under the foundation plate with a width of 5m in the work (Soft clay ground was taken from a settlement close to the site of Divanlı village of Kayseri-Yozgat motorway and the input parameters required for Plaxis 2D program were determined) was added stone columns at different internal friction angles (ϕ_s : 30°, 40°, 50°), different diameters (D: 80cm, 100cm) and different intervals (s/D: 2, 3) and modeled with the help of the Plaxis 2D program. These models were analyzed by applying different earthquake loads (with pseudo-static coefficient (k_h)). As a result of the analyzes made, it is seen that as the increase of the effect of the earthquake load (pseudo-static coefficient (k_h)) in all analysis without stone column and stone column, decrease the value of the bearing capacity and increases the vertical and horizontal displacement values. However, the bearing capacity values of stone column soils were higher than those of stone column soft soils and the vertical and horizontal displacement values were found to be lower. It is thought that the obtained results can be used positively in the effect of earthquake load on the soft soils improved by stone columns but it is considered that the properties of the stone column and material used (such as distance between stone columns, internal friction angles and diameter of stone column etc.)

Keywords: *Soft soils, Soil improvement, Stone column, Finite element program.*



İÇTEN YANMALI MOTORLAR İÇİN ELEKTRO HİDROLİK SUPAP SİSTEMİ TASARIMI

Cihat Çiftçi¹, Muharrem Erdem Boğoçlu²

¹ Yıldız Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Makine Mühendisliği Konstrüksiyon Yüksek Lisans Programı, İstanbul, Türkiye

cihatciftci@gmail.com

² Yıldız Teknik Üniversitesi Makine Fakültesi Makine Mühendisliği Bölümü Konstrüksiyon Ana Bilim Dalı, İstanbul, Türkiye

bogoclu@yildiz.edu.tr

Özet

İçten yanmalı motorlar 150 yıldan beri çok çeşitli amaçlarla kullanılmaktadırlar. Yıllardan yıla her alanda gelişen teknoloji gibi, içten yanmalı motorlar da günden güne yeni teknolojik gelişimlerden faydalanmakta ve değişime uğramaktadır. İçten yanmalı motorlarda, değişken supap sistemleri, motor performansına ve motor verimliliğine büyük etkisi olan önemli bir teknolojik yenilik olup son yıllarda piyasaya sürülen içten yanmalı motorlarda uygulanmaktadır. Üreticiler, son yıllarda sıkı bir biçimde uygulanan emisyon kısıtlamaları ve yeni nesil araçlarda ihtiyaç duyulan farklı çalışma koşullarına en verimli şekilde uyum sağlayabilen güç aktarma organları gereksinimi için, supap sisteminde daha fazla esneklik sağlayan değişken supap sistemleri mekanizmalarına yönelmektedirler. Elektro hidrolik supap sistemi konsepti ise, bu talebe cevap verebilen bir tasarım olup, son yıllarda üreticilerin üzerinde çalışmakta olduğu bir konseptir. Amerika Birleşik Devletleri Enerji Bakanlığı Enerji Verimliliği ve Yenilenebilir Enerji Ofisi çalışmalarına göre, değişken supap sistemi mekanizması, içten yanmalı motorlarda yakıt tüketimi ve emisyon azaltımı sağlayan 4 ana teknolojiden birisi olarak, ortalama 3% - 4% yakıt tüketimi avantajı sağlamaktadır.

Bu çalışma, içten yanmalı motorlarda, değişken supap sistemi mekanizmalarını ortaya koymakta, üreticilerin değişken supap sistemi mekanizmalarında izledikleri stratejiler ve tasarım tiplerini göstermektedir. Değişken supap sistemi mekanizmalarında en güncel teknoloji olan elektro hidrolik supap sistemi tasarımlarını ortaya koymakta, seçilen bir tasarım üzerinde yapılan simülasyon çalışmalarının sonuçları incelenmektedir. Araştırma sonuçları göstermektedir ki, değişken supap sistemi mekanizmaları içten yanmalı motorlarda performansı arttıran, emisyon ve yakıt tüketimini azaltan bir teknolojidir. Çalışma sonuçları da, elektro hidrolik supap sistemi konseptinin uygulanması ile, içten yanmalı motorun tüm araç çalışma koşullarına uyum sağlayacak şekilde supap sistemi performansı sağlayabileceğini göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: İçten Yanmalı Motor, Supap Sistemi, Değişken Supap Sistemi, Elektro Hidrolik Supap Sistemi

DESIGN OF AN ELECTRO HYDRAULIC VALVE TRAIN SYSTEM FOR INTERNAL COMBUSTION ENGINES

Abstract

Internal combustion engines have been used for a variety of purposes since 150 years. Like the technology that develops every field, internal combustion engines also benefit from new technological developments day by day and changing. In internal combustion engines, variable valve train systems are an important technological innovation that has a great impact on engine performance and engine efficiency, and is applied to internal combustion engines that have been put on the market in recent years. Manufacturers are using variable valve system mechanisms that provide greater flexibility in the valve train system for the need for powertrains that requires to be suitable for recently applied strict



emission legislations and powertrains that needs to be suitable for different operating conditions for new generation vehicles with most efficient way. The concept of electro hydraulic valve train system is a design that can respond to this requirement and is a concept that manufacturers have been working on in recent years. According to the United States Department of Energy Energy Efficiency and Renewable Energy Office work, the variable valve train system mechanism provides an average of 3% to 4% fuel consumption advantage as one of the four main technologies that provide fuel consumption and emission reduction in internal combustion engines. This study demonstrates the mechanisms of variable valve train system in internal combustion engines and shows the strategies and design types that manufacturers have been following. As a most advanced technology in the variable valve train system mechanisms, the hydraulic valve train system designs are presented and the results of the simulation studies on a selected design are examined. The research results show that the variable valve train system is a technology that improves performance, reduces emissions and reduces fuel consumption in internal combustion engines. The study results also show that the application of the concept of the electro hydraulic valve train system can provide the performance of the valve train system with the internal combustion engine by adapting itself to all vehicle operating conditions.

Keywords: *Internal Combustion Engine, Valve Train System, Variable Valve Train System, Electro Hydraulic Valve Train System*



ARICILIK İŞLETMELERİNDE BAL ÜRETİM MALİYETLERİNİN BELİRLENMESİ

Damla Özsayın¹, Süleyman Karaman²

¹Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Gökçeada Uygulamalı Bilimler Yüksekokulu, Organik Tarım İşletmeciliği Bölümü, Çanakkale, Türkiye

dozsayin@comu.edu.tr

²Akdeniz Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarım Ekonomisi Bölümü, Antalya, Türkiye

skaraman@akdeniz.edu.tr

Özet

Son yıllarda, bal üreten işletme sayısının artması ile ortaya çıkan rekabet ortamı, işletmelerin üretim maliyetlerine önem vermelerine neden olmuştur. Özellikle bu durum, kırsal alanda arıcılık yapan işletmeler açısından oldukça önemlidir. Bu nedenle; çalışmada, Çanakkale ili Gökçeada ilçesinde arıcılık faaliyeti ile uğraşan işletmelerin bal üretim maliyetlerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Araştırmanın ana materyalini, tamsayım yöntemiyle belirlenen 86 arıcılık işletmesinden anket yoluyla elde edilen veriler oluşturmaktadır. Bu veriler, 2017 yılı üretim dönemini kapsamaktadır. Araştırma sonuçları, arıcılık işletmelerinin kovan sayılarına bağlı olarak oluşturulan işletme gruplarına (≤ 50 kovan, 51-100 kovan, ≥ 101 kovan) göre değerlendirilmiştir. Bu sonuçlara göre, işletmelerde kovan başına bal verimi 17.58 kg olarak bulunmuştur. 1 kg balın üretim maliyeti, işletme gruplarına göre sırasıyla 26.12 TL, 20.27 TL ve 20.17 TL olarak belirlenmiştir. İşletmelerin ortalama bal üretim maliyeti 22.41 TL/kg olup, elde edilen ortalama net kâr ise 37 670.86 TL'dir. Sonuç olarak, ilçedeki arıcılık faaliyetinin kârlılığı ve sürdürülebilirliği açısından kovan başına bal veriminin artırılması önemlidir.

Anahtar Kelimeler: Arıcılık, Bal, Çanakkale, Maliyet

THE DETERMINATION OF HONEY PRODUCTION COST IN BEEKEEPING ENTERPRISES

Abstract

The competitive environment resulting from an increase of the number of honey-producing farm in recent years has caused to attach importance to production costs of farms. This situation is rather important in terms of beekeeping farms the rural area, especially. Therefore, it was aimed to determine honey production cost of farms occupied with beekeeping activity in Gökçeada district of Çanakkale province, Turkey in this study. The data of the present study were obtained by the survey from 86 beekeeping enterprises determined by using the whole counting method. Data cover the production period in 2017. These results were evaluated according to enterprise groups (≤ 50 beehives, 51-100 beehives, ≥ 101 beehives) determined depending on the number of beehives of beekeeping enterprise. These results show that the average honey yield per beehive was 17.58 kg. According to enterprise groups, the cost of 1 kg of honey was determined as 26.12 TL, 20.27 TL, and 20.17 TL, respectively. The cost of average honey production of enterprises was 22.41 TL kg⁻¹ and the average net profit was 37 670.86 TL. As a result, it is important to increasing of honey yield per beehive in terms of the profitability and sustainability of beekeeping activity in this district.

Keywords: Beekeeping, Honey, Çanakkale, Cost



TRAKYA-ÇAMLIKÖY İÇİN YENİ KAYITLI BİTKİLER

Dilek Oral¹, Asuman EFE¹

¹ İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa, Orman Fakültesi, İstanbul, Türkiye
dilek@istanbul.edu.tr

aefe@istanbul.edu.tr

Özet

Çamlıkoy, Trakya'nın Karadeniz sahilinde İstanbul, Tekirdağ ve Kırklareli illerinin kesiştiği yerde bulunmaktadır. Alana Çamlıkoy isminin yanı sıra “Midye” ve Kasatura Körfezi” de denilmektedir. Anadolu karaçamının deniz seviyesine kadar indiği ender bölgelerden biri olan Çamlıkoy’un bir kısmı, bir doğa koruma alanı olarak tahsis edilmiştir. Çalışma alanından toplanan bitki örnekleri, kurutularak teşhis edilmiş ve ISTO (İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Orman Fakültesi) Herbaryumu arşivine kaydedilmiştir. Araştırma alanında Avrupa için 4 takson, Trakya için 7 takson, Kırklareli için 10 takson ve Tekirdağ için 28 takson yeni kayıt olarak belirlenmiştir. Bunlardan 10’u Türkiye için endemik olup, 22’si nadir bitki listesinde yer almaktadır.

Anahtar Kelimeler: *Trakya, Çamlıkoy, Kasatura körfezi, Midye, yeni kayıt*

NEW RECORD PLANTS FOR ÇAMLIKÖY REGION IN TURKISH THRACE

Abstract

Çamlıkoy is located in the Black Sea coast of the Turkish Thrace at the junction of the Istanbul, Tekirdağ and Kırklareli cities. Besides the name of Çamlıkoy, the study site is called with different names such as “Kasatura Bay” and “Midye”. A portion of Çamlıkoy has also been allocated as a nature protection area. This site is one of the rare regions where the Anatolian black pine grows at sea level. The plant samples collected from the study site were dried, identified, and recorded in ISTO (Istanbul University Cerrahpaşa Forestry Faculty) Herbarium archive. In this site, 4 taxa for Europe, 7 taxa for Thrace, 10 taxa for Kırklareli and 28 taxa for Tekirdağ were designated as new records. Among these, 10 taxa are endemic to Turkey, 22 taxa are from the list of rare plants.

Keywords: *Turkish Thrace, Çamlıkoy, Kasatura Bay, Midye, new record*



FARKLI TÜR FTALOSİYANİN BİLEŞİKLERİNİN ORGANİK GÜNEŞ PİLLERİNDE KULLANILABİLME POTANSİYELLERİNİN ARAŞTIRILMASI

Ebru YABAŞ¹, Ali ÖZER^{1,2}

¹Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, İleri Teknoloji Uygulama ve Araştırma Merkezi, Sivas, Türkiye

yabasebru@gmail.com

²Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Metalurji ve Malzeme Mühendisliği Bölümü, Sivas, Türkiye

alifull@gmail.com

Özet

Ftalosiyanimler, yarıiletken özellikleri, ısıya ve ışığa karşı yüksek kararlılıkları, 620-700 nm'de güçlü absorpsiyona sahip olmaları, kontrol edilebilir redoks potansiyellerine sahip olmaları, yakın IR bölgesinde sönümleyici etkisinin az olmasından dolayı organik güneş pilleri alanında kullanılabilmek için yüksek potansiyele sahiptir. Bu alanda yeni ftalosiyanın türevlerinin sentezi ve özelliklerinin incelenmesi ilgi görmektedir.

Bu çalışmada, sentezlenen dendritik tür çinko(II) ftalosiyanın bileşiği ve sandviç tür Lu(III) ftalosiyanın bileşiğinin organik güneş pillerinde kullanılabilirliklerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Bu kapsamda (a) bileşiklerin agregasyon davranışları çözücüye ve derişime bağlı olarak UV-Vis spektrofotometresi ile incelendi, (b) floresans spektroskopisi ile bileşiklerin floresan özellikleri incelenerek floresan kuantum verimleri hesaplandı, (c) organik malzemelerin toz formunun yapısı ve hazırlanan ince filmlerinin morfolojisi taramalı elektron mikroskobu (SEM) ile incelendi. Elde edilen sonuçlar, bu bileşiklerin organik güneş pillerinde kullanılabılme potansiyeline sahip olduğunu göstermiştir.

Anahtar Kelimeler: *Ftalosiyanın, Organik Güneş Pili, Dendrimer, SEM*

INVESTIGATION OF THE USABILITY POTENTIALS OF DIFFERENT TYPE PHTHALOCYANINE COMPOUNDS IN ORGANIC SOLAR CELLS

Abstract

The phthalocyanines have high potential for use in the field of organic solar cells due to the semiconducting properties, high stability to heat and light, strong absorption at 620-700 nm, controllable redox potentials and low damping effect in the near IR region. In this field, the synthesis and investigation of properties of the new phthalocyanine derivatives are interested.

In this study, it was aimed to determine of the usefulness in organic solar cells of the synthesized dendritic type zinc (II) phthalocyanine compound and the sandwich type Lu (III) phthalocyanine compound. In this context, (a) the aggregation behaviors of the compounds was examined by UV-Vis spectrophotometry depending on solvent and concentration, (b) fluorescence quantum yields were calculated by examining the fluorescent properties of the compounds in fluorescence spectroscopy, (c) morphology of the powder form of the organic materials and morphology of the prepared thin films were examined by scanning electron microscopy (SEM). The obtained results show that these compounds have the potential to be used in organic solar batteries.

Keywords: *Phthalocyanine, Organic Solar Cell, Dendrimer, SEM*



SOYA FASÜLYESİ LİFLERİNİN MİKRODALGA ORTAMINDA ASİT BOYARMADDELER İLE BOYANABİLİRLİĞİ

Ece Kalayci, Arzu Yavas, Ozan Avinc*, Merve Bektaş

Pamukkale University, Faculty of Engineering, Textile Engineering Department, Denizli, Turkey

*Sorumlu Yazar: oavinc@pau.edu.tr

Özet

Enerji tüketimi günümüzün en ciddi sorunlarından biridir ve sürdürülebilir bir gelecek için oldukça büyük öneme sahiptir. Daha az enerjiye ihtiyaç duyan üretim yöntemlerinin geliştirilmesi her endüstri alanı için önemlidir. Tekstil endüstrisinde tekstil malzemelerinin renklendirilmesi işlemleri, su ve enerji tüketiminin yüksek olduğu proseslerin başında gelmektedir. Bu çalışmada, protein kökenli rejenere bir lif türü olan soya fasülyesi liflerinin mikrodalga enerjisi ile asit boyarmaddeler ile boyanabilirliği araştırılmıştır. Mikrodalga ortamında gerçekleştirilen boyamalar sonrası kumaşların renk özellikleri, yıkama ve sürtme haslıkları incelenmiş ve konvansiyonel yöntem ile karşılaştırılmıştır. Sonuç olarak, mikrodalga enerjisi ile gerçekleştirilen boyama işleminin verimliliğinin konvansiyonel yöntemle alternatif oluşturabilecek yeterlilikte olduğu tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: *Soya Fasulyesi Lifi, Asit Boyarmadde, Mikrodalga, Enerji Tasarruflu Boyama*

DYEABILITY OF SOYBEAN FIBERS WITH ACID DYES UNDER MICROWAVE CONDITIONS

Abstract

Energy consumption is one of the most serious problems of recent time and it has a great importance for a sustainable future. The development of production methods that require less energy is critical for every industry. Textile coloration processes in the textile industry are the main processes requiring high energy and water consumption. In this study, dyeability of soybean fibers with acid dyes under microwave energy was investigated. Colorimetric properties, rub and washing fastness of soybean fabrics after microwave dyeing was compared with conventionally acid dyed soybean fabrics. Hereby, it was found that the efficiency of dyeing with microwave energy is capable of forming an alternative to the conventional method.

Keywords: *Soybean Fiber, Acid Dye, Microwave, Energy Saver Dyeing*



ROKADA ORGANİK GÜBRE KULLANIMININ TUZA TOLERANS ÜZERİNDEKİ ETKİSİ

Sebnem Kusvuran^{1*}, Elif Kaya², Ş. Şebnem Ellialtıoğlu³

¹Çankırı Karatekin Üniversitesi, Kızılırmak Meslek Yüksekokulu, Bitkisel ve Hayvansal Üretim Bölümü, Çankırı, Türkiye

skusvuran@gmail.com

²Çankırı Karatekin Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Tarım ve Yaşam Bilimleri Anabilim Dalı, Çankırı, Türkiye

kayaelif3438@gmail.com

³Ankara Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Bahçe Bitkileri Bölümü, Ankara, Türkiye

sebnemellalti@gmail.com

Tuz stresi bitkisel üretimi sınırlandıran en önemli abiotik stres faktörlerinden biridir. Bu çalışmada, farklı organik gübrelerin rokada tuza tolerans özelliği üzerindeki etkileri araştırılmıştır. Organik gübrelemenin tuz stresi koşullarında etkinliğinin araştırıldığı çalışmada organik madde olarak ahır gübresi, solucan gübresi ve humik asite yer verilmiştir. Saksı kültüründe gerçekleştirilen çalışmada; kontrol, tuz, tuz+ solucan gübresi, tuz+ ahır gübresi, tuz+ humik asit olmak üzere 5 farklı uygulama yer almıştır. Tuz konsantrasyonu olarak ise 8ds/m EC düzeyi kullanılmıştır. Çalışma sonucunda bitkiler, yaş ve kuru ağırlık, gövde boyu ve çapı, yaprak alanı, yaprak oransal içeriği, klorofil içeriği ve membran zararlanma indeksi, lipit peroksidasyon içeriği (MDA) bakımından değerlendirilmiştir. Tuz stresine toleransın organik gübre kapsamındaki değişimler karşısında göstermiş olduğu tepkilerin incelendiği çalışmada; tuz uygulaması ile birlikte incelenen tüm parametreler bakımından kontrol bitkilerine oranla azalma meydana gelmiştir. Organik gübre uygulamaları farklı oranlarda tuza toleransı artırmış, ancak bu değişim ahır gübresi uygulaması ile birlikte net bir biçimde ortaya çıkmıştır. Araştırma sonucunda organik gübre kullanımının tuza toleransı artırdığı, bu artışın ahır gübresi kullanımı ile çok daha belirgin olduğu kanaatine varılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Ahır gübresi, *Eruca Sativa*, humik asit, solucan gübresi

EFFECTS OF ORGANIC FERTILIZATION ON SALT TOLERANCE OF ROCKET

Salinity is one of the most important abiotic stresses for limited of plant growth and development. In this study, effects of different organic fertilizers were investigated on salt tolerance in rocket. For this purpose, cow manure, worm casting, and humic acid were used as organic matters. The study included five treatments (control, salinity, salinity+ worm casting, salinity+ cow manure, salinity+ humic acid). Salinity dose was determined as 8ds/m EC level. The reason of the study, plants were evaluated according to shoot fresh and dry weight, shoot high, stem diameter, leaf area, leaf relative water content, chlorophyll content, membrane injury index (MII), lipid peroxidation content (MDA). Salinity stress caused decreased shoot fresh and dry weight, shoot high, stem diameter, leaf area, leaf relative water content, chlorophyll content. However, MII and MDA increased due to salinity. With organic matter applications provided tolerance at different levels. In addition to this, increasing of the salt tolerance was shown clearly at salinity + cow manure treatment. In conclusion, using of organic fertilizers improved to salt tolerance and this effect was much better in cow manure than others.

Key words: Cow manure, *Eruca Sativa*, humic acid, worm casting



BIBERDE (*CAPSICUM ANNUUM*) TUZ STRESİNİN MORFOLOJİK VE FİZYOLOJİK ETKİLERİ

Sebnem Kusvuran^{1*}, Sevinc Uslu Kıran², Elif Kaya³ Ozlem Altuntas⁴

¹Çankırı Karatekin Üniversitesi, Kızılırmak Meslek Yüksekokulu, Bitkisel ve Hayvansal Üretim Bölümü, Çankırı, Türkiye

skusvuran@gmail.com

²Toprak, Gübre ve Su Araştırma Enstitüsü, Ankara, Türkiye

sevinckiran@gmail.com

³Çankırı Karatekin Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Tarım ve Yaşam Bilimleri Anabilim Dalı, Çankırı, Türkiye

kayaelif3438@gmail.com

⁴İnönü Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Bahçe Bitkileri Bölümü, Malatya, Türkiye

ozaltuntas01@gmail.com

Tuz stresi bitki büyüme ve gelişmesi ile verimi olumsuz etkileyen en önemli abiotik stres faktörlerinden biridir. Bu çalışmada, 10 farklı biber genotipinin tuz stresine göstermiş oldukları tepkiler genç bitki aşamasında incelenmiş ve bitkiler bazı morfolojik ve fizyolojik parametreler bakımından değerlendirilmiştir. Tohumlar, içerisinde 2:1 oranında torf:perlite karışımı içeren 12 lt hacmindeki plastik saksılara ekilmiş, 4 yapraklı aşamaya ulaştıklarında 150 mM NaCl uygulanmasına geçilmiştir. Stres sonunda bitkiler; 0-5 görsel skala değerlendirmesi, bitki yaş ve kuru ağırlığı, bitki boyu, gövde çapı, yaprak sayısı, yaprak alanı, yaprak oransal su içeriği, yaprak membrane zararlanma indeksi, yeşil aksam K, Ca ve Na iyon içerikleri bakımından incelenmiştir. Çalışma sonucunda, bitki yaş ve kuru ağırlığı, bitki boyu, gövde çapı, yaprak sayısı, yaprak alanı, yaprak oransal su içeriği değerlerinin değişen oranlarda azaldığı, bu değişimin BİB-4 ve BİB-9 biber genotiplerinde çok daha açık bir biçimde ortaya çıktığı tespit edilmiştir. Tolerant BİB-6 (%2.71), BİB-8 (%2.2) ve BİB-7 (%2.39) genotipleri Na iyon alımı açısından seçicilik göstererek, toksin Na iyon alımını sınırlandırmışlardır. Böylece tolerant olan genotiplerde K ve Ca iyon içerikleri artış göstermiş buna bağlı olarak hassas genotiplere oranla daha yüksek K/Na ve Ca/Na oranlarına sahip olmuşlardır.

Anahtar Kelimeler: *Capsicum annuum*, MIDX, RWC, Tuzluluk, Sodyum

EFFECTS OF SALT STRESS ON MORPHOLOGICAL AND PHYSIOLOGICAL RESPONSES IN PEPPER (*CAPSICUM ANNUUM* L.) GENOTYPES

Salt stress is one of the most serious abiotic stresses that cause reduction in plant growth, development and yield in many parts of the world. In the study, 10 pepper (*Capsicum annuum* L.) genotypes have been investigated for their responses against salinity stresses in early plant growth stage. For these purposes, several morphological and physiological measurements and analysis have been done in salt stress and control plants. Seeds of genotypes were germinated in plastic pots its contained mixture of peat:perlite of 2:1 ratio. Plants with four leaves were subject to 150 mM NaCl. The end of the stress, plants were evaluated according to 0-5 symptoms scores, shoot fresh and dry weight, shoot height, stem diameter, leaf number, leaf area, relative water content, leaf membrane injury index, shoot K, Ca, and Na concentrations were measured and analyzed. The shoot fresh and dry weight, shoot height, leaf number and area, relative water content (RWC) were reduced with different level of salt stress. Besides, these reductions clearly occurred in BİB-4 and BİB-9 (sensitive). Salt tolerant genotypes BİB-6 (2.71%), BİB-8 (2.2%) and BİB-7 (2.39%) limited Na accumulation in shoot and acted



selectively among ions. Therefore, K and Ca accumulation was high in shoot in which Na concentration were low and tolerant genotypes had higher K/Na and Ca/Na ratios than sensitive genotypes.

Keywords: *Capsicum annum*, MIDX, RWC, Salinity, Sodium



COK KRİTERLİ KARAR VERME PROBLEMLERİ İÇİN BİR KARAR DESTEK SİSTEMİ

Elif Özgörmüş^a Halil Kayacı^b

^aPamukkale Üniversitesi Mühendislik Fakültesi, Endüstri Mühendisliği Bölümü, Denizli, Türkiye

eo zgormus@pau.edu.tr

^b Pamukkale Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Yönetim Bilişim Sistemleri Bölümü, Denizli, Türkiye

halilkayaci@gmail.com

Özet

Çok kriterli karar verme yöntemleri, içerisinde birden çok kriter ve alternatif bulunduran karmaşık problemler karşısında karar vermemizi kolaylaştırmaktadır. Bu yöntemlerin her birinin kendine ait işlem adımları bulunmaktadır. Yöntemlerden bazılarının paket programları mevcuttur. Bu programlar sayesinde problemin çözümü kolaylaşmaktadır. Fakat bazı yöntemlerin programlarının olmaması, problemin çözüm süresini uzamaktadır. Bu çalışmada, paket programa sahip olmayan yöntemlerin tek bir platform üzerinde birleştirilerek, bir paket program haline getirilmesi amaçlanmıştır. Program içerisinde; TOPSIS, MOORA(Oran Metodu), MOORA(Referans Noktası Yaklaşımı) ve GRA(Gri İlişkisel Analiz) yöntemleri bulunmaktadır. Bu sayede bu yöntemlerle çözülmesi istenilen problemler kolay bir biçimde program üzerinden işlem adımları gerçekleştirilerek sonuçlandırılacaktır. Kullanıcının seçtiği yönetime göre problem modellenip, elde edilen sonuçlara göre kullanıcıya alternatifler arasından problemine uygun olarak hangi alternatifi seçmesi gerektiğine ilişkin önerilerde bulunulacaktır.

A DECISION SUPPORT TOOL FOR MULTI CRITERIA DECISION MAKING PROBLEMS

Abstract

There are several multi-criteria decision making methods to evaluate the alternatives. Each of these methods have their own steps. Although some of these methods have their own softwares(for example: super decisions, expert choice, visio promethee), there is still a lack of programs to use multi criteria methods. In this study, it is aimed to combine methods that do not have a package program on a single platform, into a package program. In the program; TOPSIS, MOORA (Rate Method), MOORA (Reference Point Approach) and GRA (Gray Relational Analysis) methods are selected by the user to solve the decision making problem. Based on the method chosen by the user, the problem will be modelled and suggestions will be made about which alternative should be chosen among the alternatives. It is seen that the proposed program shorten the time of application and helps the decision makers to compare the different result of methods.



250W ELEKTRİKLİ BİSİKLET İÇİN TEKERLEK İÇİ HUB MOTOR TASARIMI

Emin YILDIRIZ¹, Erhan TUNCEL¹

¹Düzce Üniversitesi, Elektrik-Elektronik Mühendisliği Bölümü, Düzce, Türkiye

eminyildiriz@duzce.edu.tr

tuncelerhan81@gmail.com

Özet

Elektrikli bisikletlerin; vergi yükümlülüğü olmaması, ehliyet almaya gerek duyulmaması ve yaş sınırı olmadan herkesin kullanabiliyor olması ülkemizdeki kullanımını son yıllarda ciddi olarak artırmıştır. Bu çalışmada, EN15194 standartlarına uygun 250 W'lık elektrikli bisikletlerde kullanmak için tekerlek içi bir elektrik motoru tasarımı yapılmıştır. Elektrikli bisikletin performansını ve kullanım menzilini etkileyen en önemli bileşen, kullanılan elektrik motorudur. Yüksek moment gereksinimi düşünüldüğünde, yüksek kutup sayılı tekerlek içi fırçasız doğru akım motoru en iyi seçenektir.

Hub motor olarak bilinen rotoru dışarıda sürekli mıknatıslı bir motorun tasarımında; EN15194 standartları ve tekerlek jant ölçüleri dikkate alınarak motorun temel boyutları belirlenmiştir. Bu kısıtlar içerisinde, en iyi moment kalitesini ve verimi sağlayan tasarım aranmıştır. Bunun için öncelikle yüksek sargı faktörü veren bir oluk/kutup oranı belirlenmelidir. Böylece daha düşük endüvi akımları ile istenilen moment değerleri elde edilebilir. Vuruntu momentini düşük tutmak için de oluk/kutup oranını büyük seçmek gerekir. Yüksek moment gereksinimi dikkate alınarak yüksek kutup sayılı bir model aranmalıdır. Oluşturulan oluk/kutup oranı tablosuna göre bu çalışmada 51 oluk/46 kutup oranı seçilmiştir.

Tekerlek kısıtlarına göre dış çapı 220 mm, en yüksek hızı 200 d/dk olan 51 oluk ve 46 kutuptan oluşan hub motorun tasarımı Ansys/RPXPRT'de yapılmıştır. Motorun performansına etki eden; oluk derinliği, oluk tipi, mıknatıs şekli ve boyutları gibi ölçüler parametrik analiz ile optimize edilmiştir. Buna göre elde edilen hub motor modelinde verim %90'ın üzerinde elde edilmiştir. En iyi tasarım modelinin yük karakteristiği, moment dalgalanması ve vuruntu momenti gibi tasarım çıktıları tam metinde verilecektir.

Anahtar Kelimeler: Elektrikli bisiklet, Hub motor, ANSYS/RMPRT

250W HUB MOTOR DESIGN FOR ELECTRIC BICYCLE

Abstract

The use of electric bicycle has increased significantly in recent years in our country due to the lack of tax, driver's license and no age limit. In this study, an electric wheel motor was designed for use on 250W electric bicycles according to EN15194 standards. The most important component that affects the electric bike performance and usage range is the electric motor. When a high torque requirement is considered, in-wheel brushless direct current motor with high pole is the best choice.

In the design of permanent magnet motors outside the rotor, known as the hub motor, the basic dimensions have been determined taking into account the EN15194 standards and the wheel rim measurements. Within these constraints, the best moment quality and efficiency design is sought. For this, firstly a slot/pole ratio should be determined giving a high winding factor. Thus, the desired torque value can be obtained with lower armature currents. It is also necessary to select the large slot/pole ratio for low cogging torque. Considering the high torque requirement, a model with a high pole number should be sought. According to the created slot / pole ratio table, 51 slot/46 pole ratio was selected in this study.



Considering wheel boundaries; the outside diameter is 220 mm, and the highest speed is 200 rpm. And accordingly, the design of the hub motor is made at Ansys/RPXPRT. Important parameters that effect to the motor performance such as slot depth, slot type, magnet shape and dimensions are optimized by parametric analysis. As a result of the analysis, the efficiency of the developed hum motor model is over 90%. The design outputs of the best model such as load characteristics, moment ripple and cogging torque will be given in full text.

Keywords: *Electric bicycle, Hub motor, ANSYS Maxwell*



DÜŞÜK GÜÇ SKALALI ELEKTRİK ENERJİSİ DEPOLAMA SİSTEMLERİ

Enes Bektaş¹, Mehmet Zahid Erel², Yunus Yalman³, Kamil Çağatay Bayındır⁴

¹Çankırı Karatekin Üniversitesi, Elektrik Elektronik Mühendisliği Bölümü, Çankırı, Türkiye

enesbektas@karatekin.edu.tr

^{2,3,4} Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Enerji Sistemleri Mühendisliği Bölümü, Ankara, Türkiye

mzerel@ybu.edu.tr

yyalman@ybu.edu.tr

kcbayindir@ybu.edu.tr

Özet

Elektriksel enerjisinin depolanması, elektrik enerjisinin bir güç kaynağı veya şebekeden, enerji dönüşüm modülü aracılığıyla, kimyasal, mekanik veya manyetik enerji gibi farklı bir şekilde depolanma süreci şeklinde tanımlanmaktadır. Söz konusu enerji, ihtiyaç duyulduğu anda tekrar elektriksel enerjiye dönüştürülmek için kısıtlı bir süre içerisinde depolanmaktadır. Yenilenebilir enerji kaynaklarından günün her anında aynı miktarda enerji temin edilemediği için, bu enerjinin depolanması ve enerjinin talep edildiği zamanlarda kullanılması, üretilen ve tüketilen enerji arasındaki dengeyi sağlamaktadır. Bu çalışmada, düşük güç skalalı elektrik enerjisi depolama tekniklerinin araştırılmasına, kullanılan güç elektroniği dönüştürücüleri topolojilerine ve karşılaştırılmasına yer verilmektedir. Ek olarak, hibrid depolama sistemleri, şebeke bağlantılı sistemler ve bu sistemlerin kontrolü incelenmekte ve literatürde yer alan önemli bilgiler detaylı bir şekilde verilmektedir.

Anahtar Kelimeler: AA/DA Dönüştürücüler, Elektrik Enerjisi Depolama Sistemleri, Hibrid Depolama Sistemleri, Yenilenebilir Enerji Kaynakları

LOW POWER SCALE ELECTRICAL ENERGY STORAGE SYSTEMS: A REVIEW

Abstract

Electrical Energy Storage refers to the process of converting electrical energy from a power source or network via an energy conversion module into another form or energy storage medium, such as chemical, mechanical, thermal or magnetic. This intermediate energy is stored for a limited time in order to be converted back into electrical energy when needed. Renewable energy sources can not supply the constant energy at any time of the day. For this reason, storage of the energy and usage of the stored energy on demand compensate the balance between the produced and consumed energy. In this paper, a review of low power scale electrical energy storage systems, employed power electronic converter topologies and comparisons are presented. Moreover, hybrid storage systems, grid connected systems and control of these systems are analyzed and important issues about these in the literature are given in detail.

Keywords: AC/DC Converters, Electrical Energy Storage Systems, Hybrid Storage Systems, Renewable Energy Sources



GÜÇ SİSTEMLERİNDEKİ AKTİF GÜÇ KAYBININ ADAPTİF KAOTİK SİMBİYOTİK ORGANİZMALAR ARAMA ALGORİTMASIYLA MİNİMİZASYONU

Enes Yalçın¹, Müslüm C. Taplamacıoğlu¹, Ertuğrul Çam²

¹Gazi Üniversitesi, Elektrik-Elektronik Mühendisliği, Ankara, Türkiye

gaziyalcin@gmail.com

taplam@gazi.edu.tr

²Kırıkkale Üniversitesi, Elektrik-Elektronik Mühendisliği, Kırıkkale, Türkiye

ertugrul_cam@yahoo.com

Özet

Bu çalışmada, IEEE 14-baralı test güç sisteminin aktif güç kaybını minimize etmek için şebekeye bağlı generatörlerin optimum bara gerilim ayar değerleri, transformatörlerin optimum kademe ayar değerleri ve şönt kapasitörlerin optimum ayar değerleri, adaptif kaotik simbiyotik organizmalar arama algoritması (A-CSOS) ile belirlenmiştir. A-CSOS algoritması standart SOS algoritmasına uyarlanabilirlik ve kaos özellikleri ilave edilmesi suretiyle elde edilmiştir. Önerilen algoritmanın performansını, sadece sürekli değişkenli optimizasyon problemlerinde değil ayrık değişkenli optimizasyon problemlerinde de görmek amacıyla, aktif güç kaybı minimizasyonu için gerçek hayatta olduğu gibi generatör bara gerilim büyüklüklerinin sürekli değişken, trafo kademe ayar değerleri ile şönt kompanzasyon ekipmanlarının çıkış değerlerinin ise ayrık değişken olduğu düşünülerek test senaryoları oluşturulmuş ve analizler gerçekleştirilmiştir. Analiz sonuçlarının standart bir platformda test edilebilmesi için yük akış analizleri Matpower programı tercih edilmiştir. Benzer test koşullarında rapore edilen sonuçlara göre 12.3105 MW'lık minimum güç kaybı değeri A-CSOS algoritması ile 12.30215 MW'a indirilmiştir. Önerilen algoritma ile elde edilen minimum değerlerin ve bu değerlere erişme zamanının çok iyi olduğu analiz sonuçlarıyla teyit edilmiş olup, A-CSOS algoritmasının zor ve konveks bir optimizasyon problemi olan optimum reaktif güç dağıtım problemindeki kabiliyeti dikkate alındığında, bir çok kısıtlı optimizasyon problemlerine etkili bir çözüm sunabileceği kanaati oluşmuştur.

Anahtar Kelimeler: Optimum Reaktif Güç Tevzi, Simbiyotik Organizmalar Arama Algoritması, Adaptif Kaotik Simbiyotik Organizmalar Arama Algoritması, Güç Kaybı Minimizasyonu

MINIMIZATION OF ACTIVE POWER LOSS IN POWER SYSTEMS USING ADAPTIVE CHAOTIC SYMBIOTIC ORGANISMS SEARCH ALGORITHM

Abstract

In this study, the optimal settings of control variables including the generator bus voltages, transformers' tap ratios, and shunt VAR compensators connected to grid are ascertained via adaptive chaotic symbiotic organisms search algorithm with the aim of minimizing active power loss in IEEE 14-bus. A-CSOS algorithm is obtained by adding the adaptivity and chaos properties to the standard SOS algorithm. In order to test the capability of the proposed algorithm for reactive power dispatch problem with continuous and discrete variables, optimizations are performed with the assumption that the generator bus voltage magnitudes are continuous and transformer' tap ratios, and the output of shunt compensation devices are discrete as in real power systems. The power flow analyses is performed by using Matpower for testing and comparing the results on a standard and fair platform. According to the results reported under similar test conditions, the minimum power loss of 12.3105 MW was reduced to 12.30215 MW by the A-CSOS algorithm. It is confirmed with the analysis results



that the minimum objection function values obtained by the proposed algorithm and converge time to the minimum values of the A-CSOS algorithm are very promising. It has been concluded that the A-CSOS algorithm can provide an effective solution to other constrained optimization problems when considering the performance in the optimal reactive power dispatch problem which is one of the difficult and non-convex optimization problems.

Keywords: *Optimal Reactive Power Dispatch, Symbiotic Organisms Search Algorithm, Adaptive Chaotic Symbiotic Organisms Search Algorithm, Power Loss Minimization*



OPTIMUM REAKTİF GÜÇ TEVZİ PROBLEMİNİN SİMBİYOTİK ORGANİZMALAR ARAMA ALGORİTMASI İLE ÇÖZÜMÜ

Enes Yalçın¹, Müslüm C. Taplamacıoğlu¹, Ertuğrul Çam²

¹Gazi Üniversitesi, Elektrik-Elektronik Mühendisliği, Ankara, Türkiye

gaziyalcin@gmail.com

taplam@gazi.edu.tr

²Kırıkkale Üniversitesi, Elektrik-Elektronik Mühendisliği, Kırıkkale, Türkiye

ertugrul_cam@yahoo.com

Özet

Bu çalışmada güç sistemi işletilmesi ve planlanmasının temel ve önemli konulardan optimum reaktif güç tevzi (ORGT) problemine yeni popülasyon bazlı algoritmalarından birisi olan simbiyotik organizmalar arama (SOA) algoritması ile çözüm aranmıştır. SOA algoritmasını diğer algoritmalarından farklı kılan en önemli özelliği kullanıcı tarafından belirlenmesi gereken herhangi bir algoritmik parametre içermemesidir. Dolayısıyla kullanıcılar algoritma için herhangi bir parametre belirlemeksizin optimize etmek istedikleri probleme uygulama imkanı elde etmektedir. SOA algoritmasının performansını irdelemek amacıyla söz konusu algoritma IEEE 14-baralı güç sisteminde optimum reaktif güç tevzi problemine uygulanmış ve en çok uygulanagelen amaç fonksiyonu olan hatlardaki aktif güç kaybı minimizasyonu tercih edilmiştir. Literatürdeki benzer test şartlarında yapılan çalışmalar incelendiğinde, elde edilen en düşük güç kaybı değerinden biri olduğu görülen 12.3105 MW'ın, SOS algoritması ile daha da iyileştirilerek 12.3023 MW'a indirilebildiği görülmüştür. Analiz sonuçları dikkate alındığında, SOA algoritmasının optimum reaktif güç dağıtım problemi ve diğer kısıtlı optimizasyon problemlerine uygulanabilirliği açısından umut vaat edici olduğu görülmüştür.

Anahtar Kelimeler: Optimum Reaktif Güç Tevzi, Simbiyotik Organizmalar Arama Algoritması, Güç Kaybı Minimizasyonu

SOLUTION OF OPTIMAL REACTIVE POWER DISPATCH PROBLEM USING SYMBIOTIC ORGANISMS SEARCH ALGORITHM

Abstract

In this paper, reactive power dispatch problem (ORPD), which is the one of the main and important topics of power system operation and planning problem, is solved by using symbiotic organisms search algorithm (SOS) that one of the newly population-based algorithms. The most important feature that distinguishes the SOS algorithm from other algorithms is that it does not contain any algorithmic parameters that should be determined by the user. For this reason, users can use the SOS to solve a problem that they want to optimize without specifying any parameters. In order to enquire into the capabilities of the SOS algorithm, the algorithm is applied to the ORPD problem in the IEEE 14-bus power system. As the objective function, minimization of active power loss in transmission lines, which is the most frequently used objective function in the literature, is preferred. When the studies conducted under similar test conditions in the literature are examined, 12.3105 MW power loss, which is considered to be the one of the minimum value obtained, can be reduced to 12.3023 MW by the SOS algorithm. Taking into account the results, it has been found that the SOS algorithm is promising in terms of its applicability to optimal reactive power dispatch and other constrained optimization problems.



Keywords: *Optimal Reactive Power Dispatch, Symbiotic Organisms Search Algorithm, Power Loss Minimization, Voltage Profile Improvement*



2.5 KW GÜCÜNDE ŞEBEKE BAĞLANTILI BİR FOTOVOLTAİK SANTRALİN TASARLANMASI

Engin Çetin

Pamukkale Üniversitesi, Elektrik-Elektronik Mühendisliği Bölümü, Denizli, Türkiye

engincetin@pau.edu.tr

Özet

Fotovoltaik sistemler, son yıllarda artan enerji ihtiyacı ile birlikte, yoğun bir kullanım alanı bulmaktadır. Özellikle fosil yakıt kaynaklarının azalma eğilimi içerisinde girmesi ve bu tür enerji kaynaklarının çevreye dair olumsuz etkileri, fotovoltaik sistemlere olan ilgiyi arttırmıştır. Fotovoltaik sistemler, güneş enerjisini elektrik enerjisine dönüştüren, watt seviyesinden megawatt seviyesine istenilen güçlerde kurulabilen yapılardır. Yapılan bu çalışmada, Denizli ve yakın çevresinde kurulabilecek 2.5 kW gücünde bir fotovoltaik santralin tasarım aşamaları ele alınmıştır. Tasarım, SMA tasarım yazılımı olan Sunny Design kullanılarak yapılmıştır. Tasarım sonucunda, 2.5 kW gücünde şebeke bağlantılı fotovoltaik santralin; gerilim düşümü, akım taşıma kapasitesi, kısa devre hesapları gibi tasarım detayları ile şalt ekipmanları (sigorta, devre kesici, kaçak akım rölesi v.b.) tam olarak ortaya konulmuş ve sistem, kuruluma hazır vaziyette planlanmıştır. Tasarım sonunda, sistemin yıllık bazda üretebileceği elektrik enerjisi, sistemin kurulumu ile birlikte önlenebilecek CO₂ miktarı gibi analiz sonuçları da elde edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Fotovoltaik, Şebeke bağlantısı, Tasarım kriterleri.

DESIGN OF A 2.5 KW ON-GRID PHOTOVOLTAIC POWER PLANT

Abstract

Photovoltaic systems, with increasing energy demand in recent years, have been used an intensive application area. In particular, decreasing of fossil fuel sources and the harmful effects of fossil fuel sources on the environment have increased the interest in photovoltaic systems. Photovoltaic systems are power systems that convert solar energy into electrical energy, which can be installed at the desired power levels from a watt to megawatts. In this study, the design procedure of a 2.5 kW photovoltaic power plant which will be installed in Denizli and its region was discussed. The design was done using Sunny Design Solar Power Plant Software from SMA. At the end of the design procedure, for 2.5 kW on-grid photovoltaic power plant; calculations of voltage drop, current carrying capacity, short circuit etc. and selection of electrical installation equipment such as switches, fuses, residual current devices etc. are evaluated. Besides, with this design procedure, analysis results such as the electrical energy that the system can generate on a yearly basis, and the emission of CO₂ that can be avoided with the application of photovoltaic power plant were obtained.

Keywords: Photovoltaic, On-grid, Design criteria.



ATIKLARIN YÖNETİMİ, DEĞERLENDİRİLMESİ VE ENERJİ KAZANIMI

Engin Gürtekin

Fırat Üniversitesi, Çevre Mühendisliği Bölümü, Elazığ, Türkiye

egurtekin@firat.edu.tr

Özet

Atıklar; tüketim, üretim, kimyasal, fiziksel özellikler gibi çeşitli faktörlere bağlı olarak sınıflandırılabilir. Buna göre atıklar genel olarak; katı atıklar, sıvı ve gaz atıklar, ambalaj atıkları, şeklinde sınıflandırılabilir. Bu çalışmada atıkların geri dönüşümü ve bu geri dönüşümle elektrik enerjisinin kazanımı, üretilmesi konusu analiz edilmiştir. Ülkemizin farklı bölgelerine ait şehirlerin atıklarından elde edilen enerji miktarları verilmiştir. Bunun yanında, ülkemizin farklı bölgelerine ait şehirlerin kişi başına düşen günlük atık üretim değerleri de ayrıntılı olarak analiz edilmiştir. Atıkların, atık yönetim hiyerarşisine göre kullanılması ve yönetilmesi ile ne kadar enerji kazanımı sağlanacağı verilmiştir. Atıkların geri dönüşümü ile emisyon salınımının da büyük ölçüde azaltılabileceği belirtilmiştir.

Anahtar Kelimeler: *Atık yönetimi, Atık üretimi, Enerji kazanımı, Emisyon*

WASTE MANAGEMENT, ASSESSMENT AND ENERGY SAVING

Abstract

Wastes can be classified depending on various factors such as consumption, production, chemical, physical properties. According to this, wastes are generally solid wastes, liquid and gaseous wastes, packaging wastes. In this study, the recycling of wastes and the recovery of electric energy by this recycling is analyzed. The amounts of energy obtained from the wastes of the cities belonging to different regions of our country are given. In addition; the daily waste production values per capita of the cities belonging to different regions of our country have been analyzed as detailed. It is clearly stated how much energy can be obtained by using and managing wastes according to the waste management hierarchy. It is also stated that waste recovery can be greatly reduced by emission recovery.

Keywords: *Waste management, Waste generation, Energy saving, Emission*



ATIKSU ARITMADA BEŞ KADEMELİ BARDENPHO PROSESİ

Engin Gurtekin

Fırat Üniversitesi, Çevre Mühendisliği Bölümü, Elazığ, Türkiye

egurtekin@firat.edu.tr

Özet

Dünya nüfusunun her geçen gün artmasının bir sonucu olarak atıksu miktarı da artmakta ve sınırlı su kaynaklarının kalitesinin korunması maksadıyla daha ileri arıtma teknolojilerine ihtiyaç duyulmaktadır. Büyük şehirler ve sanayi kuruluşları önemli ölçüde atık su oluşturmaktadır. Atıksuların doğrudan doğaya bırakılması durumunda çok ciddi çevre sorunları olmaktadır. Atıksu arıtımında kullanılan mikroorganizmaların ihtiyaç duyduğu başlıca nütrientler azot ve fosfordur. Günümüzde evsel atıksuların arıtılmasında fiziksel ve kimyasal metotlara nazaran biyolojik arıtım prosesleri daha çok uygulanmaktadır. Bu çalışmada atıksu arıtmada beş kademeli Bardenpho prosesi incelenen ve SASSPro V2 yazılımı ile modellenenektir. Model yardımıyla beş kademeli Bardenpho prosesinin çalışması incelenenektir. Genel olarak Bardenpho prosesinin avantajları; uzun çamur yaşımda çalıştırıldığından dolayı karbon oksidasyon kapasitesinde artış sağlanması, klasik aktif çamur sistemlerine göre daha yüksek nütrient giderme verimlerinin sağlanması, kimyasal kullanımının olmaması ya da yok denecek kadar az olması, tank ihtiyacı sebebiyle ilk yatırım maliyetinin yüksek olmasına karşılık işletme maliyetinin düşük olması, çökelme özelliği iyi çamur üretilmesi şeklinde sıralanabilir. Amaçlanan çalışma ile SASSPro yazılımı modelleme başarılı sonuçlar vermiştir.

Anahtar Kelimeler: *Atıksu, SASSPro, Bardenpho, Arıtma*

FIVE STEPS BARDENPHO PROCESS IN WASTEWATER TREATMENT

Abstract

As a result of increasing the world population, the amount of wastewater increases and further treatment technologies are needed to protect the quality of limited water resources. Large cities and industrial establishments generate significant amounts of waste water. If the wastewater is released directly to the environment, serious environmental problems are realized. The main nutrients needed for microorganisms used in wastewater treatment are nitrogen and phosphorus. Nowadays biological wastewater treatment processes are more applied than other physical and chemical methods in the treatment of domestic wastewater. In this study, the five-stage Bardenpho process will be examined in wastewater treatment and modeled with SASSPro V2 software. With the aid of the model, the operation of the five-stage Bardenpho Process will be examined. In general, the benefits of the Bardenpho process include: increased carbon oxidation capacity due to long mud aging, higher nutrient removal efficiencies compared to conventional activated sludge systems, no chemical use or as little to be expected, high initial investment cost due to tank requirement the cost is low, the sedimentation feature is to produce good sludge. Proposed modeling with SASSPro software gives successful results.

Keywords: *Wastewater, SASSPro, Bardenpho, Treatment*



BAZI KAYAÇLARIN TEK EKSENLİ BASINÇ DAYANIMINI YIKICI OLMAYAN TESTLERDEN TAHMINLEME

Engin ÖZDEMİR¹, Didem EREN SARICI¹

¹Inönü Üniversitesi, Maden Mühendisliği Bölümü, Malatya, TÜRKİYE

ozdemir.engin@inonu.edu.tr

didem.sarici@inonu.edu.tr

Özet

Kayaçların mühendislik özelliklerinin belirlenmesinde tek eksenli basınç dayanımı (TEBD) yaygın olarak kullanılan parametrelerden birisidir. Fakat TEBD deneyi hem zaman alıcı hem de tahribatlı test yöntemlerindendir. Bu nedenle yıkıcı olmayan deney yöntemleriyle tek eksenli sıkışma dayanımını tahminleme çalışmaları oldukça yaygınlaşmaktadır. Bu çalışmada 5 farklı kaya birimi üzerinde yapılan tahribatsız testler ile kayaçların TEBD değerlerinin tahmin edilmesi amaçlanmıştır. Deneysel veriler kullanılarak kayaçların tek eksenli sıkışma dayanımı tahminine yönelik bir istatistiksel denklem geliştirilmiştir. Tek eksenli sıkışma dayanımı ve tahribatsız testler (su emme, porozite, Vp-Vs dalga hızı) arasındaki güçlü ilişkilerin varlığı elde edilen belirleme katsayısı değerlerinden ($R^2 > 98$) anlaşılmaktadır.

Anahtar Kelimeler: *Kayaç, Vp Dalga Hızı, Tek Eksenli Basınç Dayanımı, Regresyon Analizi*

ESTIMATION OF UNIAXIAL COMPRESSIVE STRENGTH OF SOME ROCKS FROM NON-DESTRUCTIVE TESTS

Abstract

Uniaxial compressive strength (UCS) is one of the commonly used parameters in determining the engineering properties of rocks. However, the UCS test is both time-consuming and destructive methods. For this reason, non-destructive test methods are widely used to estimate the uniaxial compressive strength. In this study, five different rock units were investigated. Using the experimental data, a statistical equation for estimating the uniaxial compressive strength of the rocks was established. The strong correlation between uniaxial compressive strength and non-destructive tests (water absorption, porosity, Vp-Vs wave velocity) is found in the presence of the detection coefficient values ($R^2 > 98$).

Keywords: *Rock, Vp-wave velocity, Uniaxial Compressive Strength, Regression Analysis*



KERNEK KANAL BOYUNDA (MALATYA) KULLANILAN KIRMIZI TRAVERTENİN KULLANIM YERİ UYGUNLUĞUNUN ARAŞTIRILMASI

Engin ÖZDEMİR¹, Didem EREN SARICI¹

¹Inönü Üniversitesi, Maden Mühendisliği Bölümü, Malatya, TÜRKİYE

ozdemir.engin@inonu.edu.tr

didem.sarici@inonu.edu.tr

Özet

Farklı renk tonlarında oluşum gösteren travertenler, kolay işlenebilirliği ve iyi estetik özelliklere sahip olması nedeniyle tercih edilen karbonat kökenli doğal taşlardır. Bu çalışmada, kırmızı travertenin porozite, ağırlıkça ve hacimce su emme, birim hacim ağırlığı, Schmidt sertlik değeri, ultrasonik dalga hızı, Brazilian çekme dayanımı, nokta yükleme dayanımı ve tek eksenli sıkışma dayanımı belirlenmiştir. Kırmızı traverten donma-çözülme döngülerine tabi tutulmuş ve 30 döngü sonucunda Schmidt sertlik değeri, ultrasonik dalga hızı ve tek eksenli sıkışma dayanımında meydana gelen değişimler belirlenmiştir. Çalışma sonucunda, Malatya kırmızı travertenlerinin don olayı gözlenmeyen, az yağış alan bölgelerde kaplama taşı olarak kullanılabileceği sonucuna varılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Doğal taş, Traverten, Donma-Çözülme, Çevresel Etki

INVESTIGATION OF AVAILABILITY OF RED TRAVERTENIN USED IN KERNEK CHANNEL (MALATYA)

Abstract

Travertens are natural stone of carbonate origin which occur in different color tones. Travertens are preferred because of their easy machinability and good aesthetic properties. In this study, porosity, weight and volume of water absorption, unit volume weights, Schmidt hardness value, ultrasonic wave velocity, Brazilian tensile strength, point loading strength and uniaxial compressive strength of the red travertine were determined. The 30 freeze-thaw cycles were subjected on red travertine cycles and the changes in Schmidt hardness value, ultrasonic wave velocity and uniaxial compressive strength were determined. As a result of the study, Malatya red travertines can be used as covering stone in low rainfall areas where frost is not possible.

Keywords: Natural stone, Travertine, Freeze-Thaw, Environmental Impact



KIRIKKALE ÜNİVERSİTESİ PERSONEL PORTAL SİSTEMİ VE ÖĞRENCİ PORTAL SİSTEMİ GELİŞTİRİLMESİ VE GETİRDİKLERİ: ANDROİD UYGULAMASI

Atilla ERGÜZEN¹, Eray KESKİN¹, Murat LÜY², Erdal ERDAL^{1,*}

¹ Kırıkkale Üniversitesi, Bilgisayar Mühendisliği Bölümü, Kırıkkale, Türkiye

atilla@kku.edu.tr

eraykeskin92@windowslive.com

erdalerdal@kku.edu.tr

² Kırıkkale Üniversitesi, Elektrik Elektronik Mühendisliği Bölümü, Kırıkkale, TÜRKİYE

muratluy@yahoo.com

* Sorumlu Yazar

Özet

Günümüzde insanlar artık yanlarında çok daha küçük cihazlar taşıyarak aynı işleri yapmak istemektedirler. Bu sayede mobil cihazlar için geliştirilen uygulamalar ile insanlar hem işlerini çok daha kısa sürede halletmekte hem de yanlarında bilgisayara göre daha küçük cihazlar taşımaktadırlar. Bu nedenle üniversitelerde de sadece bilgisayar yazılımları değil, aynı zamanda mobil cihazlar için yazılımlar da geliştirilmektedir. Bu nedenle Android tabanlı mobil cihazlar için geliştirilmiş olan Kırıkkale Üniversitesi Öğrenci Portal Sistemi ve Personel Portal Sistemi kullanıcılarına zaman ve mekân bağımsız bilgilerine erişim imkânı sağlamıştır. Geliştirilen bu uygulama ile gerek üniversite öğrencileri gerekse akademik ve idari personel işlerini çok daha kısa bir sürede halledebilmekte, hem zamandan hem de mekandan tasarruf sağlamaktadır. Bu hedef dahilinde öncelikle üniversite öğrencilerinin kendilerine ait bilgilere ulaştığı Mobil Öğrenci Portalı, sonrasında ise üniversite personelinin kendilerine ait bilgilere ulaştığı Mobil Personel Portalı geliştirilmiştir. Üniversite öğrencileri için geliştirilen Mobil Öğrenci Portalı uygulamasından üniversite öğrenciler “Öğrenci İşleri Şifresiz Giriş” butonundan öğrenci otomasyonuna ek bir şifre gerekmeksizin giriş yapabilmekte ve buradan transkript, alınan derslere ait notlar, ders seçme, ekleme, çıkarma vb. işlemlerine erişebilmektedirler. “Kütüphane Bilgileri” butonundan öğrencinin varsa aldığı kitaplar, bu kitaplara ait geri ödeme tarihi ve borç bilgilerini görebilmektedirler. Ayrıca “Yemekhane Bilgileri” butonundan en son hangi yemekhane ve saat kaçta yemek yediğini, kartında ne kadar parası kaldığını, “Kişisel Bilgiler” butonundan kişisel, danışman ve sınıf bilgilerini, “Alınan Dersler” butonundan o dönemde hangi dersleri aldığını ve bu derslerin hangi öğretim elemanına ait olduğunu görebilmektedir. Üniversite personeli için geliştirilen Mobil Personel Portalı uygulamasından üniversite personelleri “Kişisel Bilgiler” butonundan kişisel bilgilerini, “Öğrenci Bilgi Sistemine Şifresiz Giriş” butonundan öğrenci işleri sistemine ek bir şifre gerekmeksizin giriş yapabilmekte, “Elektronik Belge Yönetim Sistemi Şifresiz Giriş” butonundan elektronik belge yönetim sistemine ek bir şifre gerekmeksizin giriş yapabilmektedir. Ayrıca “Ders Programı” butonundan akademik personel hangi dersleri hangi gün ve saatte verdiğini görebilmekte, “Kütüphane Bilgileri” butonundan personelin varsa aldığı kitaplar, bu kitaplara ait geri ödeme tarihi ve borç bilgilerini, “Yemekhane Bilgileri” butonundan en son hangi yemekhane ve saat kaçta yemek yediğini, kartında ne kadar parası kaldığını görebilmektedir. Üniversitede bulunan Haber, Etkinlik ve Duyurulara tek bir tuşla erişebilmektedir. “Doküman Yönetim Sistemi” butonundan üniversite bünyesindeki sunuculara kendisine ait belgeleri yükleme ve görüntüleme yapabilmektedir. Bu uygulamalara halen Google Play üzerinde yayında olup 9340 indirme sayısına ve 4.04 / 5 puana sahiptir.

Anahtar Kelimeler: Yazılım, Portal, Mobil Cihaz, Android



KIRIKKALE UNIVERSITY PERSONNEL PORTAL SYSTEM AND STUDENT PORTAL SYSTEM DEVELOPMENT AND BENEFITS: ANDROID APPLICATION

Abstract

Nowadays, people now want to do the same by carrying much smaller devices. With the applications developed for mobile devices on this side, people do their work in a much shorter time and carry smaller devices with their computers. For this reason, not only computer software but also software for mobile devices are being developed in universities. For this reason, Kırıkkale University Student Portal System and Personnel Portal System developed for Android based mobile devices provide users with access to independent time and space information. With this application developed, university students can deal with academic and administrative personnel tasks in a much shorter period of time and save both time and space. Within this target, firstly, Mobile Student Portal which university students reached to their own information and then Mobil Personnel Portal which university personnel have access to their own information has been developed. Students can log in to the student automation without having to use an additional password from the "Student Jobs Clear Entry" button, and transcripts, notes from the courses taken, selection of courses, additions, subtractions, etc. from the mobile student portal application developed for university students. . The "Library Information" button allows you to see the books, books, and dates of repayment of these books. In addition, you can find out from the "Dining Hall Information" button which dining hall and what time you have eaten, how much money you have left on the card, personal information from the "Personal Information" button, classroom information, "Which Lessons" can be seen. In the portal application developed for university personnel, university personnel can access personal information from the "Personal Information" button, without entering an additional password to the student work system from the "Free Entry to Student Information System" button and from the "Electronic Document Management System Without Access" button to the electronic document management system you can log in without needing an additional password. In addition, the academic staff from the "Course Schedule" button can see which lessons are given by which day and time, books from the "Library Information" button, the date of reimbursement of these books and the debt information from the "Dining Hall Information" you can see how much you have eaten and how much money you have on your card. News, Events and Announcements in the university can be accessed with a single click. From the "Document Management System" button, the servers in the university can upload and display their own documents. This app is still live on Google Play and has a total of 9,040 downloads and 4.04 / 5 points.

Keywords: *Software, Portal, Mobile Device, Android*



TEK BLOK TEK KORİDOR DEPO YERLEŞTİRME PROBLEMİ İÇİN YENİ BİR SEZGİSEL YÖNTEM

Ercan ŞENYİĞİT¹, Ayşegül BOZDOĞAN²

¹Erciyes Üniversitesi, Endüstri Mühendisliği Bölümü, Kayseri, TÜRKİYE

senyigit@erciyes.edu.tr

²Erciyes Üniversitesi, Uygulamalı Bilimler Yüksekokulu / Uluslararası Ticaret ve Lojistik, Kayseri, TÜRKİYE

aysegulbozdogan@erciyes.edu.tr

Özet

Gelişen teknoloji ile birlikte entegre olan bilgi sistemleri nedeniyle rekabet de zorlaşmıştır. İnternet üzerinden yapılan toplam alışveriş tutarı her yıl artmaktadır. İnternet üzerinden ticaret yapan firmaların rekabette yarışabilmelerinin en temel yeterliliği ise etkin depo yönetiminin sağlanmasıdır. Bu nedenle şirketler depo yönetimine gittikçe daha fazla önem vermektedir. İnternet üzerinden ticaretin artması ile daha küçük miktarlarda daha fazla çeşitte ürün sipariş etme talebi ön plana çıkmaktadır. Bu durum, literatürde müşteri odaklı sipariş verme olarak adlandırılmaktadır. Bu çalışmada müşteri odaklı sipariş toplama yapılan tek blok tek koridor depo yerleştirme problemi çözümünde yeni bir sezgisel yöntem sunulmuştur. Geliştirilen sezgisel yöntem sipariş ve öğelerin benzerliklerini dikkate almaktadır. Bu yeni sezgisel yöntem literatürde var olan veri seti kullanılarak daha önceden geliştirilmiş olan Sipariş öğe miktarı yöntemi çözümü ile karşılaştırılmıştır. Karşılaştırma sonucunda, dikkate alınan veriye göre yeni geliştirilen sezgisel yöntemin daha kısa toplama mesafesinde çözüm bulduğu belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Depo yerleştirme problemi, öğeler arası benzerlik, atama problemi.

A NEW HEURISTIC FOR ONE-BLOCK ONE-AISLE STORAGE ALLOCATION PROBLEM

Abstract

Competition has also become difficult because of the information systems that are integrated with the developing technology. The total amount of shopping on the internet is increasing every year. The most basic competence of companies that trade online is to provide efficient warehouse management. For this reason, companies are increasingly paying more attention to warehouse management. The demand for ordering more variety of products in smaller quantities with the increase of the trade on the internet comes to the forefront. This is referred to in the literature as customer-focused ordering. In this study, a new heuristic method has been presented to solve the problem of one-block one-aisle storage allocation with customer-focused ordering. This new heuristic method has been compared with the previously developed Order-Item-Quantity method solution using the existing data set in the literature. As a result of the comparison, it was determined that the newly developed heuristic method, based on the consideration given, found a solution at a shorter picking distance.

Keywords: Storage allocation problem, item association, assignment problem.



UŞAK İLİNDE AYVA VE ARMUT ÜRETİMİNİN MEVCUT DURUMU ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA

Ercan YILDIZ¹, Ayşen Melda ÇOLAK²

¹ Uşak Üniversitesi, Bahçe Bitkileri Bölümü, Uşak, Türkiye

ercan.yildiz@usak.edu.tr

² Uşak Üniversitesi, Bahçe Bitkileri Bölümü, Uşak, Türkiye

aysenmelda.colak@usak.edu.tr

Özet

Çalışma, Ege Bölgesinde yer alan Uşak ilinde üreticiler açısından önem arz eden ayva ve armut yetiştiriciliğinin genel durumunun belirlenmesi amacıyla üreticilerle anket yapılarak gerçekleştirilmiştir. Çalışmada, ayva bahçelerinin %66.7'sinin 1-4 yaşlı, armut bahçelerinin ise %70.8'inin 5-10 yaşlı olduğu belirlenmiştir. Ayva ve armut yetiştiriciliği yapılan bahçelerin büyüklüğü türlere göre sırasıyla ortalama 14.0 ve 13.7 dekar iken, 10-15 dekar aralığında olan bahçe oranı ayva türünde %50.0, armut türünde ise %57.7 olarak tespit edilmiştir. Çeşit olarak ayva bahçelerinde %84.2 oranında Ekmek, tüm armut bahçelerinde ise Deveci çeşidinin yer aldığı belirlenmiştir. Ayva bahçelerinde üreticilerin tamamı, armut bahçelerinde ise %95.4'ü sulama yaptıklarını ifade ederken, sulama sistemi olarak tüm bahçelerde damla sulama tercih edilmiştir. Budama işlemi her iki türe ait bahçelerde uygulanırken, toprak işleme ayva bahçelerinin, gübreleme ise armut bahçelerinin tamamında yapılmaktadır. Verime yatmış bahçelerde ayva üreticilerinin %77.8'i, armut üreticilerinin ise %84.2'si bahçelerinden her yıl düzenli ürün alabildiklerini, elde edilen ürünün ise ayva üreticilerinin %47.1'i, armut üreticilerinin ise %60.0'ı tüccar-komisyon aracılığı ile pazarlandığını belirtmişlerdir.

Anahtar Kelimeler: *Ayva, armut, yetiştiricilik, potansiyel, sorunlar*

A STUDY ON THE PRESENT CONDITION OF QUINCE AND PEAR PRODUCTION IN UŞAK PROVINCE

Abstract

This study was conducted by surveying with producers in order to determine the general status of quince and pear culture, which are important species in terms of producers in Uşak province in Aegean Region. In the study, it was determined that 66.7% of the quince orchards were 1-4 years old, and 70.8% of the pear orchards were 5-10 years old. While the size of quince and pear orchards were 14.0 and 13.7 decars respectively, the rate of orchard in the range of 10-15 decars was 50.0% in quince and 57.7% in pear. It was determined that the Ekmek quince cultivar was 84.2% of orchards, and Deveci pear cultivar was chosen by producers in all orchards. While all of the quince producers and 95.4% of the pear producers stated that they irrigate the orchards, they preferred drip irrigation as irrigation systems. Pruning was applied in the orchards of both species. While soil tillage was performed in the all of quince orchards, fertilization was applied in the all of the pear orchards. 77.8% of the quince producers and 84.2% of the pear producers receive regular product from the orchards every year. 47.1% of quince producers and 60.0% of pear producers marketed through merchant-commission.

Keywords: *Quince, pear, cultivation, potential, problems*



GELENEKSEL MİMARİ DOKU ÜZERİNE BİR İNCELEME: SAMSUN SIRALI KÖYÜ

A. Binnur KIRAC¹, Erdem GÜLAÇMAZ²

¹Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi, Mimarlık Bölümü, İstanbul, Türkiye

binnur.kirac@msgsu.edu.tr

²Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Mimarlık ve Şehir Planlama Bölümü, Samsun, Türkiye

erdem.gulacmaz@omu.edu.tr

Özet

Asırlardır süregelen birikimler sonucunda oluşan geleneksel mimarimiz büyük oranda yıpranmıştır. Geleneksel mimarimizi korumak, yaşatmak ve gelecek nesillerimize aktarmak her bireyin en önemli görevlerinden biridir. Bunun en önemli göstergesi ise geleneksel mimari ile ilgili araştırmaların yapılmasıdır. Samsun ilinde yapılan alan çalışması, bu yörede geleneksel mimari açısından önemli kültür varlıklarının varlığı saptanmıştır. Bu çalışma Sıralı Köyünün kültürel varlıkları olan geleneksel konutları ve bu geleneksel konutlara eklenen ambar, fırın gibi geleneksel yapı öğelerinin fonksiyonel, strüktürel ve malzeme kullanımı açısından analizini içermektedir. Bu analizler sonucu yapıların korunmalarına yönelik bir takım öneriler sunulmuştur. Sunulan öneriler doğrultusunda kültür mirasımız olan Sıralı Köyündeki bu yapıların gelecek nesillere aktarımı konusunda bir adım atılacaktır.

Anahtar Kelimeler: *Geleneksel mimari, Geleneksel evler, Koruma, Kültürel varlık*

A STUDY ON TRADITIONAL ARCHITECTURAL TEXTURE: SAMSUN SIRALI VILLAGE

Abstract

Our traditional architecture, which has been formed as a result of the centuries of accumulation, has worn out in great measure. Conserving our traditional architecture, keeping it alive and transferring it to future generations is one of the most important tasks of every individual. The most important indicator of this is the research on traditional architecture. Field work in Samsun province, the existence of important cultural assets in this region has been determined in terms of traditional architecture. This study includes the analysis of the functional, structural and material usage of traditional building elements such as warehouses and furnaces articulated to these traditional houses and the cultural assets of Sıralı Village. With these analyzes, a number of suggestions were made to protect the structures. In line with suggestions; a step will be taken to transfer these structures in the cultural heritage of Sıralı Village to future generations.

Keywords: *Traditional architecture, Traditional houses, Conserve, Cultural asset*



OTOPARKLARIN GÖZETİMİ İÇİN KULLANILAN DRONELARIN İKİ KRİTERLİ GÖREV PLANLAMASI

Erdi DAŞDEMİR¹

¹ Hacettepe Üniversitesi, Endüstri Mühendisliği Bölümü, Ankara, Türkiye

edasdemi@hacettepe.edu.tr

Özet

Dronelar, uzaktan kontrol edilen ve içerisinde insan olmadan uçabilen özel insansız hava araçlarıdır. Son zamanlarda tarım, inşaat, fotoğrafçılık ve sevkiyat gibi çeşitli alanlarda artan kullanımı ile popüler hale gelmiştir. Bir çok uygulamada, bir drone birkaç hedefi ziyaret etmek, hedeflerden bazı görüntüler almak ve görevini tamamlamak için ilk üsse geri dönmek zorundadır. Bu araçlar için görev planlamasının yapılması basit değildir ve önemli bir araştırma konusu olarak öne çıkmaktadır. Görev süresini en aza indirmeye veya görüntü kalitesini en üst düzeye çıkarma da dahil olmak üzere çeşitli kriterler tanımlanabilir, bu da problemi daha karmaşık hale getirmektedir.

Bu çalışmada, otoparkların gözetilmesi için kullanılacak drone'ların görev planlama problemi incelenmiştir. Çalışma, farklı taşıt pulları için farklı otoparkların ayrıldığı bir kampüste gerçekleştirilmiştir. Örneğin, kırmızı taşıt puluna sahip araçların yeşil taşıt pulu için ayrılmış park alanlarına park etmesine izin verilmemektedir. Bu nedenle, her gün iki kez güvenlik personeli, yanlış park eden arabaları tespit etmek ve ceza yazmak için tüm otoparkları gezmektedir. Bir araba bir semestrde üç kereden fazla ceza aldıysa, kampüse girişine belirli bir süre için izin verilmemektedir. Bu gözetleme süreci verimsizdir ve yüksek miktarda kişisel çaba gerektirmektedir. Bunun yerine, merkezi bir konumdan kontrol edilecek bir drone ile park bölgelerindeki arabaların taşıt pullarının bulunduğu ön camlarının görüntüleri alınabilir. Daha sonra bu fotoğraflar merkez ofiste kolayca incelenebilir. Bu dronelerin görev planlaması, otoparklara yapılacak ziyaretlerin sırasının belirlenmesini içermektedir. Aynı anda iki kriter göz önünde bulundurulmaktadır. İlk olarak, pil sınırlamaları nedeniyle, tur süresi en aza indirilmelidir. İkinci olarak da yönetim bu uygulamayı öğrencilerden mümkün olduğunca gizlemek istediği için öğrenciler tarafından görülme olasılığı en aza indirilmelidir. Çözüm yaklaşımı için, bir evrimsel çok amaçlı optimizasyon algoritması kullanılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Drone, Evrimsel Çok Kriterli Algoritmalar, Sezgisel Arama

BIOBJECTIVE MISSION PLANNING OF DRONES USED FOR THE SURVILLANCE OF PARKING LOTS

Abstract

Drones are special types of unmanned air vehicles that are controlled remotely and fly without a human on board. They have become popular recently with their increasing usage in various fields such as farming, construction, photography, and shipment. In most of the applications, a drone need to visit several targets, take some images and return to the initial base to complete its mission. Mission planning for these vehicles is not straightforward; hence, remains as an important research topic. Several objectives may be defined including minimizing the mission time or maximizing the image quality, which makes the problem more complicated.

In this research, the mission planning problem of drones, which are used for the surveillance of the parking lots, is studied. This study is implemented in a campus where parking lots are separated for different sticker types, i.e. cars with red stickers are not allowed the park to the parking lots reserved for green stickers. Therefore, two times in each day, security personals visit all the parking lots to detect and penalize the cars made faulty parking. If one car penalized more than three times in a semester, its entrance to the campus is blocked for a specific time. This surveillance process is



inefficient and requires high amount of personal effort. Instead, a drone can be remotely controlled from a central location to visit the park regions and take the photos of the car's windshields, where the stickers are located. Then these photographs can be easily investigated in a central office. Mission planning of these drones includes determining the order of visits to the parking lots. Two objectives are considered simultaneously. Firstly, due to the battery limitations, the tour time is need to be minimized. Secondly, due to that the management wants to hide this application from the students as much as possible, the possibility of being seen by the students is need to be minimized. For the solution approach, an evolutionary multiobjective optimization algorithm is employed.

Keywords: *Drone, Mission planning, Multiobjective Evolutionary Algorithms*



POPÜLASYONU KÜMELERE BÖLEREK ARAMA ALANINI KÜÇÜLTEN BİR EVRİMSSEL ÇOK KRİTERLİ OPTİMİZASYON ALGORİTMASI

Erdi DAŞDEMİR^{1*}, Begüm Yağmur Özcan²

¹ Hacettepe Üniversitesi, Endüstri Mühendisliği Bölümü, Ankara, Türkiye

*Corresponding Author: edasdemir@hacettepe.edu.tr

² Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Endüstri Mühendisliği Bölümü, Ankara, Türkiye

*begum.ozcan@metu.edu.tr

Özet

Çok amaçlı optimizasyon problemleri, içerisindeki her bir çözümün, en az bir kriterde diğerlerinden daha iyi olduğu bir çözüm seti ile sonuçlanır. Bu son çözüm kümesi, Pareto-optimal küme olarak adlandırılır. Evrimsel çok kriterli optimizasyon algoritmaları, küçük boyutlu problemlerde, Pareto-optimal kümenin farklı bölgelerinden çözümler içeren nihai çözüm kümelerine ulaşmakta başarıyla kullanılmaktadır. Son çözüm kümeleri, nihai kararları için karar vericilere sunulmaktadır. Ancak, problem karmaşıklığı arttığında Pareto-optimal kümedeki çözüm sayısı da artmaktadır. Bu tür problemler için tüm Pareto-optimal çözümlere ulaşmaya çalışmak, özellikle de karar vericilerin olduğu durumlarda ne hesaplama açısından verimli ne de anlamlıdır. Bu çalışmada, aramayı Pareto-optimal kümenin belirli bölümlerine yönlendirmek için popülasyonu alt kümelere ayıran yeni bir evrimsel çok kriterli optimizasyon algoritması önerilmektedir. Böylelikle, algoritma tüm çözümleri hesaplamak yerine, yalnızca karar verici tarafından tercih edilen Pareto-optimal çözümlere yakınsayabilir. Bu hesaplama verimliliğini artırmaktadır. Ayrıca, karar vericinin tercih ettiği bölgelere daha iyi bir şekilde yakınsanabilmektedir. Geliştirilen algoritma çeşitli problemler üzerinde uygulanmış, farklı kümeleme yaklaşımlarının etkileri araştırılmış ve elde edilen sonuçlara göre bazı öneriler geliştirilmiştir.

Anahtar Kelimeler: *Evrimsel Çok Kriterli Algoritmalar, Sezgisel Arama, Kümeleme*

AN EVOLUTIONARY MULTI-OBJECTIVE OPTIMIZATION ALGORITHM THAT REDUCES THE SEARCH SPACE BY DIVIDING THE POPULATION INTO CLUSTERS

Abstract

Multiobjective optimization problems end up with a set of solutions where each solution in this set is better than the other ones in at least one criteria. This final set of solutions is called as the Pareto-optimal frontier. Evolutionary Multiobjective Optimization (EMO) algorithms have been successfully employed to converge a diverse set of Pareto-optimal solutions in small sized problems. The final set of solutions is presented to decision makers (DM) for their final decisions. However, the number of solutions in Pareto-optimal frontier also increases when the problem complexity increases. It is neither computationally efficient nor meaningful to search all Pareto-optimal frontier solutions for such problems, especially if a DM is available. In this research, a new EMO algorithm that clusters population into subsets to direct the search to the specific parts of the Pareto-optimal frontier is proposed. Thus, the algorithm can only approximate the Pareto-optimal solutions preferred by DM, instead of computing all solutions. This increases the computational efficiency. Moreover, the preferred regions of the Pareto-optimal frontier can be better approximated. The algorithm is implemented on several problems, effects of different clustering approaches are investigated, and some suggestions are developed.

Keywords: *Evolutionary Multiobjective Algorithms, Heuristic Search, Clustering*



GEÇMİŞTEN GELECEĞE TÜRKİYE OLUKLU MUKAVVA SEKTÖRÜNÜN GELİŞİMİ

Rıfat KURT ¹, Erol IMREN*¹, Selman KARAYILMAZLAR¹, Yıldız ÇABUK¹

¹ Bartın Üniversitesi, Orman Fakültesi, Bartın/TÜRKİYE

rkurt@bartin.edu.tr

*eimren@bartin.edu.tr

selman@bartin.edu.tr

ycabuk@bartin.edu.tr

Özet

Oluklu mukavvanın yaşantımızdaki yeri günden güne artmakla birlikte, oluklu mukavva sektörü de ticari yönden piyasada önemli bir pazar oluşturmaktadır. Günlük yaşantımızda karton ve oluklu mukavvanın her türlü ambalajda kullanılması ve son yıllarda kutu üreten ambalaj sektörünün, oluklu mukavvaya dayalı gelişim göstermesi, bu sektörün önemini daha da arttırmıştır. Bu kapsamda oluklu mukavvanın kendine özgü özelliklerinin bulunması ve her geçen gün yeni işletmelerin üretime katılması, ekonomik yönden bu konunun incelenmesi gereğini ortaya koymaktadır. Bu çalışmada 1989-2016 yıllarını kapsayan dönemdeki Türkiye oluklu mukavva sektörü dış ticaret verileri incelenmiştir. Türkiye'nin oluklu mukavva sektörünün 28 yıllık verilerinden yola çıkılarak gelecek yıllardaki ithalat ve ihracat miktarları regresyon analizi yardımıyla tahmin edilmiştir. İstatistiki sonuçlar incelendiğine sektöre ait dış ticaret değerlerinin pozitif bir ivmeyle artış içerisinde olduğu görülmüştür.

Anahtar Kelimeler: *Oluklu mukavva, Dış ticaret, Tahmin, Regresyon*

THE DEVELOPMENT OF THE CORRUGATED CARDBOARD INDUSTRY TURKEY FROM PAST TO THE FUTURE

Abstract

Corrugated cardboard sector also constitutes an important market in the commercial market with the increase in the use of corrugated cardboard in our daily lives. In daily life, the use of cardboard and corrugated cardboard in all kinds of packages and the recent developments in the packaging sector, which produce boxes for multiple purposes based on corrugated cardboard, has increased the importance of this sector. In this regard, the unique characteristics of corrugated cardboard and the involvement of new enterprises in the production process day by day, reveal the necessity of examining this issue from the economical point of view. In this study, foreign trade data for corrugated cardboard sector in Turkey for the period covering the years 1989-2016 was examined. Starting from 20 years of data in the sector of corrugated cardboard in Turkey, the volume of import and export were estimated through regression analysis. When the statistical results were examined, it was seen that the value of foreign trade belonging to the sector is increasing with positive momentum.

Keywords: *Corrugated cardboard, Foreign trade, Forecast, Regression*



ORMAN ÜRÜNLERİ ENDÜSTRİSİNDE İŞ KAZALARI ÜZERİNE BİR İNCELEME

Erol IMREN¹, Rifat KURT ^{*1}, Selman KARAYILMAZLAR¹, Yıldız ÇABUK¹

¹ Bartin Üniversitesi, Orman Fakültesi, Bartın/TÜRKİYE

eimren@bartin.edu.tr

*rkurt@bartin.edu.tr

selman@bartin.edu.tr

ycabuk@bartin.edu.tr

Özet

İş kazaları gerek insani ve toplumsal bakımdan gerekse ekonomik bakımdan çok önemli sorunların başında gelmektedir. Türkiye ekonomisinde sanayileşme sürecinin henüz tam olarak tamamlanmamış olması iş kazalarının sıklıkla meydana gelmesine uygun bir zemin oluşturmakta ve iş güvenliği konusunu daha da önemli hale getirmektedir. İş güvenliği açısından en fazla kullanılan istatistik verilerin başında kaza istatistikleri gelmektedir. Bu çalışmada, Türkiye orman ürünleri sektöründeki 2007-2016 yılları arasındaki iş kazası istatistikleri incelenmiş, mevcut durum hakkında bilgiler verilmiş ve bunların azaltılmasına ilişkin çözüm önerileri sunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: İş kazaları, İş Güvenliği, Orman Ürünleri Endüstrisi

AN INVESTIGATION ON OCCUPATIONAL ACCIDENTS IN FOREST PRODUCTS INDUSTRY

Abstract

Occupational accidents are among the most important problems in humanitarian and social aspects and economically. The fact that the industrialization process in the Turkish economy has not yet been fully completed constitutes a suitable ground for the frequent occurrence of business accidents and makes business security more important. One of the most widely used statistical data in terms of occupational safety is accident statistics. In this study, occupational accident statistics between 2007-2016 in Turkey's forest products industry has been examined, Information is given about the current situation and solutions for the reduction of occupational accidents is suggested.

Keywords: Occupational Accidents, Occupational Safety, Forest Products Industry



DÖNEMSEL OTOREGRESİF BİLEŞİK HAREKETLİ ORTALAMA VE YAPAY ARI KOLONİSİ ALGORİTMASI YAKLAŞIMLARININ KISA DÖNEMLİ TRAFİK TAHMİNİNE UYGULAMASI

Erdem DOĞAN¹, Ersin KORKMAZ¹, Ali Payidar AKGÜNGÖR¹

¹ Kırıkkale Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, İnşaat Mühendisliği Bölümü, Kırıkkale, Türkiye

edogan@kku.edu.tr

ersinkorkmaz@kku.edu.tr

akgungor@kku.edu.tr

Özet

Bu çalışmada, Dönemsel Otoresif Bileşik Hareketli Ortalama (SARIMA) ve Yapay Arı Kolonisi (ABC) algoritmasının uygulanmasıyla kısa dönemli verilere bağlı olarak trafik akım tahmini gerçekleştirilmiştir. Bu yaklaşım tekniklerine bağlı olarak 2 farklı model ortaya koyulmuştur. Model parametreleri olarak 1 saat önceki zamanı dilimine ait trafik akım değerleri tercih edilmiştir. Çalışma kapsamında 15 dakikalık trafik akım verileri kullanılmış olup, verilerin %20'si test amacıyla kullanılmıştır. Her şerit için modeller optimize edilmiş ve şerit bazlı olarak trafik akım tahminleri yapılmıştır. Yapılan trafik akım tahminlerinin doğruluğu, ortalama mutlak hatalar (OMH), ortalama karesel hataların karekökü (OKHK), ortalama yüzdesel mutlak hatalar (OYMH) ve R^2 değerlerine göre ortaya koyulmuştur. İstatistiksel sonuçlara göre, ABC algoritmasına göre ortaya konulan modeller daha başarılı sonuçlar ortaya koymuştur. Sağ ve sol şeritlerdeki tahmin sonuçlarının R^2 değeri %91 ve %87 olarak bulunmuştur. SARIMA modellerine göre %2'lik daha iyi bir perforans ile gerçeğe daha yakın tahminler elde edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Trafik akım tahmini, SARIMA, Yapay Arı Koloni Algoritması

APPLICATION OF THE SEASONAL AUTOREGRESSIVE INTEGRATED MOVING AVERAGE AND ARTIFICIAL BEE COLONY ALGORITHM APPROACHES TO THE SHORT-TERM TRAFFIC FORECASTING

Abstract

In this study, traffic flow estimation is performed based on the short-term data by applying the Seasonal Autoregressive Integrated Moving Average (SARIMA) and Artificial Bee Colony (ABC) algorithm. Two different estimation models were put forward depending on these approaches. As the model parameters, traffic flow values of the time zone of 1 hour ago were preferred. Within the scope of the study, 15 minutes traffic flow data was used and 20% of the data were used for testing purposes. Models were optimized for each lane and traffic flows were estimated according to the lanes. The verification of traffic flow estimations was presented according to mean absolute errors (MAE), root mean square errors (RMSE), mean absolute percentage errors (MAPE) and coefficient of determination (R^2). According to the statistical results, the model which were put forward according to ABC algorithm showed more successful results. The R^2 values of the estimation results in the right and left lanes are 91% and 87%, respectively. Traffic flow estimations which were closer to real values were obtained with 2% better performance than SARIMA models.

Keywords: Traffic flow Forecasting, SARIMA, Artificial Bee Colony Algorithm



ASİDİK VE ISIL ÖNİŞLEM YAPILAN İNEK GÜBRESİNDEN BİYOGAZ ÜRETİMİ

Esin Hande BAYRAK IŞIK¹, Necibe Canan USTA², Tarık DAL³, Fatih POLAT¹

¹Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Almus Meslek Yüksekokulu, Kimya ve Kimyasal İşleme Teknolojisi Bölümü/ Laboratuvar Teknolojisi Programı, Tokat, Türkiye

esinhande.bayrak@gop.edu.tr

fatih.polat@gop.edu.tr

²Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi, Biyoloji Bölümü/Mikrobiyoloji,

Tokat, Türkiye

necibecanan.usta@gop.edu.tr

³Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Almus Meslek Yüksekokulu, Ormancılık Bölümü/ Avcılık ve Yaban Hayatı Programı, Tokat, Türkiye

tarik.dal@gop.edu.tr

Özet

Bu çalışmada, asidik ve ısıt önışlem uygulanan inek gübresinden elde edilen biyogaz değeri gözlenmiştir. Araştırmada hazırlanan kütlece % 10 katı madde içeren sulu fazlara, katı maddenin kütlece % 10, 20 ve 30'u kadar asidik madde (H₂SO₄) eklenmiş ve 10, 20, 30 dakika sürelerinde ayrı ayrı mikrodalga ve hotplate ısıt önışlem uygulanmıştır. Sonrasında, tüm sulu fazlarda katı maddelerin suda çözünme yüzdeleri belirlenmiştir. Suda çözünürlüğün en yüksek saptandığı sulu fazlara, anaerobik işlem uygulanmış (45 gün, 35°C, pH=7) ve 5 günde bir yapılan ölçümlerle sulu fazlardaki biyogaz ve metan miktarları belirlenmiştir. Sonuçta; maksimum suda çözünürlük % 69,9 (kütlece), maksimum biyogaz verimi 415 mL/1g kuru katı madde ve maksimum metan içeriği değeri % 56 olarak bulunmuştur. Yapılan önışlemlerin inek gübresindeki katı maddenin suda çözünürlüğünü ve biyogaz ve metan üretim verimini artırdığı gözlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: *Biyogaz, Isıl Önışlem, İnek Gübresi, Kimyasal Önışlem*

BIOGAS PRODUCTION FROM CHEMICAL AND THERMAL PRETREATED COW MANURE

Abstract

In this study, biogas values of heat and acid pre-treated cow manure were investigated. For this, 10, 20 and 30% by mass of acidic substance (H₂SO₄) was added to the liquid phase content (90%), and time course heat treatment was also applied by microwave and hotplate for 10, 20 and 30 minutes. Subsequently, the percentages of solids dissolved in water were determined in all aqueous phases. The aqueous phases with the highest water solubility were subjected to anaerobic treatment (45days; 35°C, pH=7) and the amounts of biogas and methane in the aqueous phases were determined every 5 days. At the end of the experiments; maximum water solubility, maximum biogas yield and maximum methane content (69,9 %, 415 mL/g dry solids and 56 % respectively) were determined. The results showed that, chemical and thermal preprocessings affects methane and biogas production efficiency in cow manure by increasing solid matter water solubility.

Keywords: *Biogas, Thermal Preprocessing, Cow Manure, Chemical Preprocessing*



TAVUK GÜBRESİNDEN BİYOGAZ ÜRETİMİ

Esin Hande BAYRAK IŞIK¹, Necibe Canan USTA², Tarık DAL³, Fatih POLAT¹

¹Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Almus Meslek Yüksekokulu, Kimya ve Kimyasal İşleme Teknolojisi Bölümü/ Laboratuvar Teknolojisi Programı, Tokat, Türkiye

esinhande.bayrak@gop.edu.tr

fatih.polat@gop.edu.tr

²Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi, Biyoloji Bölümü/Mikrobiyoloji, Tokat, Türkiye

necibecanan.usta@gop.edu.tr

³Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Almus Meslek Yüksekokulu, Ormancılık Bölümü/ Avcılık ve Yaban Hayatı Programı, Tokat, Türkiye

tarik.dal@gop.edu.tr

Özet

Enerji ihtiyacı; nüfus artışı ve sanayileşmeye paralel olarak tüm dünyada hızla artmaktadır. Günümüzde de artan enerji ihtiyacını karşılamak için yeni yenilenebilir enerji kaynaklarına ihtiyaç duyulmaktadır. Yenilenebilir enerji kaynaklarından biri de biyogazdır. Biyogaz, ekonomik ve çevre açısından zararlı olmaması nedeniyle son zamanlarda tercih edilen bir enerji kaynağıdır. Biyogaz bütün hayvansal ve bitkisel organik atıklardan elde edilebilir. Bu çalışmada biyogaz üretimi için tavuk gübresi kullanılmıştır.

Çalışma laboratuvar ölçekli anaerobik çürütme reaktörlerinde gerçekleştirilmiştir. Farklı katı madde oranlarının (%10 ve %20) tavuk gübresinden biyogaz üretimine etkisi incelenmiştir. Biyogaz ölçümleri orsat-tipi gaz analiz cihazı kullanılarak yapılmıştır. 60 gün boyunca takip edilen deneyler sonucunda katı maddenin artışıyla birlikte biyogaz değerlerinde arttığı görülmüştür. Çalışma sonucunda; katı madde oranının %10 olduğu reaktörde 105.9 L, %20 olduğu reaktörde 138.7 L biyogaz oluşmuştur.

Anahtar Kelimeler: *Alternatif Enerji, Biyogaz, Tavuk Gübresi*

BIOGAS PRODUCTION FROM CHICKEN MANURE

Abstract

Energy need; in parallel with population growth and industrialization, has been rapidly increasing all over the world. Today, new renewable energy sources are needed to meet the increasing energy demand. One of the renewable energy sources is biogas. Biogas is a preferred energy source in recent times, because its production is economic and not harmful to the environment. It can be obtained from all animal organic wastes and plant residues. In this study, chicken manure was used for biogas production.

The experiments were carried out in laboratory-scale anaerobic digestion reactors. The effect of different concentrations of total solid (10% and 20%) on chicken biogas production was investigated. Biogas measurements were made using an orsat-type gas analyzer. In the anaerobic reactors 105.9 L biogas was recorded in 10% solids, while in 20% solid content 138.7 L biogas was obtained.



According to these results, the biogas values obtained during these experinemts followed for 60 days, increased with the increasing of total solid content.

Keywords: *Alternative Energy, Biogas, Chicken Manure*



KURUCUOVA (BEYŞEHİR) YÖRESİNDE BAZI ÖNEMLİ ODUN DIŞI BİTKİSEL ÜRÜNLERİN GÖSTERGE TÜRLERİNİN BELİRLENMESİ VE YETİŞME ORTAMI ÖZELLİKLERİ İLE İLİŞKİLERİ

Mehmet Güvenç Negiz¹, Esra Özge Aygül², Tayfun İsa Aygül³

¹ Süleyman Demirel Üniversitesi, Sütçüler Meslek Yüksekokulu, Ormancılık / Ormancılık ve Orman Ürünleri, Isparta, Türkiye

mehmetnegiz@sdu.edu.tr

² Bozok Üniversitesi, Boğazlıyan Meslek Yüksekokulu, Ormancılık / Ormancılık ve Orman Ürünleri, Yozgat, Türkiye

esra.ozge.aygul@bozok.edu.tr

³ Süleyman Demirel Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Orman Mühendisliği, Isparta, Türkiye

tayfunisaaygul@gmail.com

Özet

Türkiye farklı ekolojik ve iklim koşulları ile yeryüzü şekillerine sahip olması nedeniyle bitki tür çeşitliliği açısından zengin bir ülkedir. Ülkemizin bu tür çeşitliliği içerisinde odun dışı orman ürünleri (ODOÜ) önemli bir ekonomik potansiyele sahiptir. Birçok yörede halk geçimini ODOÜ' den elde ettiği gelirle sürdürmektedir. ODOÜ kapsamında da bitkisel kaynaklı ürünler en büyük paya sahiptir. Bu çalışma ODOÜ açısından önemli bir potansiyele sahip Beyşehir İlçesi Kurucuoşa yöresinde gerçekleştirilmiştir. Çalışma alanında 70 örnekleme alanında toplam 57 bitki türü tespit edilmiştir. Söz konusu bitki türlerinden 4 tanesinin yörede odun dışı orman ürünü potansiyeli olduğu belirlenmiştir. Çalışmada ODOÜ olarak nitelendirilen 4 bitki türünün gösterge türlerinin belirlenmesi ve söz konusu türlerin yetişme ortamı özellikleri ile ilişkilerinin ortaya konulması amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda ODOÜ potansiyeline sahip olan bitki türlerinin gösterge türlerini tespit edebilmek için SPSS paket programında interspesifik korelasyon analizi uygulanmıştır. Hedef türlerin yetişme ortamı özellikleri olan ilişkileri ise yine SPSS paket programında pearson korelasyon analiz ile değerlendirilmiştir. İstatistiksel analizler sonucunda *Rosa canina* L. türünün 1 pozitif, 1 negatif, *Thymus* L. türünün 2 pozitif, *Berberis crataegina* DC. türünün 7 pozitif, 1 negatif, *Salvia tomentosa* Mill. türünün 7 pozitif, 1 negatif, gösterge türü olduğu tespit edilmiştir. Türlerin yetişme ortamı özellikleri olan ilişkilerine bakıldığında ise en önemli değişkenlerin yükselti ve yüzey taşlılığı olduğu sonucuna varılmıştır. Çalışmanın sonuçları ülkemizde son zamanlarda çok araştırılan ODOÜ'nin potansiyel yayılışları hakkında değerli bir bilgi kaynağı olacağı düşünülmektedir. Söz konusu çalışmanın sonraki aşamalarında türlerin yetişme ortamı özelliklerine göre modellenmesi mümkün olabilecektir.

Anahtar Kelimeler: Odun Dışı Orman Ürünleri, Biyolojik Çeşitlilik, Gösterge Tür, İnterspesifik Korelasyon Analizi

DETERMINATION OF INDICATOR SPECIES OF SOME IMPORTANT NON-WOODY FOREST PRODUCTS IN KURUCUOVA (BEYŞEHİR) REGION AND RELATIONSHIPS WITH ENVIRONMENTAL FACTORS

Abstract

Turkey is a country rich in plant species diversity due to having different ecological and climatic conditions and landforms. Non-wood forest products (NWFP) have an important economic potential in this kind of diversity of our country. In many regions, people continue their livelihood with income



from NWFP. Plant products have the largest share within NWFP. This study was carried out in the Kurucuova region of Beyşehir District. Kurucuova region has an important potential in terms of NWFP. In the study area, 70 sampling areas were studied. 57 plant species were identified in the study area. It was determined that 4 of the plant species has the potential of non-wood forest products in the region. In the study, it was aimed to determine the indicator species of 4 plant species, which are referred to as NWFP, and to determine their relation with the environmental factors. Interspecific correlation analysis was applied in the SPSS package program in order to determine indicator species. The relations of the target species with the environmental factors were determined by Pearson correlation analysis in the SPSS package program. As a result of the statistical analysis, it is determined that *Rosa canina* L. species were 1 positive and 1 negative indicator species. *Thymus* L. species have 2 positive species. *Berberis crataegina* DC. species have 7 positive and 1 negative indicator species. *Salvia tomentosa* Mill. species have 7 positive and 1 negative indicator species. When the relations between species and environmental factors are examined, it is determined that the most important variables are altitude and stone surfaces. The results of the study are thought to be a source of information on the potential spread of NWFP, which has been recently searched in our country. At the later stages of the work, it may be possible to model the species according to the environmental factors.

Keywords: *Non-wood Forest Products, Biodiversity, Indicator Species, Interspecific Correlation Analysis*



HİDROELEKTRİK SANTRALLARDA ANA SİSTEMLERİN YERLİLEŞTİRİLMESİ PROBLEMİ İÇİN ANALİTİK AĞ SÜRECİ İLE ÖNCELİK ANALİZİ

Evrencan ÖZCAN¹, Betül DEMİRELLİ¹, Emir Hüseyin ÖZDER², Tamer EREN¹

¹ Kırıkkale Üniversitesi, Endüstri Mühendisliği Bölümü, Kırıkkale, Türkiye

evrencan.ozcan@kku.edu.tr

betulddemirelli@gmail.com

teren@kku.edu.tr

² Başkent Üniversitesi, Yönetim Bilişim Sistemleri Bölümü, Ankara, Türkiye

ehozder@baskent.edu.tr

Özet

Enerji; toplumların refah düzeyini yükselten, sosyo-ekonomik ilerlemede kritik rol oynayan ve bu sayede küresel dünyada ülkelerin pozisyonunu tayin eden en temel unsurlardandır. Bu nedenle ülkelerin sosyal, ekonomik, teknik ve çevresel faktörleri birlikte ele alan sürdürülebilir enerji politikalarını uygulaması günümüzde bir zorunluluk halini almıştır. Bu kapsamda sürdürülebilir bir enerji politikası için, çevre ve toplum üzerindeki olumlu etkileri ile yenilenebilir enerji teknolojileri ve teknik ve ekonomik anlamda verimliliğin sağlanmasına katkı sağlaması açısından yerli kaynak kullanımı ön plana çıkmaktadır. Yerli kaynak kullanımı ise, sadece enerji kaynağının yerli olmasıyla değil, aynı zamanda bu kaynakların kullanıldığı santral ana sistemlerinin de ilgili ülkenin kendi sınırları içerisinde imal edilmesi ile sürdürülebilir enerji politikalarına maksimum seviyede katkı sağlayabilir. Bu bağlamda bu çalışmada, Türkiye'deki enerji arz güvenliğine %20,4'lük toplam üretim içindeki payı ile direkt olarak etki eden hidroelektrik santrallarda yer alan ana sistem ekipmanlarının yerleştirilmesi problemi ele alınmıştır. Çalışmanın kapsamında, türbinlerden genaratörlere, hız regülatörlerinden ana güç trafolarına kadar 14 hidroelektrik santral ana sistemi, teknolojik gelişmişlik seviyesi, ekipmanın santral açısından kritiklik seviyesi, Türkiye'nin yetişmiş insan gücü, ekipmanın karmaşıklık düzeyi, yapılması gereken yatırım vb. 11 kriter altında öncelik sıralamasının elde edilmesi amacıyla modellenmiştir. Problemin çözümünde, kullanım kolaylığı, ölçeklenebilir oluşu, hiyerarşik yapısı sayesinde büyük ölçekli ve karmaşık problemlerin modellenmesinde sağladığı kolaylıklar ve kriterler arasındaki ilişkileri dikkate alması gibi avantajlarından ötürü literatürde sıklıkla kullanılan Analitik Ağ Süreci (Analytic Network Process-ANP) kullanılmıştır. Neticede, Türkiye için hidroelektrik santrallardaki ana sistem ekipmanlarının hangi öncelik sırasına göre yerleştirilmesi gerektiği sonucuna ulaşılmış olup, en öncelikli ekipman grubu ana güç trafoları olarak belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: *Yabancı Bir Teknolojinin Yerleştirilmesi, Gelişmekte Olan Ülkeler, Hidroelektrik Santrallar, ANP*

PRIORITY ANALYSIS FOR MAIN SYSTEMS LOCALIZATION PROBLEM IN HYDROELECTRIC POWER PLANTS WITH ANALYTIC NETWORK PROCESS

Abstract

Energy is one of the most basic elements in raising societies' welfare, playing a critical role in socio-economic progress and thus determining the position of the countries in the globalized world. For this reason, it is now a necessity for countries to implement sustainable energy policies that consider the social, economic, technical and environmental factors together. In this context, renewable energy technologies with their positive effects on the environment and society, and utilization of local resources in terms of contributing the technical and economic efficiency come into prominence for a



sustainable energy policy. The use of local resource can contribute to sustainable energy policies at the maximum level, not only the energy resource is domestic, but also the power plant main systems are manufactured within the respective country. In this context in this study, the problem of localization of the main system equipment in the hydroelectric power plants which directly affect the security of energy supply with 20.4% share of total generation in Turkey is handled. Within the scope of the study, 14 hydroelectric power plant main systems are modeled to obtain priority order from turbines to generators, speed governors to main power transformers under 11 criteria such as technological development level, criticality level of equipment in terms of power plant, Turkey's trained manpower, complexity level of the equipment, required investments, etc. Analytic Network Process (ANP) which is frequently used in the literature, is used in the solution of the problem because of its advantages such as ease of use, scalability, the ease of modeling large-scale and complex problems through its hierarchical structure, considerations of the relationships between the criteria, etc. Consequently, the localization order of the main system equipment for hydroelectric power plants in Turkey is obtained, and equipment group which have the highest priority, is designated as main power transformers.

Keywords: *Localization of a Foreign Technology, Developing Countries, Hydroelectric Power Plants, ANP*



EXPERIMENTAL INVESTIGATION OF NANOFLUID HEAT TRANSFER IN A PLATE TYPE HEAT EXCHANGER

Eyuphan MANAY

Erzurum Technical University, Faculty of Engineering and Architecture, Department of Mechanical Engineering, Erzurum-TURKEY

emanay@erzurum.edu.tr

Özet

Bu çalışmada içerisinde %0.2 ve %0.4 oranlarında silikon dioksit (SiO_2) nanopartikül bulunan akışkanların ısı transferi karakteristiklerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Nanoakışkanlar altı plakalı bir ısı değiştirici içerisinde test edilmiştir. Plakalı tip ısı değiştirici paslanmaz çelikten imal edilmiştir. Sıcak akışkan tarafında saf su, soğuk akışkan tarafında ise nanoakışkanlar dolaştırılmıştır. Sıcak suyun ısı enerjisi nanoakışkanlar tarafından absorbe edilerek ısı transferi gerçekleştirilmiştir. Nanoakışkanların giriş sıcaklığının sabit olduğu durumda soğuk akışkanın giriş sıcaklığının ısı transferi performansı üzerine etkisi incelenmiştir. Sistem performansı üzerine soğuk akışkanın debisi ve nanoakışkanların partikül hacimsel oranlarının etkisi de ilave olarak incelenmiştir. Sonuçlar göstermiştir ki, sıcak akışkanın giriş sıcaklığının artması ısı transferini arttırmıştır. Temel akışkan içerisine süspansiyon edilen partiküllerin ısı transferini önemli ölçüde arttırmıştır, ve partikül hacimsel orandaki artış da ısı transferinde artış meydana getirmiştir.

Anahtar Kelimeler: Isı transferi iyileştirmesi, SiO_2 -su, nanoakışkan, plakalı ısı değiştirici.

Abstract

In this study, it was aimed to determine the convective heat transfer characteristics of water based silicon dioxide nanofluids (SiO_2) with particle volume fractions of 0.2 and 0.4% vol. Nanofluids were tested in a plate type heat exchanger with six plates. Plate type heat exchanger was manufactured from stainless steel. Water was driven in the hot flow side, and nanofluids were driven in the cold flow side. Thermal energy of the hot water was taken by nanofluids. Effect of the inlet temperature of the hot water was investigated on heat transfer performance of the nanofluids while the inlet temperature of the nanofluids was fixed. In addition, the effects of the particle volume fraction and the cold flow rate on performance of the system were tested. Results showed that increasing inlet temperature of the hot flow caused heat transfer to enhance. The suspended solid particles into the carrier fluid also remarkably enhanced heat transfer, and, an increase in the particle volume fraction resulted in an increase in heat transfer.

Key words: Heat transfer enhancement, SiO_2 -water, nanofluid, plate heat exchanger.



KİL KUM KARIŞIMLARININ DÜŞEN KONİ DENEYİ İLE DRENAJSIZ KAYMA DAYANIMI ARASINDAKİ İLİŞKİ

Eyyüb Karakan¹, Süleyman Demir¹

¹ Kilis 7 Aralık Üniversitesi, İnşaat Mühendisliği Bölümü, Kilis, Türkiye

eyyubkarakan@kilis.edu.tr

suleymandemir@kilis.edu.tr

Özet

Kil zeminlerin likit limitinin belirlenmesinde operatörden bağımsız olarak en çok kullanılan düşen koni yöntemidir. Düşen koni yönteminde zeminin sürtünmeli kayma direnci etkilidir. Yapılan çalışma kapsamında kum (quarz, ince kum) ile kil (kaolin ve bentonit) karışımları kullanılmıştır. İki farklı kil ve kum kullanılarak toplam 44 karışım elde edilmiştir. Kum kil karışımı zeminlerin koni batma miktarları ile drenajsız kayma dayanımları arasında ilişkiyi belirlemek amacıyla regresyon analizleri yapılmış ve korelasyon katsayıları elde edilmiştir. Elde edilen sonuçlar, literatürde yer alan drenajsız kayma dayanımı ile koni batma miktarı arasındaki bağıntılar ile de karşılaştırılmıştır. Sonuçlar arasında güçlü bir ilişki olduğu ortaya konulmuştur.

Anahtar Kelimeler: *Düşen koni deneyi, Drenajsız kayma dayanımı, Kum kil karışımı, regresyon analizi.*

RELATIONSHIP BETWEEN CONE PENETRATION AND UNDRAINED SHEAR STRENGTH OF SAND CLAY MIXTURES

Abstract

Determination of the liquid limit of clay soil is the most commonly used fall cone method, which is used independently of the operator. The fall cone method the frictional shear resistance is effective. In the study sand (fine sand - quartz) and clay (bentonite- kaolinite) mixtures were used. A total of 44 mixtures were obtained using two different clays and sands. Regression analyzes were performed to determine the relation between the cone penetration and the undrained shear strength of sand clay mixtures. The results obtained are also compared with the references in the literature. According to regression analysis, correlation coefficient was obtained which display strong relationship between them.

Keywords: *Fall cone test, Undrained shear strength, sand clay mixtures, regression analysis.*



KİL ZEMİNLERİN DRENAJSIZ KAYMA DAYANIMI İLE ATTERBERG LİMİTLERİ ARASINDAKİ İLİŞKİ

Eyyüb Karakan¹, Süleyman Demir¹

¹ Kilis 7 Aralık Üniversitesi, İnşaat Mühendisliği Bölümü, Kilis, Türkiye

eyyubkarakan@kilis.edu.tr

suleymandemir@kilis.edu.tr

Özet

Bu çalışmanın temel amacı, kum kil karışımlarının drenajsız kayma dayanımı ile Atterberg limitleri arasındaki ilişkinin, düşen koni testi ve casagrande yöntemi kullanılarak incelenmesiydi. Sonuç olarak, casagrande yöntemiyle elde edilen değere yakın sıvı limitini belirleyen düşüş konisinin penetrasyon derinliği, kilin varlığı veya yokluğu ile değiştirilmiştir. Aynı kil tipinin, daha yüksek bir kum içeriğine sahip karışımlarda daha küçük drenajsız kayma dayanımı değerlerine yol açtığı gösterilmiştir. Drenajsız kayma dayanımı küçük miktarlardaki kum değerleri için en düşükken; kil miktarı arttıkça, drenajsız kayma dayanımı artmıştır. Son olarak, kum kil karışımlarının Atterberg limitini belirlemek için kullanılan düşme konisi deneyi için bir denklem, drenajsız kayma dayanımı ve başlangıç su içeriğine bağlı olarak önerilmiştir.

Anahtar Kelimeler: *Drenajsız kayma dayanımı, Atterberg limit, Kum kil karışımı.*

RELATIONSHIP BETWEEN UNDRAINED SHEAR STRENGTH AND ATTERBERG LIMITS OF CLAY SOILS

Abstract

The main purpose of this study was to investigate the relationship between the undrained shear strength and the Atterberg limits of sand clay mixtures using the falling cone test and the casagrande method. As a result, the penetration depth of the fall cone, which determines the liquid limit close to the value obtained by the casagrande method, was changed by the presence or absence of clay. It was shown that the same clay type with a much higher sand content led to smaller undrained shear strength values. The undrained shear strength value with a small amount of sand was the lowest; it then increased with the increase in clay content. The relationship between the undrained shear strength and the Atterberg limits for all the samples can be divided into three parts: (1) sand clay mixtures ratio, (2) type of clay (high - low plasticity), and (3) plastic limit value. Finally, an equation for the fall cone test used to determine the Atterberg limit of sand clay mixtures, was proposed based on the undrained shear strength and initial water content.

Keywords: *Undrained shear strength, Atterberg limits, sand clay mixtures.*



ATALETSEL ÖLÇÜM ÜNİTESİ TABANLI SİSTEM İLE FİZİK TEDAVİ HAREKETLERİNİN İZLENMESİ

Faruk ULAMIŞ¹, Murat LÜY², Ertuğrul ÇAM²

¹ Kırıkkale Üniversitesi, Hacılar Hüseyin Aytemiz MYO, Kırıkkale, TÜRKİYE

farukulamis@hotmail.com

² Kırıkkale Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Kırıkkale, TÜRKİYE

mluy@kku.edu.tr

cam@kku.edu.tr

Özet

Fiziksel ve fonksiyonel bozuklukların tanı ve tedavisinin yapıldığı fizik tedavi süreçleri, genellikle bir fizyoterapist eşliğinde yapılan aktiviteler bütünüdür. Özellikle kazalar sonucu vücutta oluşan değişiklikler, uygun bir fizik tedavi sürecinden geçirilmezse kalıcı hareket kısıtlamalarına sebep olabilir. Fizik tedavi sürecinde her hareketin doğru bir şekilde yapılması ayrıca önem arz eder.

Bu çalışmada, bir hastanın fizyoterapist olmadan yaptığı fizik tedavi hareketlerinin doğru bir şekilde yapılıp yapılmadığını gözlemlemek için bir sistem tasarlanmıştır. Ataletsel Ölçüm Ünitesi tabanlı bu sistem, hastanın kolu üzerine yerleştirilerek hastaya belirli hareketler yaptırılmış, yapılan bu hareketler sonucu oluşan ivme değerleri alınarak bir mikrodenetleyici vasıtasıyla izlenmiştir. İvmelerden alınan veriler sırasıyla hıza ve yola çevirilerek 3- eksenli hareket MATLAB ortamında izlenmiştir. Tasarlanan sistem, fizik tedavi hareketlerinin hızlı bir şekilde yapıldığı durumlarda çok iyi sonuçlar vermiştir. Hareket hızının yavaş ve hareket mesafesinin uzun olduğu durumlarda ise sistem hatalı sonuçlar vermiştir.

Anahtar Kelimeler: Fizik Tedavi, Ataletsel Ölçüm Ünitesi, Mikrodenetleyici

MONITORING PHYSICAL THERAPEUTIC MOVEMENTS WITH A INERTIAL MEASUREMENT UNIT BASED SYSTEM

Abstract

The physical therapy processes, in which the diagnosis and treatment of physical and functional disorders, are generally performed in the guide of a physiotherapist. Particularly, changes in bodies that occur in the various accident may result in permanent restraint of motion if not applied through an appropriate physical therapy process. It is also important that every movement in the physical therapy process is performed correctly.

In this study, a system was designed to observe whether a patient's physiotherapy movements without physiotherapist were performed correctly. A low-cost inertial measurement unit (IMU) based system is placed on the patient's arm to make certain movements to the patient and these movements are monitored by means of a microcontroller taking the resultant acceleration values. The data taken from the accelerations were converted to velocity and displacement respectively and 3-axis motion was observed by using MATLAB. Although sufficient results were obtained when the physical therapy movements were done quickly, the systems failed when the movement speed is slow and the motion distance is long.

Keywords: Physical Therapy, Inertial Measurement Unit, Microcontroller,



TRAMVAY ÜZERİNE MONTE EDİLMİŞ LAZER TARAYICI SENSORDEN ALINAN VERİLERLE YAPILAN ÇEŞİTLİ SEGMENTASYON İŞLEMLERİNİN KARŞILAŞTIRILMASI

Faruk ULAMIŞ¹, Murat LÜY², Ertuğrul ÇAM², İbrahim UZUN²

¹ Kırıkkale Üniversitesi, Hacılar Hüseyin Aytemiz MYO, Kırıkkale, TÜRKİYE

farukulamis@hotmail.com

² Kırıkkale Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Kırıkkale, TÜRKİYE

mluy@kku.edu.tr

cam@kku.edu.tr

uzun@kku.edu.tr

Özet

Birleşmiş milletler tarafından yapılan nüfus raporuna göre dünya üzerinde 7.6 milyar insan yaşamaktadır. Bu nüfusun büyük bir çoğunluğunun şehirlerde yaşadığı ve sayının artarak devam ettiği düşünüldüğünde, trafik probleminin önümüzdeki dönemlerde artarak devam etmesi kaçınılmaz bir sonuç olacaktır. Şehir içi trafiğini rahatlatmanın en mantıklı çözümü toplu taşımının kullanımının artırılmasıdır. Özellikle büyükşehirlerde toplu taşımının en güvenli ve konforlu yöntemlerinden birisi şehir içi raylı sistemlerdir. Raylı sistemler diğer toplu taşıma araçlarına nazaran çok daha güvenli olsa da olası kazaların sonuçları da daha kötü olmaktadır.

Bu çalışmada, şehir içi toplu taşımının daha güvenli bir şekilde yapılabilmesi için tramvay üzerine yerleştirilen çok katmanlı lazer tarayıcıdan alınan verilere değişik segmentasyon işlemleri uygulanmıştır. Lazer tarayıcı kullanılarak yapılan segmentasyon işlemlerinde en büyük problem hayalet noktaların algılanmasıdır. Literatürde bulunan metotlardan bir kısmı uygulanarak birbirleriyle kıyaslanarak sonuçları incelenmiştir. Ayrıca bu işlemler lazer tarayıcının dört katmanına da uygulanarak sonuçlar alınmıştır ve değerlendirilmiştir. Dört katmanın her birinde de yapılan segmentasyon işlemi sisteme büyük bir hesap yükü yüklemiş olsa da hayalet noktaların en aza indirilmesine olanak sağlamıştır.

Anahtar Kelimeler: *Tramvay, Lazer Tarayıcı, Raylı sistemler*

MONITORING PHYSICAL THERAPEUTIC MOVEMENTS WITH A INERTIAL MEASUREMENT UNIT BASED SYSTEM

Abstract

According to United Nation population report, there are about 7.6 billion people live in the word. As a result of large majority of this population lives in cities and the number continues to increase, it is inevitable that the traffic problem will continue to increase in the coming periods. The most rational solution to relieve urban traffic is to increase the use of public transport. One of the safest and most comfortable methods of public transportation is rail systems, especially in metropolitan cities. Although rail transport is much safer than other public transport, the consequences of possible accidents are worse than others too.

In this study, different segmentation procedures were applied to the data taken from the multi-layer laser scanner sensor, which is placed on the tram, in order to make urban public transport more safe. The most common problem in the segmentation process using laser scanner is the perception of ghost



points. Some of the methods in the literature have been applied and their results have been compared with each other. In addition, these segmentation methods were applied to the four layers of the laser scanner and the results were obtained and evaluated. Even though the segmentation process on each of the four layers has a large computational load on the system, ghost points have been reduced by this processes.

Keywords: *Tram, Laser Scanner, Rail Systems,*



BİR KALİTE KONTROL DENEYİ OLARAK SAHA UYGULAMASINDA BÜTÜNLÜK DENEYİNİN DEĞERLENDİRMESİ

Fatih Çelik¹

¹ Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi, İnşaat mühendisliği Bölümü / Geoteknik Anabilim Dalı, Niğde, Türkiye

fatihcelik@ohu.edu.tr

Özet

Günümüzde, dar alanlarda çok yüksek yapıların inşa edilmesi gerekliliği, yüksek performansa sahip derin temellerin inşa edilmesini önemli kılmaktadır. Çünkü üst yapıdan gelen yükün zemine güvenli bir şekilde aktarılması bu yüksek performanslı derin temellerin gerekliliğini göstermektedir. Zeminin üst yapıdan gelen yükü güvenli ve kontrol edilebilir bir şekilde taşıyamaması durumunda, yapıda ciddi kalıcı hasarlar oluşabileceği gibi, geri dönüşü mümkün olmayan can güvenliği problemlerini de beraberinde getirebilmektedir. Bu sebepten, geoteknik mühendisleri tarafından bu tür problemlerin önüne geçmek maksadıyla derin temel uygulaması olarak fore kazıklar ve jet grout kolonları tasarlanmaktadır. Bu taşıyıcı elemanların beklenen performansı gösterebilmesi için, tasarlandığı minimum kriterleri sergilemesi gerekir. Bu sebepten sahada imalatı yapılmış kazıkların gerekli kriterleri sağlayıp sağlamadığını belirlemek, uygulama açısından önemli bir yer tutmaktadır. Sağlanması gereken bu kriterler yaygın olarak kazık bütünlük deneyi yardımıyla kontrol edilebilmektedir. Bir diğer değişle, çalışma sahasında her hangi bir kazı yapmadan, zeminde gömülü halde bulunan kazık imalatların konumu ve sürekliliği bu yöntem sayesinde belirlenebilmektedir. Bu yöntem diğer yöntemlere göre karşılaştırıldığında, çabuk sonuç veren ve daha ekonomik bir yöntemdir. Bu metodun çalışma prensibi, kazığın yada jet enjeksiyon kolonunun yüzeydeki baş kısmına bir el çekici vasıtasıyla vurulması sonucu, kazık veya kolon üzerinde oluşan titreşim sinyallerinin, bu kolona bağlanmış bir ivmeölçer yardımıyla gözlemlenmesi ve dijital ortamda kaydedilebilmesini kapsamaktadır. Deney sırasında oluşmuş titreşim sinyalleri ekranda anında görülebilir ve incelenebilmesi için dijital ortamda saklanabilir. Bu çalışmada, Niğde ili-Merkez ilçesinde bir konut projesi kapsamında imal edilmiş jet grout kolonlarında herhangi bir kırığın olup olmadığını belirlemek ve kolonların boylarını kontrol edebilmek için bir seri kazık bütünlük deneyi yapılmıştır. Bu deneysel çalışma kapsamında, jet enjeksiyon kolonun başlığının deney için hazırlanması, deney sonucuna etkileyebilecek etkenler ve yapılmış uygulamanın sonuçları sunulmuş ve tartışılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Kazık Bütünlük Deneyi, Jet grout, Derin Temeller, Fore Kazık

INTERPRETING OF PILE INTEGRITY TEST AS QUALITY CONTROL TEST FOR A CASE STUDY

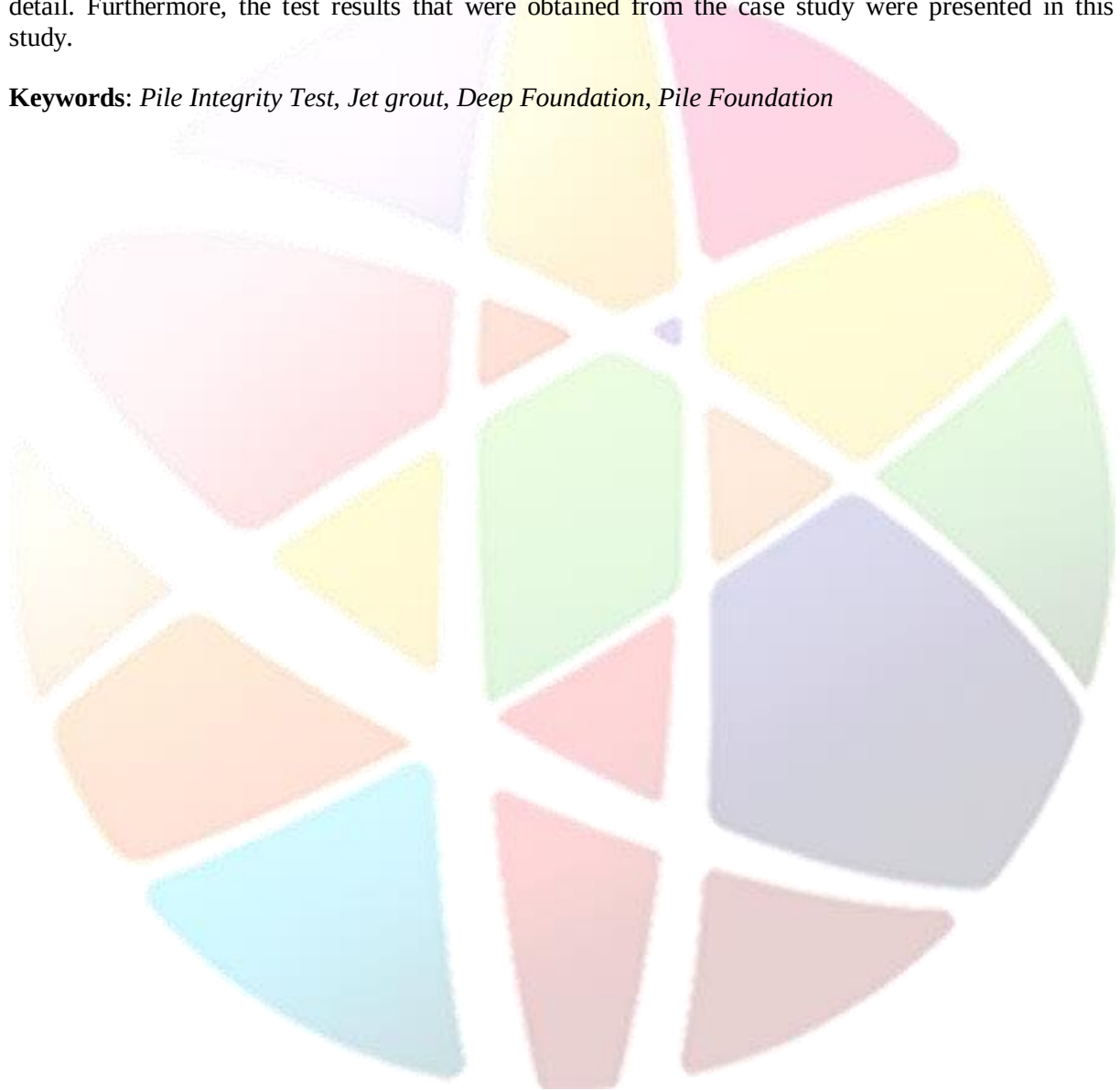
Abstract

Nowadays, the necessity of constructing high story buildings in narrow sites makes important construction of the deep foundations that have high performance. Because, safely transferring the loads coming from the superstructures to soil layers indicates the necessity of these deep foundations. When the soil layer cannot carry the loads coming from the superstructure as safely and controllably, this may cause either serious permanent damages or safety problems. Therefore, the pile foundations and jet grout columns as a deep foundation application are generally designed by the geotechnical engineers in order to prevent such problems. These columns must supply the minimum criterias so as to show required performances. As a result it is important for the site application that the required criterias for the constructed piles or columns are supplied or not. It is possible to control these constructions by using Pile Integrity Test (PIT). So, the position and problem related with the piles or columns constructed under the soil can be observed without excavating the soil. The Pile Integrity



Test is a fast and economic method to investigate the piles and columns. The maintenance and repairing on the piles or columns may be considered according to the results obtained from PIT method. The main principles of this method can be explained as observing with an accelerometer and recording of the vibration signals that have been verified by striking with a hand hammer to head of the pile column. The vibration signals obtained after the test can be observed simultaneously on the monitor and recorded in the digital areas. In this study, a series of pile integrity test were conducted on the jet grout columns that were constructed for residential building structure in Nigde city center in order to observe the columns in which there is a problem or not and to define the actual column length. The preparation of the column head before the test, the issues that should be taken the considerations during the test and the subject used for interpreting the results were investigated in detail. Furthermore, the test results that were obtained from the case study were presented in this study.

Keywords: *Pile Integrity Test, Jet grout, Deep Foundation, Pile Foundation*



DEİYONİZASYON PROSESLERİNİN TEKNİK VE EKONOMİK OLARAK KARŞILAŞTIRILMASI

Fatih ILHAN¹

¹ Yildiz Technical University, Environmental Engineering Department, İstanbul, Türkiye

filhan@yildiz.edu.tr

Özet

Dünyanın %70'e yakını su ile kaplıdır. Fakat dünyada içme suyu kıtlığı bulunmaktadır. Bunun nedeni suyun sadece %0,8 'i içme suyu (tatlı su) olarak kullanılabilmesidir. Deniz ve okyanus gibi tuzlu su kaynakları içme suyu olarak kullanılabilir. Nitekim çöl gibi tatlı su kıtlığı olan bölgelerde bu yöntem halihazırda kullanılmaktadır. Bu amaçla en çok kullanılan deiyonizasyon prosesleri Ters Ozmoz (RO), Evaporasyon (E), Elektrodializ (ED) gibi proseslerdir. Bunların her birinin birbirlerine göre avantaj ve dezavantajları vardır. Bu konuda tüm bu proseslerin karşılaştırılması yapılması gereklidir. En ekonomik olarak ters osmoz prosesi çıkarken oluşturduğu konsantre akım dikkate alınmalıdır. Yani sadece ekonomik açıdan değil de teknoloji bakımında karşılaştırma yapılmalıdır. Bu çalışmada deniz suyundan içme suyu eldesi için en çok kullanılan deiyonizasyon proseslerinin (RO, E, ED) teknik, ekonomik ve verim açısından karşılaştırılması yapılmış, avantaj ve dezavantajları ortaya konmuştur.

Anahtar Kelimeler: *Deiyonizasyon, Ekonomik Analiz, Membran Prosesler, Konsantre*

TECHNICAL AND ECONOMICAL COMPARISON OF DEIONIZATION PROCESSES

Abstract

About 70% of Earth's surface is covered with the water body. But there is scarce of drinking water. Because only 0.8% of the water is drinkable. Saline waters, such as sea and ocean, can be used as drinking water. Even, such a method is use in desert-like areas where there is water shortage. The common preferred methods for this purpose are reverse osmosis (RO), evaporation (E), electrodialysis (ED). These methods have advantages and disadvantages over each other. Therefore, each of these processes should be compared. The most economical method is reverse osmosis. However, concentrate should be considered. That means, not only economical evaluation should be done, but also technical evaluation is required. In this study, deionization processes (RO, E, ED), which is used to generate fresh water from saline water, are compared in terms of their technical, efficiency, and economical aspects and advantages/disadvantages are listed.

Keywords: *Deionization, Economical Analysis, Membran Porcesses, Concentrate Stream*



GÖRÜNTÜ İYİLEŞTİRME VE GÖRÜNTÜ ONARMA TEKNİKLERİ İLE YAPILMIŞ UYGULAMALAR

Fatih MARAŞLI¹, Serkan ÖZTÜRK²

¹Bitlis Eren Üniversitesi, Ahlat Meslek Yüksekokulu

fthmarasli@gmail.com

²Erciyes Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Bilgisayar Mühendisliği Bölümü

ozturks@erciyes.edu.tr

Özet

Görüntü işleme teknolojisi; tıp, endüstri, astronomi, jeoloji v.b. birçok alanda önem kazanmıştır. Bu alanda görüntünün kendisi ya da öznelikleri işleme alınmaktadır. Birden çok yöntemle elde edilen görüntülerde enerjinin kaynağına göre bozunmalar yaşanmaktadır. Bozunmaların sebebi, elektrik paraziti, zayıf aydınlatmalar, gauss ve tuz biber gibi gürültülerdir. Bu bozunmaları gidermek için birden fazla yöntem önerilmektedir. Genel anlamda görüntüyü onarmak için gürültü türünü tanımlayıp tersine işlem yapmak gereklidir. Bu yüzden görüntü onarmak nesnel bir süreçtir. Görüntü iyileştirme ise öznel bir süreç olup, görüntü üzerinde kontrast, parlaklık, kenar zenginleştirmeleri gibi düzenlemelerin yapılmasıdır. Bu çalışmada amaç, görüntü iyileştirme ve görüntü onarma tekniklerinden temel bilgiler sunmaktır. Son bölümde, görüntü onarma ve iyileştirme alanında yapılmış çalışmalar derlenmiştir. Sonuç olarak bu çalışma görüntü iyileştirme ve görüntü onarma alanında yapılacak çalışmalarda okuyucuya ön bilgiler sunarak alanda yapılabilecek çalışmalara ışık tutmaktadır.

Anahtar Kelimeler: *Görüntü İşleme, Görüntü Onarma, Görüntü İyileştirme*

APPLICATIONS WITH IMAGE ENHANCEMENT AND IMAGE RESTORATION TECHNIQUES

Abstract

Image processing technology has gained importance in medicine, industry, astronomy, geology etc. many areas. The image itself or its attributes are processed in this area. In the images obtained by multiple methods, degradation occurs according to the source of the energy. The reason of degradation is noises such as electric parasitic, poor lighting, gauss and salt pepper. In general terms, in order to restoration the image, it is necessary to identify the type of noise and reverse the process. Therefore, the image restoration is an objective process. Image enhancement is a subjective process, in which images such as contrast, brightness, edge enhancements are made. The aim of this study is to introduce the basics of image enhancement and image restoration techniques. In the last section, studies on image restoration and improvement are compiled. As a result, this study sheds light on the work that can be done in the field by providing background information to the reader in the field of image enhancement and image restoration work.

Keywords: *Image Processing, Image Restoration, Image Enhancement*



AMASYA BORABOY GÖLÜ VE TABİAT PARKI İLE TOKAT KAZ GÖLÜ YABAN HAYATI GELİŞTİRME SAHASININ TROFİK DURUMUNUN BELİRLENMESİ

Fatih POLAT¹, Tarık Dal², İlhami Karataş², Esin Hande Bayrak Işık¹, Ekrem Buhan³

¹Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Almus Meslek Yüksekokulu /Kimya ve Kimyasal İşleme Teknolojisi Bölümü, Tokat

fatih.polat@gop.edu.tr

esinhande.bayrak@gop.edu.tr

²Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Almus Meslek Yüksekokulu /Ormancılık Bölümü, Tokat

tarik.dal@gop.edu.tr

ilhami.karatas@gop.edu.tr

³Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Su Ürünleri Bölümü, Tokat

ekrembuhan@gop.edu.tr

Özet

Bu çalışma, Amasya Boraboy Gölü ve Tabiat Parkı ile Tokat Kaz Gölü Yaban Hayatı Geliştirme Sahasının trofik durumunun belirlenmesi amacıyla yapılmıştır. Bakanlar Kurulunca Borabay Gölü ve çevresi "Turizm Merkezi", Kaz Gölü ise "Yaban Hayatı Geliştirme Sahası" olarak ilan edilmiştir. Her iki Gölünde çevresinde sanayi veya evsel atıklardan kaynaklanan kirlenme söz konusu değildir. Bununla birlikte göllerin doğal evölüsyon sürecinde trofik durumlarının sürekli izlenmesi gerekmektedir. Bu çalışmada her iki göldeki trofik durum ötrofikasyonun ortaya çıktığı ilkbaharda klorofil-a ve seki diski görünürlüğü için Carlson Trofik Durum İndeksi(TSI) kullanılarak hesaplanmıştır. Numuneler eş zamanlı olarak "Su ve Atık Su Analizleri için Standart Metotlarda" belirtilen yöntemlere göre alınmış ve analizlenmiştir. Borabay Gölü ortalama TSI değeri 49,89 ile mezotrofik, Kaz Gölü ise 65,31 TSI değeri ile ötrofik olarak tespit edilmiştir. Yerüstü Su Kalitesi Yönetmeliğine göre ise toplam azot($0,364 \pm 0,009$ mg/L), klorofil-a($0,0044 \pm 0,0002$ mg/L) ve seki diski(1,45 m) açısından Borabay Gölü mezotrofik olarak tespit edilmiştir. Kaz Gölü aynı yönetmeliğe göre toplam azot($0,879 \pm 0,077$ mg/L) ve seki diski($22 \pm 6,70$ cm) açısından ötrofik ve hipertrofik, klorofil-a($0,0064 \pm 0,0002$ mg/L) açısında mezotrofik olarak belirlenmiştir. Yapılan çalışma neticesinde bu iki gölün gelecek nesillere aktarılabilmesi için rehabilitasyon proje çalışmalarının göllerin trofik durumları da dikkate alınarak planlanması tavsiye edilmektedir.

Anahtar Kelimeler: *Trofik Durum, Tabiat Parkı, Su Kalitesi*

DETERMINATION OF TROPHIC STATUS OF AMASYA BORABAY LAKE AND NATURAL PARK AND TOKAT KAZ LAKE WILDLIFE IMPROVEMENT AREA

Abstract

This study was conducted to determine the trophic status of Amasya Boraboy Lake and Nature Park and Tokat Kaz Lake Wildlife Improvement Area. The Council of Ministers has declared Borabay Lake and its surroundings as "Tourism Center" and Kaz Lake as "Wildlife Promotion Zone". There is no pollution in both Lakes from industrial or domestic waste. However, it is necessary to constantly monitor trophic conditions in the natural evolution process of lakes. In this study, trophic status in both falcons was calculated using the Carlson Trophic Status Index (TSI) for chlorophyll-a and secchi disc visualization in spring. The samples were simultaneously taken and analyzed according to the



methods described in “Standard Methods for Water and Wastewater Analysis”. Lake Borabay was found mesotrophic with an average TSI value of 49.89. Kaz Lake was identified as eutrophic with a value of 65,31 TSI. According to the Water Quality Regulation, Borabay Lake is mesotrophic in terms of total nitrogen ($0,364 \pm 0,009$ mg / L), chlorophyll-a ($0,0044 \pm 0,0002$ mg / L) and secchi disc (1,45 m). Kaz Lake has been identified eutrophically and hypertrophic in terms of total nitrogen ($0,879 \pm 0,077$ mg/L) and secchi disc ($22 \pm 6,70$ cm) according to the same regulation. It has been determined mesotrophic in terms of chlorophyll-a ($0,0064 \pm 0,0002$ mg / L). It is recommended that rehabilitation project studies should be planned considering the trophic conditions of the lakes so that these two reservoirs can be transferred to future generations.

Key words: *Trophic Status, Nature Park, Water Quality*



TOKAT KAZ GÖLÜ YABAN HAYATI GELİŞTİRME SAHASI ÖTROFİKASYON KONTROLÜ SINIR DEĞERLERİNİN BELİRLENMESİ

Tarık_Dal¹, İlhami Karataş¹, Esin Hande Bayrak Işık², Ali İhsan TOĞLACI¹, Fatih POLAT²

¹Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Almus Meslek Yüksekokulu /Ormancılık Bölümü, Tokat

tarik.dal@gop.edu.tr

ilhami.karatas@gop.edu.tr

aliihsantoglaci@gop.edu.tr

²Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Almus Meslek Yüksekokulu /Kimya ve Kimyasal İşleme Teknolojisi Bölümü, Tokat

fatih.polat@gop.edu.tr

esinhande.bayrak@gop.edu.tr

Özet

Tokat Kaz Gölü Yaban Hayatı Geliştirme Sahasının toplam koruma alanı 1170 hektar olup göl alanı; 73 hektar kuru, 201 hektar sulu olmak üzere 274 hektardır. Göl çevresinde herhangi bir sanayi kuruluşu mevcut olmadığından göl ve çevresinde sanayiden kaynaklanan kirlenme söz konusu değildir. Kaz Gölü uzun yıllar neticesinde göllerin doğal ötrofikasyon sürecini yaşamış ve içerisinde 108 çeşit kuş türünü barındıran sulak alan haline dönüşmüştür. Yapılan çalışmada doğal koruma alanı ve rekreasyon statüsündeki bu göl, “Su Kirliliği Kontrol Yönetmeliği-Göller, Göletler, Bataklıklar ve Baraj Haznelerinin Ötrofikasyon Sınır Değerleri” kalite sınıflarında belirtilen klorofil-a, toplam azot, askıda katı madde(AKM) ve bulanıklık, seki diski görünürlüğü gibi parametreler yönünden analiz edilmiştir. Numuneler ilk bahar mevsiminde eş zamanlı olarak “Su ve Atık Su Analizleri için Standart Metotlar”da belirtilen yöntemlere göre alınmış ve analizlenmiştir. Kaz Gölünde toplam azot konsantrasyonunun($0,879 \pm 0,077$ mg/L) ve AKM konsantrasyonunun($33 \pm 7,382$ mg/L) doğal koruma alanı ve rekreasyon statüsü için belirlenen ötrofikasyon sınır değerlerini (0,1 mg/L ve 5 mg/L) aştığı tespit edilmiştir. Klorofil-a değeri($0,0064 \pm 0,0002$ mg/L) ise yönetmelikte belirtilen sınır değeri (0,008 mg/L) aşmamıştır. Bununla birlikte bulanıklığın yer yer çok fazla olması($44,59 \pm 13,20$ NTU), seki diski görünürlüğünün ise gölün bazı alanlarında hipertrofik($22 \pm 6,70$ cm) seviyede olması güneş ışığının suya teneffüsünü engellemektedir. Bu durum klorofil-a üretimini belirli bir seviyede tutuyorken aynı zamanda anoksik bir ortam oluşturmakta ve Göl alanının giderek küçülmesine sebep olmaktadır. Hali hazırda Kaz Gölü'nde, Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü tarafından başlatılan yeni sulak alanların açılması ve gölün rehabilitasyonu projesinin başlatıldığı bilinmektedir. Elde edilen veriler başlatılan bu projenin Kaz Gölünün geleceği açısından ne kadar değerli olduğunu ortaya koymaktadır. Bulduğumuz sonuçların mevcut projenin tamamlanması ile bir kez daha kontrol edilmesi gerekmektedir.

Anahtar Kelimeler: Kaz Gölü ,Ötrofikasyon, Sulak Alan.

DETERMINATION OF EUTROPHICATION CONTROL BOUNDARY VALUES IN TOKAT KAZ LAKE WILDLIFE IMPROVEMENT AREA

Abstract

Tokat Kaz Lake Wildlife Development Area has a total protected area of 1170 hectares and has a lake area; There are 274 hectares, 73 hectares dry and 201 hectares watery. Since there is no industrial organization around the lake, pollution caused by the industry is not a problem in the lake and its



surroundings. For many years Kaz Lake has undergone natural eutrophication process of lakes and has become a wetland containing 108 bird species. Kaz Lake is a natural protected area and recreational status. In this study chlorophyll-a, total nitrogen, suspended solids (AKM), turbidity, secchi disc visibility parameters were analyzed in Kaz Lake to determine the standards of "Water Pollution Control Regulation - Eutrophication Limit Values of Lakes, Ponds, Swamps and Reservoir Habitats". The samples were taken and analyzed simultaneously during the first spring season according to the methods described in "Standard Methods for Water and Wastewater Analysis". The total nitrogen concentration ($0,879 \pm 0,077$ mg / L) and AKM concentration ($33 \pm 7,382$ mg / L) in The Kaz Lake were found to exceed the eutrophication limit values (0,1 mg/L and 5 mg /L). Chlorophyll-a value ($0,0064 \pm 0,0002$ mg / L) did not exceed the limit value specified in theregulation (0,008 mg/L). However, turbidity and secchi disc visuality are obstructing the airstream of sunlight ($44,59 \pm 13,20$ NTU; $22 \pm 6,70$ cm) in some areas of the lake at the hypertrophic level. This holds chlorophyll-a production at a certain level. At the same time it creates an anoxic environment and causes the lake area to shrink gradually. It is already known that the opening of new wetlands and lake rehabilitation project initiated by General Directorate of Nature Conservation and National Parks started in Kaz Lake. The data we have obtained reveals how valuable this initiated project is in terms of the future of Kaz Lake. The results we have found need to be checked once more with the completion of the existing project.

Key words: *Kaz Lake, Eutrophication, Wetland.*



DESTEK VEKTÖR MAKİNELERİ REGRESYONU YÖNTEMİ İLE PM₁₀ KİRLİLİĞİNİN TAHMİN EDİLMESİ

Doç.Dr. Fatih Taşpınar¹, Öğr. Üyesi Dr. Zehra Bozkurt¹

¹ Düzce Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Çevre Mühendisliği Bölümü, Düzce, Türkiye

fatihaspinar@duzce.edu.tr

zehrabozkurt@duzce.edu.tr

Özet

Hava kirliliği modelleri, kirlilik tahmini ve boyutlandırılması konusunda araştırmacılara önemli bilgiler vermektedir. Bu nedenle, hava kirliliği üzerine yapılan çalışmalar arasında modelleme özel bir öneme sahiptir. İstatistiksel öğrenme teorisine dayanan bir yöntem olan destek vektör makinesi-regresyon (Support Vector Machines-Regression (SVM-R)), regresyon ve zaman serisi tahmini için kullanılabilir. Düzce ili özellikle kış aylarında hava kirliliğinin yoğun olarak hissedildiği bir ildir. Ulusal hava kalitesi izleme ağında yer alan Çevre ve Şehircilik Bakanlığı'nın Düzce hava kalitesi izleme istasyonunda ölçülen partikül madde (PM₁₀) konsantrasyonlarının özellikle kış aylarında ulusal ve uluslararası sınır değerleri geçtiği görülmektedir. Bu çalışmada, kirletici konsantrasyonlarını tahmin etmek üzere SVM-R yöntemi kullanılmıştır. Böylece, PM₁₀ ile meteorolojik parametreler arasındaki ilişki modellenerek bir saat sonraki PM₁₀ konsantrasyonu tahmin edilmiştir. Düzce hava kalitesi izleme istasyonundan elde edilen veri kümesi kullanılmıştır. Elde edilen sonuçlar PM₁₀ seviyesindeki değişiklikler üzerinde meteorolojik parametrelerinin etkili olduğu ve SVM-R modelinin hava kirliliği tahmininde başarılı olduğunu göstermiştir.

Anahtar Kelimeler: PM₁₀, Hava Kirliliği, Modelleme, SVM-R

FORECASTING OF PM₁₀ POLLUTION BY USING SUPPORT VECTOR MACHINES REGRESSION METHOD

Abstract

Air pollution modeling provides important information to the researchers about forecasting and extension of the pollution. For this reason, modeling studies on air pollution among the other environmental studies has a special importance. Support Vector Machines-Regression (SVM-R), that is a method based on statistical learning theory, can be used for regression and time series estimation. Düzce is a province where air pollution is heavily felt especially. Particulate matter (PM₁₀) concentrations that measured by the Ministry of Environment and Urbanization within national air quality monitoring network were exceeded national and international limits, especially during winter episodes in Düzce. This study used SVM-R model to estimate air pollutant concentrations. Therefore, the relationship between PM₁₀ and meteorological parameters was modeled to predict the PM₁₀ concentration for one hour ahead. A yearly dataset obtained from Düzce air quality monitoring station was used. The results revealed that the meteorological parameters were effective on the changes in PM₁₀ levels and that the SVM-R model was also successful for air pollution estimation.

Keywords: PM₁₀, Air Pollution, Modelling, SVM-R



KARAYOLU KAYNAKLI TOZ KİRLİLİĞİNİN SAĞLIK RİSKİ DEĞERLENDİRMESİ: DÜZCE ÖRNEĞİ

Doç.Dr. Fatih Taşpınar¹, Öğr. Üyesi Dr. Zehra Bozkurt¹

¹ Düzce Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Çevre Mühendisliği Bölümü, Düzce, Türkiye

fatihaspinar@duzce.edu.tr

zehrabozyurt@duzce.edu.tr

Özet

Taşıt trafiğinin neden olduğu hava kirliliği, konvansiyonel kirleticilerin yanında yollarda artan ağır metal tozları ile de incelenmektedir. Düzce ilinde artan taşıt trafiği ve Doğu-Batı güzergâhında birleşim noktası olması nedeniyle, karayolları boyunca yol tozu kirliliğe neden olabilmektedir. Bu çalışmada, D100 ve D855 yolları boyunca alınan yol tozu örneklerinde ağır metal türleri incelenmiştir. Ağır metallerin analizleri indüktif eşleşmiş plazma kütle spektrofotometresi (ICP-MS) ile gerçekleştirilmiştir. Çalışmada, kanserojen etkili (Pb, Cd) ve kanserojen etkili olmayan (Fe, Mn, Al vs.) metal türlerinin solunum, yutma ve deri teması yolları ile neden olabilecekleri sağlık riskleri incelenmiştir. Risk değerlendirilmesi, kanserojenik olan metal türlerinin ömür boyu sağlık riski ve diğer metal türlerinin tehlike indeksi değerleri tespit edilerek gerçekleştirilmiştir. Çeşitli senaryolara göre sonuçlar değerlendirilmiştir. Sağlık riski değerlendirme sonuçlarına göre, hem kanserojen hem de kanserojen olmayan risk değerlerinin güvenli bir düzeyde olduğu saptanmıştır. Bununla birlikte, sonuçlar, çocukların sağlık için yetişkinlerden daha yüksek bir riske maruz kaldığını göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: *Yol Tozu, Ağır Metaller, Kanser Riski, Sağlık Riski Değerlendirmesi*

HEALTH RISK ASSESSMENT OF HIGHWAY DUST POLLUTION: DÜZCE CASE STUDY

Abstract

Air pollution caused by vehicle traffic is also investigated with heavy metal dusts increasing in the way along with conventional pollutants. Due to increased vehicle traffic in Düzce province and a junction in the East-West route, roads along highways can lead to pollution. In this study, heavy metal species were investigated in road dust samples taken along D100 and D655 roads. The element concentrations of the road dust samples were determined via inductively coupled plasma mass spectrometer (ICP-MS) in the study. Health risks of carcinogenic (Pb, Cd) and non-carcinogenic (Fe, Mn, Al, etc.) metal species exposed by inhalation, ingestion and dermal contact routes have been investigated. Health risk assessment has been carried out by determining lifetime health risks for carcinogenic metals and hazard index values for non-carcinogenic metals. The health risk assessment results were evaluated according to various scenarios. According to the results, it has been determined that both carcinogenic and non-carcinogenic risk values are at safe levels. However, the results show that children are exposed to a higher risk for health than adults.

Keywords: *Road Dust, Heavy Metals, Cancer Risk, Health Risk Assessment*



AZOİK BİR TEKSTİL BOYAR MADDESİNİN DÜŞÜK MALİYETLİ BİR NANO KOMPOZİT İLE ADSORPSİYONU

Fatma Elcin Erkurt¹, Behzat Balci², Emine Su Turan³

Çukurova Üniversitesi Çevre Mühendisliği Bölümü Adana Türkiye

eer Kurt@cu.edu.tr¹

behzatbalci@gmail.com²,

suturan@gmail.com³

Özet

Tekstil boyar maddeleri boyama işleminden sonra atıksuya geçen sentetik organik yapılardır. Boyar maddeler rekalsitran yapılarından dolayı geleneksel atıksu arıtma süreçlerine karşı dirençlidirler. Boyar madde içeren atıksuların su yataklarına verilmesi toksik ve estetik problemlere neden olmaktadır. Adsorpsiyon boyar maddeleri atıksulardan gidermede etkili bir prosestir. Son zamanlarda manyetik partiküller spesifik olarak büyük yüzey alanlarından dolayı adsorpsiyon süreçlerinde oldukça önem kazanmıştır. Buna ilaveten adsorpsiyon sürecinden sonra uygulanacak olan bir manyetik alan ile bu partiküller atıksudan kolayca ayrılabilir. Manyetit (Fe_3O_4), özellikle adsorbentlerin yüzey alanlarının artırılmasında yaygın kullanılan bir nano partiküldür.

Bu çalışmanın amacı bir tekstil boyar maddesi olan Reaktif Black 5'in (RB5) adsorpsiyon sürecinde, *Eucalyptus camaldulensis* kabuğu/manyetit kompozitinin (EKMK) giderilmesidir. Adsorpsiyon süreci üzerine, başlangıç boyar madde konsantrasyonu, sıcaklık, pH ve EKMK dozu gibi çeşitli parametrelerin etkisi araştırılmıştır.

Yapılan çalışmalar adsorpsiyon kapasitesinin, RB5 konsantrasyonunun ve sıcaklığın artmasıyla arttığını, bunun yanında EKMK dozunun artmasıyla azaldığını göstermiştir. 0,8 gr EKMK, 150 mL sentetik atıksudan 250 mg/L RB5 boyar maddesini yaklaşık %85 verimle giderebildiği görülmüştür. Yapılan çalışmalar EKMK'nın boyar madde gideriminde potansiyel bir adsorbent olduğunu göstermiştir.

Anahtar Kelimeler: Adsorpsiyon, *Eucalyptus camaldulensis*, Nano Manyetit.

ADSORPTION OF AN AZOIC TEXTILE DYE BY A LOW-COST NANO COMPOSITE

Abstract

Textile dyes are synthetic organic structures which transfer to wastewater after dyeing process. Dyes are persistent to conventional wastewater treatment systems due to their recalcitrant structure. Discharging of dye containing wastewater to water bodies causes toxic and esthetics problems. Adsorption is an effective process for the removal of dyes from wastewater. Nowadays, magnetic particles have gained prominence in adsorption process due their specific high surface area. Furthermore, nano particles can be easily separated from wastewater by a magnetic field application after adsorption process. The magnetite (Fe_3O_4) is a widely used nanoparticle in adsorption process especially as a coating material for enhance the surface area of the adsorbents.

The aim of the study is the removal of a textile dye Reactive Black 5 (RB5) by *Eucalyptus camaldulensis* bark/magnetite composite in adsorption process.



The effects of various parameters, initial dye concentration, temperature, pH and EBMC dosage on adsorption were investigated.

It was found that the adsorption capacity of EBMC increases with the increasing of RB5 concentration, temperature, and decreasing dosage of EBMC. 0.8 g EBMC was found to be sufficient to remove of 250 mg/L RB5 from 150 mL SDBW with ~85% removal efficiency. The experiments showed that EBMC was a potential adsorbent for the removal of dyes.

Keywords: Adsorption, *Eucalyptus camaldulensis*, Nano Magnetite.



BAZIK MAVİ 41'İN *CUPRESSUS SEMPERVIRENS* TEMELLİ AKTİF KARBON İLE ADSORPSİYONU

Fatma Elcin Erkurt¹, Behzat Balci², Olcayto Keskinan³

Çukurova Üniversitesi Çevre Mühendisliği Bölümü Adana Türkiye

eer Kurt@cu.edu.tr¹

behzatbalci@gmail.com²,

olcayto@cu.edu.tr³

Özet

Sentetik boyar maddeler tekstil, gıda, ilaç, tabaklama, kozmetik ve elektro kaplama endüstrilerinde yaygın bir şekilde kullanılmaktadır. Sucul sistemlerde boyar maddelerin varlığı ışık geçirgenliğinin azalmasına, fotosentetik aktivitenin sekteye uğramasına ve su kalitesinin kötüleşmesine eden olmaktadır. Adsorpsiyon yöntemi boyar madde içeren atıksuların arıtılmasında yaygın kullanılan bir yöntemdir. Aktif karbon adsorpsiyon prosesinde kullanılan en popüler ve etkili adsorbenttir. Bunun yanında ticari aktif karbonların kullanımı kömür gibi pahalı materyallerden üretilmesinden dolayı sınırlıdır.

Bu çalışmada *Cupressus sempervirens* kozalağından üretilmiş olan aktif karbon, bir tekstil boyar maddesi olan Bazik Mavi 41 (BM41) gideriminde kullanılmıştır. Adsorpsiyon kapasitesi üzerine başlangıç boyar madde konsantrasyonu, sıcaklık, pH ve adsorbent tane boyutu gibi parametrelerin etkisi araştırılmıştır. 0,05 g (0,1 mm) adsorbent dozu ile pH 10'da ve 50 °C'de adsorpsiyon kapasitesinin 984 mg/g olduğu tespit edilmiştir. Yapılan çalışmalar *Cupressus sempervirens*'den elde edilen aktif karbonun Bazik Mavi 41 gideriminde etkili bir adsorbent olduğunu göstermiştir.

Anahtar Kelimeler: *Cupressus sempervirens*, Aktif Karbon, Adsorpsiyon

ADSORPTION OF BASIC BLUE 41 BY *CUPRESSUS SEMPERVIRENS* BASED ACTIVATED CARBON,

Abstract

Synthetic dyes are widely used in the textile, food, pharmaceutical, tanning, cosmetics and electroplating industries. The presence of dyes in aqueous systems reduces light, diminishing photosynthetic activity and deteriorating the water quality. Adsorption process widely used in treatment of colored wastewater. Activated carbon is one of the most popular effective adsorbent used in adsorption process. On the other hand, application of commercially activated carbons remains limited due the high cost resulting from the production of activated carbon from expensive materials, such as coal.

In the present study, *Cupressus sempervirens* cone based activated carbon was used for the removal of the textile dye Basic Blue 41 (BB41). The effects of various parameters, initial dye concentration, temperature, pH, adsorbent particle size and dosage on adsorption were investigated. The adsorption capacity was found to be 984 mg/g with 0.05 g (0.1 mm) CBAC at pH 10 and 50 °C. The studies showed that the activated carbon produced from *Cupressus sempervirens* was an effective adsorbent for the removal of Basic Blue 41.

Keywords: *Cupressus sempervirens*, Activated Carbon, Adsorption



STRESİN DİKKAT DURUMUNA ETKİSİNİN ANALİZİ İÇİN YENİ BİR YAKLAŞIM

Doç. Dr. Fatma LATİFOĞLU¹, Ramis İLERİ¹, Sümeyye DEMİRHAN¹,

Fatma Gizem BEKER¹, Mehmet SARIKÖSE¹

¹Erciyes Üniversitesi, Biyomedikal Mühendisliği, KAYSERİ, TÜRKİYE

flatifoglu@erciyes.edu.tr

{ramisileri55,sumeyyedemirhann,bekergizem,sksarikose}@gmail.com

Özet

Dikkat dağınıklığı (eksikliği) genel olarak bireylerin odaklanması gereken şeye odaklanamamasına, dikkatini uzun süre bir yöne verememesine ve sonucunda başarısını etkileyen durumların doğmasına sebep olan bir sağlık problemidir. Dikkat dağınıklığı, toplumda sık rastlanılan bir hastalık olmakla birlikte, tanı kriterlerinin, araştırma yöntemlerinin ve bilgi toplama kaynaklarının farklı olması nedeniyle tanı konulması zor bir hastalıktır. Elektrookülografi (EOG) göz çevresine yerleştirilen elektrotların kornea ve fundus arasında oluşan potansiyel değişikliğinin ölçülmesine dayanan göz hareketlerinin izlendiği non-invaziv bir yöntemidir. Elektrodermal aktivite (EDA), ter bezleri ile komşu epidermal ve dermal tabakalardan kaynaklanan ve deri yüzeyinde özel bölgelere yerleştirilen elektrotlarla kayıt altına alınan elektriksel aktivite olarak tanımlanmaktadır. Reaksiyon zamanı, uyarının verilmesi ile bireyin bu uyarana istemli olarak verdiği tepkinin başlangıcı arasında geçen süredir ve dikkat testlerinde kullanılmaktadır. Bu çalışmada kişilerin stres durumlarının dikkat durumlarına etkisi EDA, EOG, reaksiyon zamanı verileri kullanılarak sinyal işleme ve istatistiksel metodlarla incelenmiştir. Çalışmada on beş tane gönüllü bireyin verileri kullanılmıştır. Gönüllülerden yirmi yedi satırdan oluşan bir metni satır satır okumaları, metni okurken metnin içine rastgele dağıtılmış özel bir kelimeyi (metinde toplam 10 adet bulunmaktadır) okuduklarında reaksiyon zamanını ölçmek üzere elindeki butona basmaları istenmiştir. EDA, EOG ve reaksiyon zamanı sinyalleri gönüllülerin metni okuması esnasında eş zamanlı olarak kaydedilmiştir. Bireylerin metin içerisindeki özel kelimeden kaç adedini bulabildiklerinin analizi ise bireylerin EOG sinyalleri, reaksiyon zamanları ve bulunmasını istenen kelimenin metindeki konumuna göre belirlenmiştir. Örneğin metinde bulunması istenen ilk kelime ikinci satırın sonunda yer almaktadır. Bireylerin EOG sinyallerinden, ikinci satırın sonuna kadar bireyin kaç saniyede metni okuduğu belirlenmiştir. Daha sonra bu süre ile butona basılan süre karşılaştırılmıştır. İki süre birbirine eşit ise gönüllünün birinci kelimeyi doğru bulduğu tespit edilmiştir. Bu şekilde diğer 10 kelimenin de doğru bulunma sayıları tespit edilmiştir. Daha sonra verilen kelimelerin doğru bulma sayıları ile bireylerin EDA sinyalleri arasında bir ilişki olup olmadığı incelenmiştir. Bunun için bireylerin EDA sinyallerinin varyans analizi yapılmıştır. Analiz sonucunda elde edilen varyans değerleri ve bireylerin doğru kelime bulma sayıları arasındaki bağlantılar belirlenmiştir. Elde edilen verilere göre, bireylerin belirlenen kelimeyi doğru bulma sayıları arttıkça EDA sinyallerinin varyans değerinin azaldığı, doğru bulma sayıları azaldıkça EDA sinyallerinin varyans değerlerinin arttığı görülmüştür. Elde edilen veriler, istatistiksel olarak analiz edildiğinde EDA sinyallerinin varyansı ile metin içerisindeki kelimelerin doğru bulunma oranı arasında anlamlı farklılık bulunmaktadır ($p < 0.005$). Bu çalışmanın sonucunda, stres faktörünün dikkat üzerindeki etkisi başarıyla incelenerek, stres seviyesi arttıkça bireylerin metin içerisinde verilen özel kelimeyi doğru bulma sayısının azaldığı EOG, EDA ve reaksiyon zamanı sinyalleri ile tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: EDA, EOG, Reaksiyon Zamanı, Sinyal İşleme, Stres

A NEW APPROACH TO ANALYSIS OF EFFECT OF STRESS TO ATTENTION

Abstract



Attention distraction (deficit) disorder is a health problem that in general prevents individuals from focusing on what they need to focus on, that attention can not be given for a long time and results in situations that affect success. Although distraction disorder is a common disease in the community, diagnosis is difficult because of the different diagnostic criteria, different research methods and different sources of information. Electrooculography (EOG) is a non-invasive method of monitoring eye movements based on measuring the potential change between cornea and fundus the of electrodes placed around the eye. Electrodermal activity (EDA) is defined as the electrical activity recorded by sweat glands and adjacent epidermal and dermal strata and electrodes placed in specific zones on the skin surface.. The reaction time is the time between the stimulation and the beginning of the individual's response to this stimulus and is used in attention tests.

In this study, the influence of stress states on the distraction of the subjects, using GSR, EOG and reaction time data was studied by means of signal processing and statistical. Fifteen volunteer data were used in the study. Volunteers were asked to read line by line a text consisting of twenty seven lines, to press the button on the hand to measure the reaction time when they read the special word (10 in total in the text) randomly distributed in the text. GSR, EOG, and reaction time signals were simultaneously recorded while the volunteers are reading the text. The analysis of how many individuals can find a special word in the text is determined by the position of individual's EOG signals, reaction times and the position of the special word in the text. For example, the first special word to be found in the text is located at the end of the second line. From the EOG signals of individuals, it was determined how many seconds the individual reads the text until the end of the second line. Then that time was compared with button press time. If these two duration are equal to each other, it was determined that the person finds the first word correctly. In this way, it was determined the find number of other 10 words. Then, it was investigated whether there is a relationship between the correct number of given words and the GSR signals of the individuals. For this aim, variance analysis of GSR signals of individuals was done. According to the obtained data, the variance values of the EDA signals decreased as the number of correctly identified words increased, and the variance values of the EDA signals increased as the number of correct answers decreased.

When obtained data statistically analyzed, there was a significant difference between the variance of EDA signals and the correct detect rate of the words in the text ($p < 0.005$). As a result of this study, the effect of the stress factor on attention has been successfully investigated and was determined the EOG, GSR and reaction time signals in which the number of correct words found in individuals texts decreased as the stress level.

Keywords: *GSR, EOG, Reaction Time, Signal Processing, Stress*



TÜRKİYE'DE SOKAK AYDINLATMASINDA ENERJİ TASARRUFU VE IŞIK KALİTESİNİN ARTIRILMASI: LED SOKAK AYDINLATMASI DURUMU

Fazıl KAYTEZ¹

¹ETKB, Yenilenebilir Enerji Genel Müdürlüğü, Ankara, Türkiye

fazilkaytez@hotmail.com

Özet

Akıllı sokak aydınlatma sistemleri şehirleri akıllı, çağdaş ve çevreye saygılı hale getirebilen yirmi birinci yüzyılın en ilginç icatlarından biridir. Yaşam kalitesini iyileştirmenin yanı sıra, bu sistemler akıllı şebeke, gerçek zamanlı izleme ve kentsel aydınlatma maliyetlerinde tasarruf sağlama açısından da bir yeniliği temsil etmektedir. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı, 2016 yılında geleneksel ampullerin yerini LED (Işık Yayan Diyot) armatürlerin alacağı bir dönüşüm programı yayınladı. Türkiye'nin bu dönüşüm programı ile 7,5 milyon sokak lambasının LED sokak ışıklarına dönüştürülmesi bekleniyor. Bu çalışmanın amacı tüm olası riskleri tanımlamak ve LED dönüşüm programındaki potansiyel enerji tasarruflarını değerlendirmektir. Öte yandan, Türkiye'deki çoğu sokak aydınlatma sistemi, mevcut en iyi teknoloji göz önüne alındığında verimsizdir ve aydınlatma şebekesi farklı bölgelerde farklı özelliklere sahiptir. Bu yazıda, LED dönüşüm programının etkisi tartışılmakta ve Türkiye'de verimli LED sokak aydınlatması için uygun bir strateji önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Akıllı cadde aydınlatma sistemi, Enerji tasarrufu, Işık kalitesi, Elektrik tüketimi

SAVING ENERGY AND IMPROVING LIGHT QUALITY IN STREET LIGHTING IN TURKEY: THE CASE OF LED STREETLIGHTS

Abstract

Smart street lighting systems are possibly one of the most interesting inventions of twenty-first century, able to make cities smart, contemporary and respectful of the environment. As well as improving the quality of life, these systems represents also an innovation in terms of smart grid, real-time monitoring, ensuring savings on urban lighting cost. Ministry of Energy and Natural Resources in Turkey issued a conversion program in 2016 to replace conventional bulbs with LED (Light Emitting Diode) light fixtures. Turkey is expected to 7.5 million streetlights put LED street lights with this conversion program. The purpose of this study is to identify all possible risks and to assess the potential energy savings in the LED conversion program. On the other hand, most street lighting systems in Turkey are inefficient, considering the best available technology and the lighting grid has different characteristics in different regions. In this article, we discuss the impact of the LED conversion program and propose a suitable Strategy for efficient LED street lighting in Turkey.

Keywords: Smart street lighting system, Energy saving, Light quality, Electricity consumption



VERİ MADENCİLİĞİ İLE ELMALARIN RENK ÖZELLİKLERİNİ TANIMLAMA

Feyza GÜRBÜZ^{1*}, İkbāl ESKİ², Bünyamin DEMİR³, Zeynel KUŞ⁴

¹ Erciyes Üniversitesi, Endüstri Mühendisliği Bölümü, Kayseri, Türkiye

feyza@erciyes.edu.tr

² Erciyes Üniversitesi, Mekatronik Mühendisliği Bölümü, Kayseri, Türkiye

ikbal@erciyes.edu.tr

³ Mersin Üniversitesi, Makine Ve Metal Teknolojileri Bölümü, Mersin, Türkiye

bd@mersin.edu.tr

⁴ Erciyes Üniversitesi, Biyosistem Mühendisliği Bölümü, Kayseri, Türkiye

zkus@erciyes.edu.tr

Özet

Meyveler ve sebzeler için boyut, şekil, doku ve renk temel dış kalite niteliklerindendir. Bu özelliklerin görsel görünimleri tüketiciler için oldukça önemlidir. Tüketicilerin satın alacakları meyve ve sebzeler için özellikle renk kriteri her zaman önemli olmuştur ve olmaya da devam etmektedir. Bu çalışma kapsamında farklı elma türünden rasgele alınmış cilt rengi parametrelerine (a^* ve b^*) bağlı olarak Chroma (C^*) değerleri alınarak analiz edilmiştir. Analizin ilk aşamasında veriler sınıflandırılmıştır. Daha sonra da sınıflandırma sonucunda elde edilen sınıflar için (C^*) parametreleri tahmin edilmiştir. Tahmin ve sınıflandırma aracı olarak PolyAnalyst programı kullanılmıştır. Analiz sonucunda elde edilen kurallar anlamlı ve güvenilir çıkmıştır.

Anahtar Kelimeler: *Veri Madenciliği, Renk Özellikleri, Tahmin*

DEFINING THE COLOR PROPERTIES OF APPLE WITH DATA MINING

Abstract

Dimensions, shapes, textures and colors are basic external qualities for fruits and vegetables. The visual appearance of these features is very important for consumers. Especially the color criterion has always been important for the fruits and vegetables that the consumers will buy. In this study, Chroma (C^*) values were taken and analyzed according to skin color parameters (a^* and b^*) randomly taken from different apple species. At the first stage of analysis, the data are classified. Then (C^*) parameters are estimated for the classes obtained as a result of the classification. The PolyAnalyst program was used as a prediction and classification tool. As a result of the analysis, the rules obtained are meaningful and reliable.

Keywords: *Data Mining, Color Properties, Prediction*



MEYVELERDE FİZİKSEL ÖZELLİKLERİN TAHMİNİ

Feyza GÜRBÜZ^{1*}, İkbâl ESKİ², Zeynel KUŞ³, Bünyamin DEMİR⁴

¹ Erciyes Üniversitesi, Endüstri Mühendisliği Bölümü, Kayseri, Türkiye

feyza@erciyes.edu.tr

² Erciyes Üniversitesi, Mekatronik Mühendisliği Bölümü, Kayseri, Türkiye

ikbal@erciyes.edu.tr

³ Erciyes Üniversitesi, Biyosistem Mühendisliği Bölümü, Kayseri, Türkiye

zkus@erciyes.edu.tr

⁴ Mersin Üniversitesi, Makine ve Metal Teknolojileri Bölümü, Mersin, Türkiye

bd@mersin.edu.tr

Özet

Tarım alanında veri madenciliği uygulamaları bilimsel araştırmalarda nispeten yeni bir yaklaşımdır. Bu çalışmada meyvelerin fiziksel özelliklerinin tahmin edilmesi için veri madenciliği teknikleri uygulanmıştır. Yerel bir marketten seçilmiş meyvelerin ağırlıkları, uzunlukları, genişlikleri...vb ölçülerek veri tabanı oluşturulmuştur. Elde edilen veriler kullanılarak elma çeşitlerinin fiziksel özelliklerine dayanan göz havzasının derinliğini (D_{eb}) hesaplayacak bir denklem önermek amaçlanmıştır. Bunun için öncelikle veriler ön işleme prosesine tabi tutularak D_{eb} parametresine etki eden değişkenler tespit edilmiştir. Etkin değişkenler ile find laws algoritması kullanılarak D_{eb} parametresini tahmin etmede kullanılmak üzere denklemler elde edilmiştir. Elde edilen denklemler doğruluk seviyelerine göre sıralanarak en doğru tahmini yapacak denklem belirlenmiştir. Son olarak, veri madenciliğinin tarımsal araştırmalarda doğrudan ölçülmesi zor veya imkansız olan parametreleri tahmin etmek için olası bir alternatif olarak kullanılabileceği sonucuna varılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Meyvelerde Fiziksel Özellikler, Veri Madenciliği, Tahmin

ESTIMATION OF PHYSICAL PROPERTIES IN FRUITS

Abstract

Data mining in agriculture is a relatively new approach in various scientific researches. In this study, data mining techniques were applied to estimate the physical properties of the fruits. The data base was created by measuring the weights, lengths, widths, etc. of the fruits selected from a local market. Using the obtained data, it is aimed to propose an equation to calculate depth of eye basin (D_{eb}) based on the physical properties of apple varieties. First of all, the variables are subjected to preprocessing process and variables affecting D_{eb} parameter are determined. Equations have been obtained by using the find laws algorithm with the effective variables to predict the D_{eb} parameter. The obtained equations are ordered according to the accuracy levels and the equation to make the most accurate prediction is determined. It was finally concluded that data mining can be used as a possible alternative to estimate the parameters that are difficult or impossible to measure directly in agricultural researches.

Keywords: Physical Properties in Fruits, Data Mining, Prediction



DEMİRYOLLARI TAŞIMACILIĞININ PERFORMANS ÖLÇÜMÜ

Figen Ergül¹, Oya Hacire Yüregir²

¹TCDD Taşımacılık Adana Lojistik Servis Müdürlüğü, Adana, Türkiye

figenyan@yahoo.com

²Çukurova Üniversitesi, MF / Endüstri Mühendisliği Bölümü, Adana, Türkiye

oyuregir@yahoo.com

Özet

1950'li yıllardan itibaren karayolu taşımacılığında maliyetlerin düşmesi ve kapıdan kapıya nakliyyede karayolunun demiryolu taşımacılığına göre avantajlı konumda olması, kitlesel üretime geçilmesi ile otomobil satışlarının artması, demiryollarının hızla pazar kaybetmesi sonucunu doğurmuştur. Bu süreçten tüm ülkelerin demiryolları etkilenmiştir. Birçok ülke, o dönemde demiryollarını canlandırmak için zarar eden hatlarını kapatmış ve küçülerek etkinleşme yöntemini seçmiştir. Ancak, bu yöntemin tek başına yeterli olmaması nedeniyle, 1980'li yıllardan itibaren demiryolu taşımacılığına özel sektörün de dahil edilmesine yönelik çeşitli reformlar yapılmaya başlanmıştır. Böyle bir gerileme durumunda rekabetçiliği ve sürdürülebilirliği sağlamak adına etkinliği artırmak demiryolu endüstrisi için önemli bir konu haline gelmiştir.

Bu araştırmanın amacı; Dünya demiryollarının etkinliğini değerlendirmek için temel performans göstergeleri belirlenerek analiz edilmiş ve demiryolları arasında kıyaslama yapılmıştır. Belirlenen temel performans göstergeleri elektrikli hat yüzdesi, hattın trafik yoğunluğu, ortalama yolcu seyahat uzunluğu, ortalama yük taşıma mesafesi, tren başına yolcu sayısı, tren başına yük miktarı, işgücü verimliliği vb. olmuştur. Çalışmanın materyalini Uluslararası Demiryolu Birliği (UIC) veri tabanında yer alan AB ülkeleri demiryolları, İsviçre, Norveç, Türkiye, Çin, Amerika, Kanada, Japonya ve Hindistan demiryollarına ait 2000-2016 yıllarına ait veriler oluşturmaktadır. Çalışmanın metodu ise istatistiksel analiz ve non parametrik tekniklerdir.

Sonuç olarak; Avrupa demiryollarında yolcu seyahatlerinin ortalama uzunluğunun çok kısa olduğu, yük taşımacılığında karayolu taşımacılığının daha rekabetçi olduğu yerlerde uzun tren işletmeciliği yapılmak zorunda kalındığı; Amerika demiryollarının hatlarını yük taşımasında, Avrupa demiryollarının trenlerini yolcu taşımalarında daha etkin kullandığı, elektrifikasyon oranı artıkça işgücü verimliliğinin arttığı gözlemlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Demiryolları Taşımacılığı, Performans Ölçütleri

PERFORMANCE MEASUREMENT OF RAILWAY TRANSPORTATION

Abstract

Since the 1950s, the cost of road transportation has decreased and the transportation of goods from door to door has been advantageous compared to the railway transportation. Increase in mass production and increase of automobile sales have caused the railways to lose market rapidly. Railways of all countries were affected by this process. Many countries have closed their damaged lines to revive their railways at that time and chose to use the method of activation. However, since this method alone is not enough, various reforms have started to be implemented in the 1980s to include the private sector in rail transport. In the event of such a decline, increasing efficiency in order to maintain competitiveness and sustainability has become an important issue for the railway industry.



The purpose of this research; to find out key performance indicators of the industry and to analyze the effectiveness of the world railways; to make comparisons among railways. The main performance indicators are as follows: percentage of electric line, line traffic density, average passenger travel distance, average load bearing distance, number of passengers per train, amount of load per train. The material of the research was selected from the database of International Railway Labor Union (UIC) database with data among years 2000-2016. EU railways, Switzerland, Norway, Turkey, China, USA, Canada, Japan and India railways were included in the research. The method of the study was statistical analysis and non parametric techniques were used.

As a result; The average length of passenger journeys on European railways is very short, long-haul train operations have to be made where freight transport is more competitive in road transport. While American railway lines are used more efficiently in freight transport, European railways have been observed to use their trains more efficiently in passenger transport.

Keywords: *Railway Transportation, Performance Measures*

Bir İki-Yönlü Çok Girişli Dönüştürücüden Oluşan



YAKIT-HÜCRESİ/BATARYA/ULTRA-KAPASİTÖR HİBRİT GÜÇ SİSTEMİ

Aykut Can, Furkan Akar, Murat Kale, Salih Tosun, M. Merih Leblebici

Düzce Üniversitesi, Teknoloji Fakültesi, Elektrik-Elektronik Mühendisliği, Düzce, Türkiye

berkaykutcan@gmail.com

furkanakar@duzce.edu.tr

muratkale@duzce.edu.tr

salihtosun@duzce.edu.tr

merihleblebici@duzce.edu.tr

Özet

Artan çevresel kaygılar ve dengesiz petrol fiyatları gibi sebepler elektrikli araçlar (EA'lar) üzerinde yapılan çalışmaları hızlandırmıştır. Ayrıca, yenilenebilir enerji kaynaklarının giderek yaygınlaşması çevre dostu ve maliyet-etkin enerji üretimine olanak sağlayarak daha az karbon ayak izine sebep olan verimli elektrikli ulaşım ortamı yaratmaktadır. Yine de, elektrikli araçlara ilişkin teknolojilerin henüz istenilen seviyede olmaması sebebiyle içten yanmalı motorlara sahip araçlar ulaşım sektörüne hâkimdir. Lityum-iyon başta olmak üzere batarya teknolojisindeki tüm gelişmelere rağmen, günümüzdeki ticari bataryalar düşük güç yoğunluklarından dolayı EA'ların dinamik yük taleplerine cevap vermekte zorlanmaktadır. Bataryaların sınırlı enerji yoğunlukları da EA'ların bir tam şarjla kat edeceği mesafeyi sınırlamaktadır. Ek olarak, bataryaların uzun şarj süreleri müşterilerin EA'lara olan ilgisini azaltmaktadır. Bu noktalar göz önünde bulundurulduğunda, EA'lar için hibrit sistemler oluşturmak birçok avantaj sağlayabilir. Örneğin, bir batarya/ultra-kapasitör (UK) hibrit sistemi ile yüksek güç/enerji yoğunluğuna ve uzun batarya ömrüne bir EA güç sistemi oluşturmak mümkündür. Ayrıca, bu tür bir sisteme bir yakıt hücresi (YH) ekleyerek, seyahat menzili çevre dostu ve ekonomik bir şekilde artırılabilir.

Hibrit güç sistemlerinde, enerji akışının tam kontrolü yalnızca uygun bir güç elektroniği yapısı ile mümkün olmaktadır. Bu sistemler oluşturulurken, her bir giriş için ayrı dönüştürücüleri kullanmak yüksek maliyet, karmaşık tasarım ve kontrol zorlukları gibi sonuçlara neden olmaktadır. Diğer taraftan, çok-girişli dönüştürücüler (ÇGD'ler) kullanmak bütünleşik tasarım, az eleman sayısı, yüksek güç yoğunluğu ve merkezi kontrol gibi avantajları beraberinde getirmektedir.

Bu çalışmada, güç akışının bir iki-yönlü ÇGD ile sağlandığı bir EA için bir YH/batarya/UK hibrit sistem oluşturulacaktır. Kullanılacak ÇGD'nin bazı ideal olmayan parametrelerini de dikkate alan bir doğrusal olmayan ortalama modeli ve YH, batarya ve UK modelleri ile bir benzetim çalışması yapılacaktır. Ayrıca, bir optimum kontrol stratejisi ile dönüştürücünün verimi standartlaştırılmış bir sürüş çevrimi için maksimize edilecektir. Bu çalışma Düzce Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinatörlüğü (DÜBAP) tarafından 2017.07.03.616 No'lu proje ile desteklenmektedir.

Anahtar kelimeler: Yakıt-hücresi, batarya, ultra-kapasitör, çok girişli dönüştürücü, elektrikli araç

A FUEL CELL/BATTERY/ULTRA-CAPACITOR HYBRID POWER SYSTEM COMPOSED OF A BIDIRECTIONAL MULTI-INPUT CONVERTER

Abstract

Several reasons, such as, increasing environmental concerns and unstable oil prices acceralates the studies on electric vehicles (EVs). Additionally, increasing penetration of renewable energy sources in



the power system offers environmental friendly and cost-effective energy production opportunities thus enabling to have a more efficient electrified transportation with less carbon footprint. Even so, vehicles with internal combustion engines still dominate the transportation market because the technologies associated with the EVs are not mature enough.

Although many advancement in battery technology, specifically in Li-ion batteries, have been performed, recent commercial batteries struggle to meet the dynamic load demand of EVs owing to their low power density. Limited energy densities of batteries also limit the range of EVs on full charge. Moreover, long charge times of batteries restrict the consumer adoption to EVs. Therefore, constructing hybrid power systems for EVs may bring many benefits. For instance, it becomes possible to build a system with high power/energy density and longer battery life through a battery/ultra-capacitor (UC) hybrid power system. Moreover, in a way of adding a fuel cell system to this system, it becomes possible to extend EV range in an environmental friendly and economical way.

In the hybrid power systems, controlling the energy flow fully becomes possible only utilizing a proper power electronics structure. When constructing these systems, using separate converters for each input results in high cost, complex design, and control difficulties; on the other hand, using multi-input converters (MICs) offers many advantages, such as, compact design, low component count, high power density, and centralized control.

In this work, it is aimed to build a fuel-cell/battery/ultra-capacitor hybrid power system for an electric vehicle in which the power control is achieved via a bidirectional MIC. Through the non-linear average model of the MIC considering nonidealities and developed models of FC, li-ion battery and ultra-capacitor, a simulation study is realized. Moreover, an optimum control strategy is applied to the MIC to maximize the converting efficiency for a standardized driving cycle. This work is supported by The Duzce University Projects of Scientific Investigation (DÜBAP) under grant no. 2017.07.03.616.

Keywords: *Fuel cell, battery, ultra-capacitor, multi-input converter, electric vehicle*



GÖKSU DELTASI'NDA TARIMSAL KİRLİLİK ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA

Garip YARŞI

Silifke Meslek Yüksekokulu Bitkisel ve Hayvansal Üretim Bölümü, Mersin Üniversitesi, 33950, Silifke, Türkiye

ggyarsi@gmail.com

Özet

Silifke, hem tarım hem de tarihsel önemi açısından Türkiye'nin en önemli yerlerinden biridir. İkliminin uygun olması nedeniyle her türlü meyve ve sebze (özellikle çilek ve limon) yetiştirilmektedir. Tarımın bu kadar yoğun yapılması nedeniyle tarımsal kirlilik önemli bir sorun olarak karşımıza çıkmaktadır. Özellikle Göksu Deltasının önemli bir sulak alan olması çevre kirliliğini daha da önemli hale getirmektedir. Yoğun pestisit ve gübre kullanımı, ambalaj ve sera plastiklerinin rastgele atılması, anız yangınları, bitkisel atıklar ve yanlış sulamadan kaynaklanan toprak erozyonu önemli çevre kirleticileri olarak bilinmektedir. Ayrıca, pestisitler çiftçiler için ciddi sağlık sorunlarına neden olabilir. Suya karışan gübreler bitki ve alglerin aşırı gelişimine neden olmakta ve bunun sonucunda su ekosistemi zarar görmektedir. Tarımsal atıkların olumsuz etkilerini en aza indirmek için Göksu Deltası'nda gübrelerin ve zirai ilaçların aşırı uygulanmasından kaçınılmalıdır. Bitkiler, tarımsal atıkların çevre üzerindeki olumsuz etkilerini en aza indirmek için sürdürülebilir Alternatif Tarım Sistemleri (yani organik) ile yetiştirilebilir. Meyve ve sebze atıkları organik gübre ve biyogaz üretiminde değerlendirilmelidir. Bu çalışmada özellikle Göksu.Delta'daki tarımsal kirliliğin etkileri araştırılmış ve kirliliğin azaltılmasına yönelik bazı önerilerde bulunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: *Göksu Deltası, Silifke, zirai ilaç ve gübre, ziraat*

A RESEARCH ON AGRICULTURAL POLLUTION IN THE GÖKSU DELTA

Abstract

Silifke is one of Turkey's most important places both in agriculture and in terms of historical significance. Due to the fact that the climate is suitable all types of fruits and vegetables (especially strawberries and lemons) are grown. Agricultural pollution is an important problem because of the intensive farming. Especially the Göksu Delta is an important wetland, which makes environmental pollution even more important. The use of dense pesticides and fertilizers, random disposal of packaging and greenhouse plastics, stubble fires, fruits and vegetables wastes and soil erosion resulting from improper irrigation are known to be significant environmental pollutants. Additionally, pesticides can cause serious health problems for the farmers. Excessive fertilizers causes excessive plant and algae and as a result of this, the aquatic ecosystem is damaged. We have to avoid over-application of fertilizers and pesticides in Göksu Delta to minimize the negative effects of agricultural wastes. The plants could grown by sustainable Alternative Farming Systems (i.e. organic) to minimize of the negative effects of agricultural wastes on environment. Fruit and vegetable wastes should be evaluated in the production of organic fertilizers and biogas. In this study, especially the effects of agricultural pollution in the Göksu.Delta were investigated and some suggestions were made to reduce pollution.

Keywords: *Göksu Delta, Silifke, pesticides and fertilizers, agriculture*



KARADENİZ BÖLGESİNDE FARKLI BÜYÜKLÜKTEKİ BARAJ HAVZALARINDA SYİ METODU İLE HİDROMETEOROLOJİK KURAKLIK DEĞERLENDİRMESİ

Gaye AKTÜRK¹, Osman YILDIZ²

^(1,2) Kırıkkale Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi İnşaat Mühendisliği Bölümü 71450 Yahşihan, Kırıkkale/TÜRKİYE

¹ gayeoguzturk@kku.edu.tr,

² osmanyildiz@kku.edu.tr

Özet

Kuraklık, genellikle yağışların kaydedilen normal seviyelerinin altına düşmesi sonucu su kıtlığı sebebiyle yaşamsal faaliyetleri olumsuz yönde etkileyen doğal bir afet olarak tanımlanır. Tabii afetler arasında ilk sıralarda yer alan kuraklık afeti, ülke ekonomisi ve yaşam standartları üzerinde çok büyük etkilerinin olması sonucu ile beraber hem dünya hem de ülkemiz için büyük bir tehdit oluşturmaktadır. Türkiye yarı kurak iklim özelliklerine sahip olduğundan dolayı kuraklık olayları sıkça yaşanmaktadır. Türkiye'nin birçok bölgesinde yağışın uzun süreli ortalamaların altında kalması yeni meteorolojik kuraklık olaylarının yaşanmasına ve devamında da tarımsal, hidrolojik ve sosyoekonomik kuraklıkların meydana gelmesine neden olmuştur. Türkiye genelinde kuraklık olaylarının en şiddetli ve geniş yayımlı olanları 1932, 1955-1956, 1971-1974, 1977, 1983-1984, 1989-1991, 1996, 1999-2001, 2007-2008 ve 2013-2014 yıllarında meydana gelmiştir. Bu çalışmada, Standartlaştırılmış Yağış İndisi (SYİ) metodu kullanılarak Karadeniz Bölgesi'ndeki farklı büyüklüğe sahip Kılıçkaya ve Hasanlar Barajları su toplama havzalarında hidrometeorolojik kuraklık incelemesi yapılmıştır. Çalışma kapsamında, ilk olarak farklı zaman ölçeklerinde elde edilen bölgesel ortalama SYİ serileri ile meteorolojik kuraklık analizi yapılmış ve havzalarda meydana gelen kurak ve sulak dönemler ile bu dönemlerin kuraklık özellikleri yıl ve mevsimsel bazda incelenmiştir. Daha sonra ise havzalardaki nehir akımları üzerinde kuraklık etkisi incelenerek hidrolojik kuraklık takibi için en uygun SYİ zaman ölçeği tespit edilmiştir. Çalışmadan elde edilen bulgulara göre, meteorolojik kuraklık analizi sonucunda; göz önüne alınan iki havza için yıllık ortalama kuraklık şiddetleri normale yakın kurak olarak hesaplanmıştır. Maksimum kuraklık şiddeti Kılıçkaya Baraj havzasında 2013 yılında (aşırı kurak), Hasanlar Baraj havzasında ise 2006 yılında (aşırı kurak) yaşanmıştır. Ayrıca, havzaların coğrafi konumu sebebiyle farklı iklim özelliklerinin görülmesinden kaynaklanan mevsimlerdeki farklı yağış rejimleri, her mevsimde farklı büyüklükte kuraklık olaylarının yaşanmasına neden olmaktadır. Hidrolojik kuraklık analizi sonucunda ise, akım ve SYİ arasında kısa zaman ölçeklerinde (2-5 aylık) yüksek korelasyon elde edilmiş ve zaman ölçeği arttıkça ilişkinin giderek zayıfladığı görülmüştür. Bunun yanında; nehir akımlarının farklı zaman ölçeklerindeki SYİ'e verdiği tepkide önemli mevsimsel farklılıkların olduğu gözlemlenmiştir. Sonuç olarak, seçilen baraj havzalarının, büyüklük, şekil ve iklim gibi farklı karakteristik özelliklerinin SYİ zaman ölçeğinde değişmelere neden olduğu görülmüştür. Havza bazında yapılan bu çalışmanın kuraklık tahmini, risk analizi ve yönetimi çalışmaları, kuraklık etkilerinin azaltılması ve sürdürülebilir su kaynakları yönetimi için önemli bilgiler sağlayacağı düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Hidrometeorolojik Kuraklık, SYİ, Nehir Akımı, Hasanlar Barajı, Kılıçkaya Barajı.

HYDROMETEOROLOGIC DROUGHT INVESTIGATION IN DAM BASINS WITH DIFFERENT SIZES IN THE KARADENİZ REGION USING THE SPI METHOD

Abstract

Drought is often defined as a natural disaster affecting vital activities negatively as a result of water shortages due to precipitation's dropping below the normal levels recorded. Drought disaster, which



is among the natural disasters in the first place, is a great threat to both the world and our country with the result of having great effects on the country's economy and living standards. Since Turkey is located in a semi-arid region, drought events take place frequently. In many regions of Turkey, rainfall is below the long-term average and continue to be experienced in the new meteorological drought events and after that it has led to the occurrence of agricultural, hydrological and socio-economic droughts. The droughts with the greatest intensity and the largest areal spreads occurred in Turkey during the years: 1932, 1955-1956, 1971-1974, 1977, 1983-1984, 1989-1991, 1996, 1999-2001, 2007-2008 and 2013-2014. In this study, the Standardized Precipitation Index (SPI) method is used for hydrometeorologic drought analysis in Kılıçkaya ve Hasanlar dam basins with different sizes in the Karadeniz region. In the scope of the study, firstly meteorological drought analysis was carried out by using the regionally averaged SPI time series at different time scales. The drought and wet periods that occurred in the basins and the drought characteristics of these periods were examined on a yearly and seasonal basis. Then the effects of drought on the river flows in these basins was investigated and the most appropriate time scale for monitoring the hydrological drought on river flows was determined. According to the findings of the study, meteorological drought analysis show that the annual average severity of drought was obtained near-normal severity for these two basins. The maximum drought severity was observed in 2013 (extremely severe) in Kılıçkaya dam basin and in 2006 in Hasanlar dam basin (extremely severe). The geographical location of these basins cause different precipitation regiments between seasons and create irregularities in drought events. Seasonal analysis results detected that almost each season has various drought events. Hydrological drought analysis results show that there is a high correlation at short-time scales (2-5 months) between river flows and SPI, and also as the time scale increased, the relationship gradually weakened. There are important seasonal differences in the response of the river flows to different time scales of SPI. As a result, it has been observed that different characteristics of these basins such as size, shape and climate cause changes in the SPI time scale. This study will be made on the basis of the basin drought forecasting, risk analysis and management studies, it is expected to provide important information to reduce the effects of drought and for sustainable water resource management.

Key words: *Hydrometeorologic Drought, SPI, River Flow, Hasanlar Dam, Kılıçkaya Dam.*



GÖĞÜS KANSERİ TEŞHİSİNDE RANDOM FOREST ÖZELLİK SEÇİMİ TEMELLİ SINIFLANDIRMA ALGORİTMALARININ KARŞILAŞTIRMALI ANALİZİ

Gökalp ÇINARER¹, Bülent Gürsel EMİROĞLU², Ahmet Haşim YURTTAKAL³

¹Bozok Üniversitesi, Bilgisayar Teknolojileri, Yozgat, Türkiye ,

gokalp.cinarer@bozok.edu.tr

²Kırıkkale Üniversitesi, Bilgisayar Mühendisliği, Kırıkkale,Türkiye,

bulentgursel@gmail.com

³Bozok Üniversitesi, Bilgisayar Teknolojileri, Yozgat, Türkiye ,

ahyurttakal@gmail.com

Özet

Meme kanseri tüm dünyada kadınlarda en sık görülen kanser türüdür. Bu kanser türü akciğer kanserinden sonra, dünya genelinde görülme sıklığı en yüksek olan kanser türlerindendir. Meme kanseri teşhisinde en uygun modelin bulunması, mümkün olduğu kadar çok sayıda algoritmanın kurularak denenmesi ile mümkündür.

Bu çalışmada 8 farklı veri madenciliği algoritmasının Wisconsin Diagnostic Breast Cancer (WDBC) dataseti üzerindeki sınıflandırma performansı, Random Forest Algoritmasıyla özellik seçimi uygulanıp karşılaştırmalı incelenmiştir. Karşılaştırılan algoritmalar, lojistik regresyon, destek vektör makineleri (svm), karar ağaçları (decision tree), K en yakın komşu (knn), multi layer perceptron (mlp), lineer diskriminant analiz (lda), stokastik gradient descent (sgd), naive bayes (nb)'dir. Uygulanan yöntemler Python açık kaynak kodlu programlama diliyle kodlanmıştır. Veri setinin %70'i eğitim, %30'u test için ayrılmıştır. Her algoritmanın sensivity, specifity, f1, accuracy, precision değerleri hesaplanmıştır. Bütün algoritmalarda doğruluk %90'ı geçmiştir. En başarılı algoritma %98'lik doğruluk oranıyla Destek Vektör Makineleri (SVM) olmuştur.

Anahtar Kelimeler: Veri Madenciliği, Destek Vektör Makineleri, Meme Kanseri

COMPARATIVE ANALYSIS OF RANDOM FOREST FEATURE SELECTION BASED CLASSIFICATION ALGORITHMS FOR DIAGNOSIS OF BREAST CANCER

Abstract

Breast cancer is the most common type of cancer in women all over the world. This type of cancer is the most common type of cancer seen worldwide after lung cancer. The most suitable model for breast cancer diagnosis can be found by experimenting with as many algorithms as possible.

In this study, classification performance of 8 different data mining algorithms on the Wisconsin Diagnostic Breast Cancer (WDBC) dataset, feature selection with Random Forest Algorithm was applied and compared. The comparison algorithms are logistic regression, support vector machines (SVM), decision trees, K nearest neighbours, multi layer perceptron (MLP), linear discriminant analysis (LDA), stochastic gradient descent (SGD), naive bayes (nb). The methods implemented are encoded in Python's open source programming language. 70% of the data set is reserved for training and 30% for testing. Sensivity, specifity, f1, accuracy and precision of each algorithm are calculated. Accuracy in all algorithms is over 90%. The most successful algorithm has been Support Vector Machines (SVM) with 98% accuracy.



Keywords: *Data Mining, Support Vector Machine, Breast Cancer*



DESTEK VEKTÖR MAKİNELERİ YÖNTEMİ İLE GÜNLÜK ORTALAMA HAVA SICAKLIĞI TAHMİNİ

Gökalp ÇINARER¹, Ömer DAĞISTANLI², Tolga HAYIT³

¹Bozok Üniversitesi, Bilgisayar Teknolojileri, Yozgat, Türkiye ,

gokalp.cinarer@bozok.edu.tr

²Bozok Üniversitesi, Bilgisayar Teknolojileri, Yozgat,Türkiye,

omer.dagistanli@bozok.edu.tr

³Bozok Üniversitesi, Bilgisayar Teknolojileri, Yozgat, Türkiye ,

tolga.hayit@bozok.edu.tr

Özet

Veri madenciliğinin görevlerinden olan sınıflandırma ve tahmin problemlerinin çözümü için geliştirilmiş önemli makine öğrenimi algoritmalarından biri Destek Vektör Makineleri (SVM: Support Vector Machine)'dir. SVM'nin kullanımı, biyoinformatik, veri madenciliği, yüz tanıma ve görüntü işleme gibi birçok alanda giderek artmaktadır. Alanyazın incelendiğinde SVM'nin birçok tekniğe göre daha başarılı sonuçlar verdiği gösterilmiştir.

Bu çalışmada SVM yöntemi kullanılarak gerçek atmosferik veriler temel alınarak günlük ortalama hava sıcaklığı tahmininin gerçekleştirilmesi amaçlanmıştır. Çalışmada kullanılan veriler Meteoroloji Genel Müdürlüğü'nden alınan Ocak 2007- Kasım 2017 yılları arası Yozgat İli merkezi ölçülen toplam 3173 gerçek hava verilerinden (Günlük Ortalama Nem, Günlük Ortalama Hava Basıncı, Günlük Ortalama Rüzgâr Hızı, Günlük Ortalama Buhar Basıncı ve Günlük Ortalama Sıcaklık) oluşmaktadır.

Öncelikle veriler test (%30 = 951 kayıt) ve eğitim verileri (%70 = 2222) olarak ikiye ayrılmıştır. Çalışmada kullanılan SVM modeli için dört farklı çekirdek fonksiyonu kullanılmıştır (linear, polynomial, radial ve sigmoid). Elde edilen bulgu ve denemelere göre test verileri ile tahmin verileri arasında korelasyon (R^2) ve RMSE (ortalama hata kareleri toplamı kökü) değeri en iyi hesaplanan çekirdek fonksiyonu "radial" olarak belirlenmiştir ($R^2 = 0,97$ ve $RMSE = 1,41$). Çalışma sonuçları SVM yönteminin hava sıcaklığı tahmininde etkili bir şekilde kullanılabileceğini ortaya koymaktadır.

Anahtar Kelimeler: Veri Madencilği, Destek Vektör Makineleri, Hava Sıcaklığı Tahmini

DAILY AVERAGE AIR TEMPERATURE ESTIMATION BY SUPPORT VECTOR MACHINES METHOD

Abstract

Support Vector Machines (SVMs) are one of the important machine learning algorithms developed for solving the classification and estimation problems of data mining tasks. The use of SVM is increasing in many areas such as bioinformatics, data mining, facial recognition, and image processing. When the literature is examined, it has been shown that SVM gives more successful results than many techniques

In this study,by using SVM method was target to perform guessing the daily average air temperature based on real atmospheric data. Data used in the study obtained from 3173 actual air data which is received from the General Directorate of Meteorology between the January 2007 to November 2017



years (Daily Average Humidity, Daily Average Air Pressure, Daily Average Wind Speed, Daily Average Steam Pressure and Daily Average Temperature).

First, the data were divided into two groups: test (30% = 951 records) and training data (70% = 2222). For the SVM model used in the study, four different kernel functions were used (linear, polynomial, radial and sigmoid). According to the findings and data obtained Correlation (R^2) and RMSE (root mean square error) value between the test data and the estimation data were determined as the best calculated core function as "radial" ($R^2 = 0.97$ and $RMSE = 1.41$). The results of the study show that the SVM method can be used effectively in the estimation of air temperature.

Keywords: *Data Mining, Support Vector Machine, Air Temperature Estimation*



GÜNCEL GLOBAL JEOPOTANSİYEL MODELLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Serkan DOĞANALP¹, Gökay GÖKÇE²

¹Selçuk Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Harita Mühendisliği, Konya/Türkiye

sdoganalp@selcuk.edu.tr,

sdoganalp@gmail.com

²Necmettin Erbakan Üniversitesi, Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi, Harita Mühendisliği,
Konya/Türkiye

gokaygokce90@gmail.com

Özet

Genel olarak uydular atmosferik olayların takibi, uzaktan algılama, navigasyon, deformasyon çalışmaları gibi birçok alanda jeodezi bilimine katkı sağlamaktadırlar. Uydular yardımı ile yer yuvarının şekli ve gravite alanının belirlenmesi ise özellikle jeodezik ve jeofizik çalışmalar için ayrı bir öneme sahiptir. Bu amaçla son yıllarda gönderilen Alçak Yörünge Uyduları (LEO-Low Earth Orbit); CHAMP (CHALLENGING Minisatellite Payload), GRACE (Gravity Recovery And Climate Experiment) ve GOCE (Gravity field and steady-state Ocean Circulation Explorer) uydularının yörünge bilgilerinden ve yersel gravite ölçümleri, altimetre ve gradyometre verilerinden yararlanarak üretilen birçok global jeopotansiyel model ICGEM (International Centre for Global Earth Models) tarafından yayımlanmaktadır. Global jeopotansiyel modeller (GGM) jeoit belirleme çalışmaları açısından oldukça önemlidir. Bir bölgedeki gravite alanına en iyi uyum sağlayan GGM'nin belirlenmesi, GPS/Nivelman yönteminden türetilen jeoit yükseklikleri ile GGM modellerinden hesaplanan jeoit yüksekliklerinin karşılaştırılmasına dayanmaktadır.

Bu çalışmada, test bölgesi olarak Adana ili çevresinde yaklaşık 497125.704 ha alana homojen olarak dağılmış 361 adet Türkiye Ulusal Temel GPS Ağı'na ait nokta kullanılmıştır. Noktaların TUTGA-99 ağındaki yükseklikleri GPS ölçümleriyle, ortometrik yükseklikleri ise doğrudan veya dolaylı olarak (TUDKA-99) Türkiye Ulusal Düşey Kontrol Ağına bağlı olarak üretilmiştir. GGM'lerin değerlendirilmesi için toplam beş adet model kullanılmış ve tüm modellere ilişkin küresel harmonik katsayılar ICGEM web sitesinden indirilmiştir. GGM'lerden elde edilen jeoit yükseklikleri ile GPS/Nivelman noktalarına ait elipsoidal yüksekliklerden ortometrik yüksekliklerin farkları alınarak; jeoit yükseklik farkları ($N_{GGM}-N_{GPS/Nivelman}$) karşılaştırılmıştır. Ayrıca; GPS/Nivelman verilerinden hesaplanan jeoid yükseklikleri ile GGM tabanlı jeoit yükseklikleri datum farklılığı ve sistematik hatalardan etkilenmektedir. Söz konusu hataları en aza indirmek için genellikle üç, dört, beş ve yedi parametrelili bir düzeltici yüzey modeli kullanılmaktadır. Çalışma kapsamında jeoid yükseklikleri farklı parametrik modeller ile hesaplanmış ve model hassasiyetleri sırası ile GECO, GOCO05c, XGM2016, HUST-Grace2016s, Tongji-Grace02s olarak elde edilmiştir. Jeoit yükseklik farklarına göre global jeopotansiyel modellerin standart sapmaları 0.043 m / 0.094 m arasında değişmektedir. Test bölgesinde en iyi performans gösteren model 0.043 m standart sapması ile GECO olarak elde edilmiştir. GECO modelinin iyi sonuç vermesinde model oluşumunda kullanılan veri çeşitliliğinin (altimetre, uydu yörünge bilgileri, gravite verileri) ve model açınım derecesinin ($n_{max}=2190$) etkisi olduğu söylenebilir. Gelişen teknoloji ve yakın gelecekte başlatılacak yeni uydu misyonları ile GGM'lerden elde edilen jeodezik yüksekliklerin geliştirileceği açıktır. Ayrıca, 1-2 cm'lik jeoid yüksekliği doğruluğuna ulaştıktan sonra, birçok mühendislik uygulamasında nivelman işlemine gerek kalmadan GGM'ler kullanılarak yüksek doğrulukta noktaların yüksekliğinin elde edileceği sonucuna varmak mümkündür.

Anahtar Kelimeler: Global jeopotansiyel model, GPS/Nivelman, Jeoid yüksekliği



AN EVALUATION OF RECENT GLOBAL GEOPOTENTIAL MODELS

Abstract

In general, satellites contribute to the science of geodesy in many areas such as atmospheric events, remote sensing, navigation and deformation studies etc. The determination of the shape and gravity field of the earth with the help of satellite has a particular preliminary designation for geodetic and geophysical applications. For this purpose, many global geopotential models were using terrestrial gravity measurements, altimeter data, gradiometer data and orbital data of the Low Earth Orbit (LEO) such as CHAMP (CHALLENGING Minisatellite Payload), GRACE (Gravity Recovery and Climate Experiment) and GOCE (Gravity Field and Steady-State Ocean Circulation Explorer) have been published by ICGEM (International Centre for Global Earth Models). Global geopotential models (GGM) are very important in terms of geoid undulations determination studies. The determination of the GGM that best fits the gravity field in a region is based on a comparison of the geoid heights derived from the GPS/Levelling method and the geoid heights calculated from the GGM models.

In this study, it was chosen Adana province as a test area where consist of homogeneously distributed 361 points were used points of the National Fundamental GPS Network and covered about 497125.704 hectares. The heights of the points at TUTGA-99 network were determined with GPS measurements, the orthometric heights directly or indirectly were produced depending on the Turkey National Vertical Control Network (TUDK A-99). A total of five models were used for the evaluation of GGMs and the global harmonic coefficients for all models were downloaded from the ICGEM website. By taking the differences between the geoid heights obtained from GGMs and the geoid heights derived from GPS/Levelling points; the geoid height differences ($N_{GGM} - N_{GPS/Levelling}$) were compared. Also; the differences between the geoid heights calculated from GPS/Levelling data and geoid heights based on GGM were affected by datum inconsistencies and systematic errors. Therefore, different parametric models could be used in order to minimize these errors. In general, three, four, five, and seven parameter correction surface models are used to reduce errors. In this study, geoid heights were calculated with different parametric models and the model sensitivities were obtained as GECO, GOCO05c, XGM2016, HUST-Grace2016s, Tongji-Grace02s. The standard deviations of global geopotential models are between 0.043 m and 0.094 m according to geoid height differences. The best performing GGM in the test area was obtained as GECO with a standard deviation of 0.043 m. When GECO model results are examined, it can be said that is the positive effect of the data diversity (altimeter, satellite orbital information, gravity data) and the degree of model expansion ($n_{max} = 2190$). Evolving technology and new satellite missions to be launched in the near future will obviously improve the geodetic heights of GGMs. In addition, it is also possible to conclude that after reaching 1-2 cm geoid height accuracy, height of points will be obtained with high accuracy using GGMs without the need for the levelling process in many engineering applications.

Keywords: *Global geopotential model, GPS/Levelling, Geoid undulation*



ÇEVRENİN KORUNMASINDA KAMU YARARININ ETKİSİ

Üstüner Birben¹ Gökçe Gençay^{2*}

¹ Çankırı Karatekin Üniversitesi, Orman Mühendisliği/Orman Ekonomisi, Çankırı, Türkiye

² Bartın Üniversitesi, Orman Mühendisliği/Ormancılık Hukuku, Bartın, Türkiye

*Sorumlu yazar: ggencay@bartin.edu.tr

Özet

İnsanoğlu var olduğu günden bugüne çevre ve unsurları ile bir bütündür. Ancak, insan ihtiyaçları doğrultusunda çevrenin farklı unsurları arasında tercih yapılması gerekebilmektedir. Bu tercihin belirleyici kriterlerinden birisi olan “kamu yararı”, tanımı ve sınırları zor belirlenen esnek bir kavramdır. Bu nedenle, kavramın çevrenin korunmasında yarattığı etkilerin teoride ve uygulamadaki sonuçlarının ortaya koyulması önemli ve gereklidir.

Çalışmanın amacı; çevrenin korunması gereğinin en fazla hissedildiği 21. yüzyılda, kamu yararı gibi esnek bir kavramın, çevre hukukunun asıl kaynakları olan yasal düzenlemeler ile yardımcı kaynakları olan içtihatlar ve doktrin doğrultusunda, olumlu ve olumsuz etkisinin ortaya konulması üzerine kurulmuştur. Çalışmada öncelikle kamu yararı kavramı incelenmiş, ardından yasal düzenlemelerde kamu yararı kararına bağlı olarak yapılan faaliyetlerin çevreye olan etkisi değerlendirilmiştir. Sonrasında ise konu hakkındaki yasal mevzuatın uygulamadaki etkilerini tespit etmek amacıyla, yüksek mahkeme kararlarında kamu yararı kararı bulunan faaliyetlerin çevreye olan etkiler incelenmiştir.

Sonuç olarak, kamu yararı kavramının esnek ve sınırları zor belirlenen bir kavram olmasının yanı sıra, kamu yararı kararının alınmasında yerleşik bir kriterler silsilesinin olmamasının çevre ile ilgili konularda duruma göre olumsuz etki yarattığı tespit edilmiştir. Bu bağlamda, uygulamada karşılaşılan olumsuzluklara ek olarak, kamu yararıyla ilgili yüksek mahkeme kararlarındaki gerekçeler de dikkate alınarak iyileştirilecek bir mevzuatın, çevrenin korunmasında etkili olacağı düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Çevre koruma, içtihat, kamu yararı

THE IMPACT OF PUBLIC INTEREST ON THE PROTECTION OF ENVIRONMENT

Abstract

From the day when humankind existed, human beings are a part of the environment and its elements as a whole. However, in the sense of human needs, it may be necessary to choose between different elements of the environment. “Public Interest”, which is one of the decisive criteria, is a flexible concept that is difficult to define and limit. For this reason, it is necessary to understand the theoretical and practical results of its effects on the protection of the environment.

The purpose of this study is to examine the positive and negative effects of the public interest concept in terms of main legislation and auxiliary resources in the 21st century when the environmental protection is needed the most. Primarily, the concept of public interest is explained and it is followed by the environmental impacts of the practices/activities taken in accordance with the decision of public interest via the legal regulations. Then, in order to determine the effects of the legislation on practices which are effecting the environment via the decision of public interest are examined among the high court decisions.



As a result, it has been determined that the public interest is flexible and ambiguous concept. The absence of criteria in the adoption of the decisions of public interest consequently has sometimes an adverse effect on environmental issues. In this context, it is believed that in addition to the problems encountered in practice, legislation to be improved by taking into account the reasons for high court decisions on public interest will be effective in protecting the environment.

Keywords: *Environment conservation, leading case, public interest*



ÇEVRE SUÇLARINDA TOPLUM BİLİNCİNİN ÖNEMİ

Üstüner Birben^{1*} Gökçe Gençay²

¹Çankırı Karatekin Üniversitesi, Orman Mühendisliği/Orman Ekonomisi, Çankırı, Türkiye

²Bartın Üniversitesi, Orman Mühendisliği/Ormancılık Hukuku, Bartın, Türkiye

*Sorumlu yazar: ggencay@bartin.edu.tr

Özet

Bir toplumun rahat ve huzurlu bir ortamda yaşayabilmesi için çeşitli sosyal düzen kurallarına ihtiyaç vardır. Bu kurallardan birisi de maddi yaptırıma sahip olan hukuk kurallarıdır. Hukuk kuralları, devletin yetkili organlarınca konulan cebir ile yaptırıma bağlanmış emir ve yasaklardır. Çevrenin gelecek nesillere sağlıklı bir şekilde aktarılması için hukuk kuralları ile korunması gerekliliği, çevre hukukunun temel dayanağıdır. Ulusal ve uluslararası birçok hukuki düzenlemede, çevrenin korunması amacını güden, çeşitli yaptırımlar içeren suçlar ve cezalar yer almaktadır.

Çevre sorunları ile mücadelede, ceza hukukundan faydalanılması dünyanın birçok ülkesinde olduğu gibi Türkiye de uygulanmaktadır. Örneğin, 1982 Anayasasında herkesin sağlıklı ve dengeli bir çevrede yaşama hakkına sahip olduğu ve bunu sağlamanın da devletin bir görevi olduğu hüküm altına alınmıştır. Keza, 2004 tarihli 5237 sayılı Türk Ceza Kanunun “Çevreye Karşı Suçlar” başlıklı bir bölümü vardır. Bu çalışmada öncelikle çevrenin korunması amacıyla konulmuş çevreye yönelik suçlar, Anayasa ve kanunlar ekseninde değerlendirilecek, ardından toplum bilincinin çevre suçlarındaki rolü ve önemi üzerinde durulacaktır. Çevreye zarar veren eylemler ve çevre suçları konusunda, toplum bilincinin düzeyi ve cezaların caydırıcılığının yüksek olması çevrenin daha iyi korunmasına yardımcı olacaktır. Ayrıca kuralları koyan ve yürüten güçlü bir otoritenin varlığı, hukukun etkinliğini de yükseltecektir. Çalışmanın son bölümünde ise çevre suçları ile ilgili örnek yüksek mahkeme kararları incelenerek, toplum bilincinin ve hukukun etkinliğinin artırılmasına yönelik önerilerde bulunulacaktır.

Anahtar Kelimeler: Çevre, Koruma, Hukuk, Toplum Bilinci

THE IMPORTANCE OF PUBLIC CONSCIOUSNESS ON ENVIRONMENTAL CRIMES

Abstract

For a community to live in a comfortable and peaceful environment it is needed to the various social order rules. One of those is the rules of law that have material sanctions. The rules of law are orders and prohibitions which are put into effect by the authorities of the State. The necessity of protecting the environment with legal rules in order to transfer to the next generations in a healthy way is the mainstay of environmental law. There are many sanctions and punishments for protecting the environment in many national and international legal arrangements.

Criminal law is used in many countries of world and in Turkey as well in struggle with the environmental problems. For example, the 1982 Constitution stipulates that everyone has the right to live in a healthy and balanced environment and that it is the duty of the State to provide it. Likewise, there is a section entitled "Crimes Against the Environment" of the Turkish Criminal Code No. 5237 of 2004. In this study firstly, the environmental crimes aimed to protect the environment will be evaluated on the axis of Constitution and laws, afterwards the role of community consciousness in environmental crimes and its importance will be emphasized. With regard to environmental damage and environmental crimes, the level of community awareness and the high deterrence of punishment will help to better protect the environment. In addition, the presence of a strong authority, who to



legislate and put into force to rules will also increase the effectiveness of the law. In the last part of the study, examples of high court decisions on environmental crimes will be examined and some proposals will be made to increase the awareness of the society and the law.

Keywords: *Environment, Conservation, Law, Public Consciousness*



VIDEO ADAPTASYON TEKNİKLERİ

Buğra ÜVEZ, Gökçe NUR YILMAZ

Kırıkkale Üniversitesi, Elektrik ve Elektronik Mühendisliği Bölümü, Kırıkkale, Türkiye

bugrauvez@gmail.com

nur.gkc@gmail.com

Özet

Videonun kullanıldığı uygulamaların her geçen gün artmasıyla video adaptasyonuna olan ihtiyaçta aynı oranda artmaktadır. Video adaptasyonu konsepti; çok farklı görüntüleme cihazlarıyla, farklı ortam koşullarında ve çeşitli sınırlamalar altında video izlerken kullanıcının görsel olarak memnun kalması için videonun gerekli görülen parametrelerinin yeniden düzenlenmesi anlamına gelmektedir. Bu bağlamda bu konsept; video, memnuniyet uzayı, adaptasyon uzayı ve kaynak uzayının birbirleri arasındaki ilişkiyi ifade etmektedir. Burada kaynak; çözünürlük, renk derinliği gibi görüntüleme yeteneklerini, taşıma hattı kapasitesi ya da görüntüleme cihazının donanımsal gücünü ifade etmektedir. Memnuniyet ise kullanıcının izlediği videodan aldığı görsel deneyimi belirtmektedir. Bu memnuniyet öznel veya nesnel olarak değerlendirilebilmektedir. Bu çalışmada, literatürde var olan video adaptasyon teknikleri tartışılmıştır.

Anahtar Kelimeler: *Video adaptasyonu, Memnuniyet, Kaynak uzayı*

VIDEO ADAPTATION TECHNIQUES

Abstract

Requirement for video adaptation improves day by day together with video applications enhancing with the same ratio. The video adaptation concept indicates modifying required features of the video content to satisfy the user visually while the content is viewed using different devices, different environmental conditions and under dissimilar constraints. In this manner, this concept represents the relationships among the video, utility space, adaptation space, and source space. Here, the source refers to the display capabilities including resolution, color depth, etc., transmission capacity or hardware capability of the display. The utility implies the viewing satisfaction of the user towards the video content. The utility can be assessed using subjectively or objectively. In this study, the video adaptation techniques existing in the literature are discussed.

Keywords: *Video adaptation, Utility, Source space*



NİCEMLEME PARAMETRESİ, KONTRAST, YAPISAL ÖZELLİK VE UZAMSAL ÇÖZÜNÜRLÜĞE DAYALI 3 BOYUTLU VIDEO KALİTE DEĞERLENDİRMESİ

Şahin COŞKUN, Gökçe NUR YILMAZ

Kırıkkale Üniversitesi, Elektrik ve Elektronik Mühendisliği Bölümü, Kırıkkale, Türkiye

sahincoskun06@gmail.com

nur.gkc@gmail.com

Özet

Günümüzde 3 Boyutlu (3B) Video Kalite Değerlendirme (VKD) işlemlerinde yaygın olarak kullanılabilecek nesnel bir metriğin halen geliştirilememiş olmasının temel nedeni; izleyicide 3B video algı hissini oluşturan İnsan Görme Sistemini (İGS) ile bağlantılı özelliklerin bu metriklerde bir arada kullanımının az olmasıdır. Bu bilgi ışığında bu çalışmada; nicemeleme parametresi, kontrast, yapısal özellik ve uzamsal çözünürlük gibi İGS ile olukça ilişkili olan özelliklerin 3B VKD üzerine etkileri değerlendirilmiştir. Bu değerlendirmeleri yaparken, diğer 3B video gösterim şekillerine göre daha avantajlı olan renkli video+derinlik haritasına dayanan 3B video gösterimi kullanılmıştır. Nicemeleme parametresinin 3B VKD üzerindeki etkisini araştırırken 5 farklı 3B video'nun renkli video ve derinlik haritaları ayrı ayrı 5 farklı nicemeleme parametresi ile kodlanmıştır. Daha sonra bu kodlanan videoların uzamsal çözünürlükleri 3 farklı video boyutuna getirilmiştir. Sonra elde edilen her bir video için geliştirilen kontrast ve yapısal özellik ölçüm algoritmaları yardımı ile sonuçlar alınmıştır. Elde edilen sonuçlar; tüm özelliklerin birlikte dikkate alınarak oldukça verimli bir 3B VKD metriği oluşturulabileceğini göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Video kalite değerlendirmesi, 3B video, İnsan görme sistemi

QUANTIZATION PARAMETER, CONTRAST, STRUCTURAL INFORMATION AND SPATIAL RESOLUTION BASED 3 DIMENSIONAL VIDEO QUALITY ASSESSMENT

Abstract

The main reason behind the lack of the development of a widely utilized objective metric for 3 Dimensional (3D) Video Quality Assessment (VQA) relies on the less incorporation of the Human Visual System (HVS) associated specifications imposing 3 Dimensional (3D) video sensation effect to the end users in these metrics. In the light of this information, the effects of quantization parameter, contrast, structural information and spatial resolution features, which are highly associated with the HVS, on the 3D VQA are evaluated in this study. During this evaluation process, color+depth map based 3D video representation form which has advantages over the other forms is utilized. While investigating the impact of quantization parameter on the 3D VQA, color and depth map contents of 5 different 3D videos are encoded with 5 different quantization parameters. Then, the spatial resolutions of these encoded contents are changed to 3 different sizes. Following that measurement results are obtained using developed contrast and structural information prediction algorithms. The results indicate that these features can lead to a highly efficient 3D VQA metric.

Keywords: Video quality assessment, 3D video, Human visual system



3 BOYUTLU VIDEO KALİTE DENEYİMİ TAHMİNİ İÇİN YENİ BİR METRİK

Gökçe NUR YILMAZ

Kırıkkale Üniversitesi, Elektrik ve Elektronik Mühendisliği Bölümü, Kırıkkale, Türkiye

nur.gkc@gmail.com

Özet

İzleyicilere gelişmiş 3 Boyutlu (3B) video Kalite Deneyim Tahmini (KDT) sağlamak, bu tahmini güvenilir ve verimli şekilde ölçen metriklerin geliştirilmesine dayanmaktadır. Bu ölçülen KDT daha sonra izleyicilere daha da iyi KDT sağlamak amacı ile 3B video servislerini uyarmak için kullanılabilir. Bu metriklerin güvenilirliğinin, 3B video doğası ile bağlantılı kalite ve derinlik algısı özellikleri kullanılarak desteklenebileceği öngörüsü ile bu çalışmada yeni bir metrik önerilmektedir. Önerilen metrikteki derinlik algısı bağlantılı özellik, özetleme filtersi yardımı ile derinlik haritalarından belirgin derinlik seviyesi bilgisinin çıkarılması ile elde edilmiştir. Kalite algısı bağlantılı özellik de 2 Boyutlu (2B) video kalite ölçümünde kullanılan, standartlaştırılmış ve geniş kullanım alanına sahip Video Kalite Metriği (VKM) ile ölçülmektedir. Önerilen metriği kullanarak elde edilen sonuçlar, metriğin güvenilir bir şekilde 3B video KDT ölçümündeki performansını kanıtlamıştır.

Anahtar Kelimeler: 3 Boyutlu (3B) video, Kalite Deneyim Tahmini (KDT), Video Kalite Metriği (VKM)

A NEW METRIC FOR 3 DIMENSIONAL VIDEO QUALITY OF EXPERIENCE PREDICTION

Abstract

Providing enhanced 3 Dimensional (3D) video Quality of Experience (QoE) to the end users relies on the developments of the metrics reliably and efficiently predicting this QoE. Using the predicted QoE, the 3D video services can then be induced to deliver 3D video ensuring better QoE. Envisaging that the reliability of these metrics can only be supported using the quality and depth sensation features which are associated with the nature of the 3D video, a new metric is proposed in this study. The depth sensation related feature in the proposed metric relies on the significant depth level information which is extracted from the depth maps of the 3D video sequences using the abstraction filter. The quality sensation related feature is derived from Video Quality Metric (VQM), which is a standardized and widely used metric for the quality evaluation of 2 Dimensional (2D) video sequences. The obtained results from the proposed metric prove its performance to reliably predict the 3D video QoE.

Keywords: 3 Dimensional (3D) video, Quality of Experience (QoE), Video Quality Metric (VQM)



PORSELEN ATIK VE $\text{Ca}(\text{OH})_2$ İLAVESİNİN POLİMER MATRİSLİ SERAMİK TAKVİYELİ KOMPOZİT ÖZELLİKLERİNE ETKİSİ

Gökhan Açıkbaş

Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi, Metalurji Programı, Bilecik, Türkiye

gokhan.acikbas@bilecik.edu.tr

Özet

Son zamanlarda polimer matrisli masif yüzey malzemeleri, düşük maliyetleri, yüksek kimyasal dirençleri, yüksek plastisiteyi, sıfıra yakın su emmesi, kolay bakım ve uzun süre kullanım sonrası geri dönüştürülebilir olması nedeniyle, seramik sağlık gereçleri ürünlerinde, lamine mutfak tezgâhlarında ve laboratuvar tezgâhlarında kullanılmaktadır. Bu malzemeler, seramik sağlık gereçlerine göre daha az kırılabilir ve karmaşık şekilli ürünlerin üretilmesini sağlar. Porselen malzemeler, mullit, kuvars kristalleri ve camsı faz içeren seramik bir üründür. Porselen üretimi sırasında yerel sanayiden önemli bir miktarda atık porselen elde edilmektedir. Atık porselen ürünlerin çoğu, düzenli depolama alanlarında biriktirilmekte ve farklı alanlarda kullanımlar için az miktarda hammadde olarak geri dönüştürülmektedir. Bu nedenle, üretim maliyetlerini azaltmak ve çevreyi korumak açısından atıkların geri dönüştürülmesi ve kullanılması önemli ve faydalıdır.

Bu çalışmada, polimer matris kompozitlerinin üretiminde geri dönüştürülmüş atık porselen ve atık mermerden sentezlenen $\text{Ca}(\text{OH})_2$ dolgu maddesi olarak kullanılmıştır. Üretim maliyetini azaltmak ve polimer fazın mekanik mukavemetini arttırmak için atık porselen, antibakteriyel özellik için ise $\text{Ca}(\text{OH})_2$ kullanılmıştır. İstenilen boyutta porselen tozu eldesi için porselen atıklar kırıcılarda öğütülmüş ve elenmiştir. $\text{Ca}(\text{OH})_2$ tozu, geleneksel yüksek sıcaklık işlemiyle atık mermerden sentezlenmiştir. Polimer matris kompozit test numuneleri döküm yöntemi ile üretilmiştir. Çalışmada, kütle yoğunluğu, gözeneklilik, 3-nokta eğilme dayanımı, temas açısı, Shore sertliği, darbe dayanımı gibi fiziko-mekanik özellikler belirlenmiştir. Antibakteriyel testler, ASTM 2180'e göre yapılmıştır. Dolgu tozları ve üretilen kompozitlerin mikro yapıları SEM, EDS, XRD teknikleri ile karakterize edilmiştir. Genel olarak mekanik özelliklerde artış ve antibakteriyel yüzey etkisi elde edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Kompozitler, Masiy Yüzey, Kalsiyum hidroksit, Porselen Atık, Antibakteriyel

EFFECT OF PORCELAIN WASTE AND $\text{Ca}(\text{OH})_2$ ON POLYMER MATRIX CERAMIC REINFORCED COMPOSITE PROPERTIES

Abstract

Recently polymer based solid surface materials have been used in sanitaryware and laminated kitchen and laboratory work top due to low cost, high chemical resistance, high plasticity, nearly zero water absorption, easy maintenance, and recyclable after long time use. They provide opportunities to produce less brittle and complex shaped products compared to ceramic sanitarywares. Porcelain is a ceramic product comprising mullite, quartz crystals, and glassy phase. A quantity of waste porcelain is obtained from local industries during the production of ceramic ware. The most of the waste porcelain bodies are deposited in landfills and only little quantities have been recycled as a raw material for other uses. Thus, it is important and useful to recycle the waste lowering production costs and protecting the environment.

In this study recycled waste porcelain particles and $\text{Ca}(\text{OH})_2$ powder are used as fillers in the production of polymer matrix composites. Waste porcelain particles were used to reduce the production cost and to improve the mechanical strength of the polymer phase. Calcium hydroxide ($\text{Ca}(\text{OH})_2$) was employed as an antibacterial agent. Waste porcelain bodies were crushed and milled to obtain finely powdered porcelain. $\text{Ca}(\text{OH})_2$ powder was synthesized from waste marble by the



conventional high temperature process. The polymer matrix composites were produced with casting method. The physico-mechanical properties such as bulk density, porosity, 3-point bending strength, water contact angle, Shore hardness, impact resistance were determined. Antibacterial tests were conducted according to ASTM 2180 as well. The filler powders and the microstructure of the manufactured composites were characterized with SEM, EDS, XRD techniques. In general enhancement in mechanical properties and induced antibacterial surface effect were observed.

Keywords: *Composites, Solid stone, Calcium Hydrate, Porcelain waste, Antibacterial*



ARDUİNO UNO BOARD KULLANARAK DC MOTORUN KAPALI DEVRE HIZI KONTROLÜ

Ahmet Demiroz¹, Mehmet Gunes², Mustafa Teke³, Goksu Gorel⁴, Fecir Duran⁵

¹ Cankiri Karatekin University, Department of Computer Technologies, Cankiri, Turkey

demiroz@karatekin.edu.tr

² Cankiri Karatekin University, Department of Material & Material Processing, Cankiri, Turkey

mehmetgunes@karatekin.edu.tr

³ Cankiri Karatekin University, Department of Electronics and Automation, Cankiri, Turkey

mustafateke@karatekin.edu.tr

⁴ Cankiri Karatekin University, Department of Electric and Energy Cankiri, Turkey

goksugorel@karatekin.edu.tr

⁵ Gazi University Department of Computer Engineering Ankara, Turkey

fduran@gazi.edu.tr

Özet

Bu çalışmada kapalı-çevrim sisteminin kullanılarak, bir doğru akım redüktörlü motor kontrolü sağlanmıştır. Mikro kontrollör olarak en popüler ve yaygın olarak kullanılan Arduino Uno Board kullanılmıştır. Kontrolör olarak mikrokontrolör içerisine gömülen Proportional - Integral - Derivative (PID) kontrolörü kodlanmıştır. Sistem tasarlanırken, değişken parametrelerin elde edilmesi süresinde Quadrature Encoder Pulse (QEP) encoder kullanılmıştır. Encoder devresi üzerinden elde edilen parametreler serial communication vasıtasıyla arduinoboard'dan alınan veriler işlenebilmesi ve grafiksel duruma dönüştürülebilmesi için Matlab/Workspace ortamına aktarılmıştır. Tasarlanan bu kontrolör ve sistem sayesinde Kp, Ki ve Kd değerlerinin fiziksel sistem üzerindeki nasıl bir değişikliğe sebep olduğu gözlenmektedir.

Anahtar Kelimeler: *Kapalı Çevrim Sistemleri, PID Kontrolör, Gömülü Sistemler.*

IMPLEMENTATION CLOSED LOOP SPEED CONTROL OF DC MOTOR USING ARDUINO UNO BOARD

Abstract

In this work, a dc motor is controlled using a closed-loop system. Arduino Uno Board, the most popular and widely used microcontroller, has been preferred. Proportional- Integral-Derivative (PID) controller was used as the controller. This controller is embedded in Arduino. When the system is designed, Quadrature Encoder Pulse (QEP) encoder is used to obtain variable speed parameters. The parameters obtained from the encoder circuit are transferred to the Matlab / Workspace environment via serial communication so that the data from Arduino Board can be processed and converted into a graphical state. Thanks to the system and designed the controller, KP, Ki and KD values on the physical system, how it is to be observed that causes a change.

Keywords: *Closed-Loop System, PID Controller, Embedded Systems.*



YENİLENEBİLİR ENERJİ SİSTEMLİ TEK BÖLÜGELİ GÜÇ SİSTEMİNDE BAKTERİYEL TOPLAYICI ARAMA ALGORİTMASIYLA AYARLANMIŞ PI DENETLEYİCİ İLE YÜK FREKANS KONTROLÜ

Goksu Gorel¹, Ahmet Demiroz², Mehmet Gunes³, Mustafa Teke⁴, Ertugrul Cam⁵

¹Cankiri Karatekin University, Department of Electric and Energy Cankiri, Turkey

goksugorel@karatekin.edu.tr

²Cankiri Karatekin University, Department of Computer Technologies, Cankiri, Turkey

demiroz@karatekin.edu.tr

³Cankiri Karatekin University, Department of Material & Material Processing, Cankiri, Turkey

mehmetgunes@karatekin.edu.tr

⁴Cankiri Karatekin University, Department of Electronics and Automation, Cankiri, Turkey

mustafateke@karatekin.edu.tr

⁵Kirikkale University, Department of Electric and Electronics Engineering, Ankara, Turkey

cam@kku.edu.tr

Özet

Bu çalışmada, güç sistemindeki frekans değerinin, fotovoltaik enerji ile desteklenmiş tek bölge güç sisteminde dengelenmesi sağlanmıştır. Frekans stabilizasyonu, bir güç sisteminde en önemli parametrelerden biridir. Frekans, bir şebekede tüketilen enerji değerleri ile enerji santralleri tarafından üretilen güç değerleri arasındaki dengeyi ifade eder. Son yıllarda artan fotovoltaik enerji santralleri ile üretilen enerji giderek artan bir şekilde iklim koşullarıyla bağlantılı hale gelmiştir. Üretilen enerji değeri kararsız olduğundan, frekans değerini dengelemek zordur. Ek olarak, şebekede aniden dengesizleşme frekansta ani değişikliklere neden olur. Bu nedenlerle, frekansı sabit tutmak için bu çalışmada yeni kontrolörler önerilmiştir. Bu kontrolör için, bakteriyel toplayıcı araştırma algoritması ile optimize edilmiş bir PI kontrolörü tasarlanmıştır. Tüm simülasyonlar ve modellemeler için MATLAB/Simulink programı kullanılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Bakteriyel Toplayıcı Arama Algoritması, PI Denetleyici, Yük-Frekans Kontrolü.

LOAD-FREQUENCY STABILIZATION USING PI CONTROLLER OPTIMIZED BACTERIAL FORAGING RESEARCH ALGORITHM IN SINGLE AREA POWER SYSTEM WITH RENEWABLE ENERGY

Abstract

In this study, it is ensured that the system frequency value is stabilized in a single area power system with the photovoltaic energy. Frequency stabilization is one of the most important parameters in a power system. It expresses the balance between energy values consumed in a grid and the power values generated by power plants. With increasing photovoltaic power plants in recent years, generated energy is increasingly being related to climate conditions. Since produced energy value is unstable, it is difficult to balance the frequency value. In addition, abruptly breaks in the grid cause sudden changes in frequency. For these reasons, new controllers are proposed in this study in order to keep the frequency stable. For this stabilization, a PI controller optimized with bacterial foraging



research algorithm was designed. MATLAB / Simulink program were used for all simulations and modellings.

Keywords: *Bacterial Foraging Research Algorithm, PI Controller, Load-Frequency Control.*



ANDROİD TABANLI BLUETHOOTH KONTROLLÜ AHŞAP ROBOT

Mehmet Gunes ¹, Mustafa Teke ², Goksu Gorel ³, Ahmet Demiroz ⁴, Fecir Duran ⁵

¹Cankiri Karatekin University, Department of Material & Material Processing, Cankiri, Turkey

mehmetgunes@karatekin.edu.tr

²Cankiri Karatekin University, Department of Electronics and Automation, Cankiri, Turkey

mustafateke@karatekin.edu.tr

³Cankiri Karatekin University, Department of Electric and Energy Cankiri, Turkey

goksugorel@karatekin.edu.tr

⁴Cankiri Karatekin University, Department of Computer Technologies, Cankiri, Turkey

demiroz@karatekin.edu.tr

⁵Gazi University Department of Computer Engineering Ankara, Turkey

fduran@gazi.edu.tr

Özet

Teknolojinin gelişmesi ile disiplinler arası iletişimler kuvvetlenmiş ve yeni ürün tasarımlarına ihtiyaç duyulmuştur. Günlük yaşamda akıllı telefonlar hayatın her alanında kullanılmaktadır. Açık kaynak kodlu yazılımlar ile daha fonksiyonel ürün tasarımları da yaygın hale gelmektedir. Tasarlanan yeni ürünlerin geri dönüşümlü ve çevre dostu olmaları da içinde bulunan yüzyılın vazgeçilmezlerinden biri haline gelmiştir. İlkokul çağındaki öğrencilerin kodlama öğrenimlerinde zorluk çektikleri düşünülmektedir. Ahşap, bilgisayar ve elektronik alanlarının ortak bir paydada buluşması ile ahşap malzemeler kullanılarak android tabanlı telefonlarla kontrol edilebilen bir robot tasarlamak ve öğrencilerin, tasarlanan robot ile öğrenim düzeylerini artırmak bu çalışmanın amacını oluşturmıştır. Öğrencilerin kodlama derslerinde öğrenmelerini teşvik etmek amacıyla yaratıcı fikirler üretmelerine yardımcı olabilecek bir robot üretilmiştir. Açık kaynak kodlu elektronik kartları tanımaları, kodlama ile yazılım geliştirmeleri, ahşap ile de çevreci ürün tasarımı yapma farkındalıklarının ortaya çıkması düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: *Android, Ahşap Ürün Tasarımı, Ahşap Robot.*

ANDROID BASED BLUETHOOTH CONTROLLED WOODEN ROBOT

Abstract

With the development of technology, interdisciplinary studies are developing and new products are emerging. Today, smartphones have begun to be used in all areas of our lives, and new and more functional products have been designed with open source software. The recycled and environmentally friendly new products have become one of the indispensable parts of the century. A robot has been designed that can be controlled with Android-based smartphones using organic wood materials, wood, computers and electronics in a common pavilion. The robot will be able to help students in elementary school produce creative ideas by encouraging learning in the coding field. In this way, students will be able to recognize open source electronic cards, coding and software developments, and awareness of making organic product designs with wood.

Keywords: *Android, Wooden Product Design, Wooden Robot.*



AKILLI ULAŞIM SİSTEMLERİ İÇİN GERÇEK ZAMANLI TAŞINABİLİR VERİ KAYIT CİHAZI TASARIMI VE UYGULAMASI

Mustafa TEKE¹, Goksu GOREL², Ahmet DEMİROZ³, Mehmet GUNES⁴, Fecir DURAN⁵

¹ Cankiri Karatekin, University Department of Electronics and Automation, Cankiri, Turkey

mustafateke@karatekin.edu.tr

² Cankiri Karatekin, University Department of Electric and Energy, Cankiri, Turkey

goksugorel@karatekin.edu.tr

³ Cankiri Karatekin, University Department of Computer Technologies Cankiri, Turkey

demiroz@karatekin.edu.tr

⁴ Cankiri Karatekin University, Department of Material & Material Processing, Cankiri, Turkey

mehmetgunes@karatekin.edu.tr

⁵ Gazi University Department of Computer Engineering Ankara, Turkey

fduran@gazi.edu.tr

Özet

Akıllı ulaşım sistemleri, kara yolunda yolculuk yapan sürücü ve yolcuların ulaşım konforunu ve can güvenliğini sağlamak için çalışmaktadır. Yolculuğun süreceği rota üzerindeki kara yolunun durumunu gerçek zamanlı izleyebilmek yolculuk için önemlidir. Kara yolunu gerçek zamanlı izlemenin yanı sıra yol durumunu öncesinden tahmin edebilmek daha da önemlidir. Yol durumunu tahmin edebilmek ve gerçek zamanlı izleyebilmek için yol yüzeyine yerleştirilen sensörlerden alınan verileri kayıt altına almak gerekmektedir. Sistemdeki verilerin kayıt altına alınması ve daha sonra kullanılabilir halde saklanması sağlayan cihazlara data logger denilmektedir. Akıllı ulaşım sistemi için tasarlanan data loggerda gömülü sistem olarak raspberry pi, sensör arayüzü için Arduino board, yol ve hava sıcaklık sensörleri yanı sıra hava basıncı ve nem miktarını ölçen sensörler kullanılmıştır. Sistem internet erişimi yardımıyla sensörlerden alınan verileri sunucuya göndererek web sayfası aracılığıyla gerçek zamanlı kullanıma sunmaktadır. Bunun yanı sıra ölçülen değerleri sistem kendi üzerinde de muhafaza edebilmektedir. Bu çalışmada düşük maliyetli, gerçek zamanlı erişilebilir ve fonksiyonel bir data logger cihazı akıllı ulaşım sistemlerinde kullanılmak üzere gerçekleştirilmiştir

Anahtar Kelimeler: Gömülü sistemler, Bilgi Kaydediciler, Sensörler.

DESIGN AND IMPLEMENTATION OF REAL-TIME PORTABLE DATA LOGGER DEVICE FOR INTELLIGENT TRANSPORT SYSTEMS

Abstract

Intelligent transport systems work to ensure the safety for the drivers and passengers on the road. It is important for the driver to know the real-time values of the road condition. It is also need the past data for road surface estimation algorithms. In order to estimate the road condition, it is necessary to record the data from the sensors placed on the surface at the location. The data logger is designed for the intelligent transport system uses Raspberry PI as an embedded system. In addition, the Arduino board was used for the sensor interface, temperature, air pressure, and humidity sensors. A real-time system that sends data from sensors to the server using Internet connection is designed. However, the



measured values can be maintained on the system itself. In this work, a low-cost, real-time working and functional data logger device is designed for use in intelligent transport systems.

Keywords: *Embeded System, Data Logger, Sensors*



BARTIN-GÜNYE İŞLETME ŞEFLİĞİ KARBON DEPOLAMA KAPASİTESİ

Tuğrul VAROL¹ Birsen DURKAYA¹, Gönül Merve ŞEN KUL²

¹Bartın Üniversitesi, Orman Fakültesi, Orman Mühendisliği Bölümü, BARTIN

tvarol@bartin.edu.tr

bdurkaya@bartin.edu.tr

²Bartın İl Gıda Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğü, BARTIN

gmervesen@gmail.com

Özet

Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Toplantısına katılan ülkeler, Ormanlardaki karbon stoklarında meydana gelen değişimleri hesaplayarak bildirmek durumundadırlar. Ülkemiz orman alanlarından yıllık olarak yaklaşık 53 milyon ton CO₂'ye eşdeğer karbon depoladığı belirlenmiştir. Bu hesaplama Biyokütle Genişletme Faktörleri (BEF) kullanılarak yapılmıştır. Ancak bölgesel ağaç türlerine ait veriler kullanılmadığından gerçeğinden daha düşük değerler elde edilebilmektedir. Kolay ölçülebilen değerlerden daha zor ölçülen ağırlık değerlerine ulaşmayı sağlaya, Allometrik Biyokütle Denklemleriyle (ABD) yapılan hesaplamalar gerçeğe daha yakın olmaktadır. Bu çalışmada Günye Orman İşletme Şefliği (OİŞ) örnek alan olarak seçilmiştir. 2011 Amenajman Plan verileri kullanılarak BEF ve ABD yöntemi ile biyokütle ve karbon hesaplamaları yapılmıştır. Toprak üstü, toprak altı ve toplam meşcere biyokütlesi ile depolanan karbon miktarları hesaplanmıştır. Günye OİŞ 257.7 ha iğne yapraklı, 2620.1 ha geniş yapraklı, 63.1 ha karışık meşcereden oluşan, 3192.6 ha toplam orman alanına sahiptir. Yapılan hesaplama ile ABD yöntemi ile hektarda iğne yapraklı, geniş yapraklı ve karışık meşcerelerden sırasıyla 18, 92, 56 ton/ha karbon depolandığı hesaplanmıştır. BEF yöntemiyle ise bu değerler 9,81,39 ton/ha olarak bulunmuştur. Toplamda ABD yöntemine göre depolanan karbon miktarının BEF yöntemine göre % 16 oranında fazla değer verdiği belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Karbon, Biyokütle, Günye, BEF, Allometri

CARBON STOCK CAPASITY OF BARTIN-GÜNYE FOREST ENTERPRISES

Abstract

Countries participating in the United Nations Climate Change Meeting must report changes in the carbon stocks in the forests. It has been determined that our country deposits approximately 53 million tons of CO₂ equivalent annually from forest areas. This calculation was made using the Biomass Expansion Factors (BEF). Since no data on regional tree species are used, values lower than the truth can be obtained. The calculations made with the Allometric Biomass Equations (ABD), which allow us to achieve weight values that are more difficult to measure than easily measurable values, In this study, Günye Forest Enterprises (OIS) was selected as a sample area. Biomass and carbon calculations were carried out by the BEF and the ABD method using the 2011 Management Plan data. Aboveground, belowground and total stand biomass, carbon stocks were calculated. It has a total forest area of 3192.6 ha consisting of 631 hectares mixed stands with 257.7 ha coniferous leaves, 2620.1 ha broad leaves. According to the calculations made, 18, 92, 56 tons / ha of carbon were stored in coniferous, broad-leaved and mixed stands in hectare by ABD method, respectively. These values were found as 9,81,39 ton / ha by BEF method. In total, the amount of carbon stored according to the US method was found to be 16% higher than the BEF method.

Keywords: Carbon, Biomass, Günye, BEF, Allometry



ULTRASON UYGULAMASININ ELMADAKİ ENZİMATİK ESERLEŞMEYE ETKİSİ

Gulcin Yildiz

Iğdir University, Food Engineering Department, Iğdir, Turkey

gulcn86@gmail.com

Özet

Isıl işlem her ne kadar enzimatik esmerleşmeyi önlemede çok etkili olsa da gıda ürünlerinin görünümünde, dokusunda, renginde ve tadında değişikliklere neden olmaktadır. Dolayısıyla, son yıllarda ısıl olmayan metotlara yönelik talepler artmaktadır. Bu çalışma, soğuk depolama sırasında, elmadaki enzimatik esmerleşmenin önlenmesi için ısıl olmayan bir yöntemin (ultrason), kimyasal bir işlemin (askorbik asit) ve fiziksel muamelenin (suda ağartmanın) etkisini araştırmak amacıyla yapılmıştır. Yerel bir pazardan satın alınan elmalar, polifenol oksidaz (PPO) enzimini inaktive etmek için ultrason, askorbik asit maddesi ve beyazlatma işlemiyle muamele edilmiştir. Fiziksel ve kimyasal işlemlerle kıyaslandığında ultrason esmerleşmeyi geciktiren en etkili yöntem olarak bulunmuştur. Enzim inaktivasyonunun yanı sıra, ultrason elmadaki renk bozulmasını önlemede daha iyi bir başarı göstermiştir. Her ne kadar, ultrason enzimlerden ziyade mikroorganizmaları inaktive etmede daha etkili olarak belirtilmişse de, bu çalışmada ultrason uygulaması esmerleşme enzimlerinin inaktivasyonu hususunda ısıl işlemlere vaad edici bir alternatif olduğunu göstermiştir.

Anahtar Kelimeler: *ultrason, enzimatik esmerleşme, askorbik asit, renk, elma*

THE EFFECT OF ULTRASOUND TREATMENT ON THE PREVENTION OF ENZYMATIC BROWNING IN APPLE

Abstract

Thermal treatment is a very effective to avoid enzymatic browning, however it causes to changes in the appearance, texture, color, and flavor of food products. So, there is a growing demand for non thermal methods in recent years. This study was undertaken to investigate the effect of a non-thermal method (ultrasound), chemical treatment (ascorbic acid), and physical treatment (blanching in water) on the prevention of enzymatic browning in apple during a cold storage. Apples purchased from a local market were treated by ultrasound, ascorbic acid agent, and blanching process to inactivate the polyphenol oxidase (PPO) enzyme. Compared to the physical and chemical treatments, ultrasound was found to be the most efficient treatment to delay browning. Beside the inactivation of the enzyme, ultrasound showed a better success to prevent color degradation of apples. Even though, ultrasound was announced as more effective to inactivate microorganisms rather than to inactivate enzymes, this study showed that ultrasound treatment is a promising alternative to replace thermal methods on the inactivation of browning enzymes.

Keywords: *Ultrasound, enzymatic browning, ascorbic acid, color, apple*



BAHÇE AYDINLATMASI OTOMASYONU İLE ENERJİ TASARRUFU

Gülsüm Yıldırım^{1*}, İbrahim Yücedağ², Ali Öztürk³

¹ Düzce Üniversitesi, Düzce Meslek Yüksekokulu, Elektrik Bölümü

gulsumyildirim@duzce.edu.tr

² Düzce Üniversitesi, Teknoloji Fakültesi, Bilgisayar Mühendisliği Bölümü

yucedagi@gmail.com

³ Düzce Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Elektrik-Elektronik Mühendisliği Bölümü

aliozturk@duzce.edu.tr

*** Sorumlu Yazar**

Özet

Teknoloji günbegün ilerledikçe sorunlara yeni yeni yaklaşımlar üretilir hale gelmiştir. Dünya üzerindeki tüm teknolojilerin ilk kaynağının insan beyni ve hayal gücü olduğu düşünüldüğünde, teknolojinin son sınırının da yine insan beyninin ve hayal gücünün birebir modellenmesi olduğu düşünülebilir. Şimdiye kadar yapılan çalışmalar bilim insanlarını yapay zekâ tekniklerini geliştirmeye ve çeşitli sistemler ve makinelerde uygulamaya götürmüştür. Bulanık mantık, bu yaklaşımlardan yararlanan yapay zekâ tekniklerinden biridir. Bulanık mantık, matematiksel olarak ifade edemediğimiz pek çok problemin dilsel ifadelerle çözümlenmesini destekleyen bir tekniktir. Bulanık mantık hâlihazırda pek çok sistemde kullanılmış ve sistemlerin daha etkin hale getirilmeleri sağlanmıştır.

Bu çalışmada insani ihtiyaçlar temel alınarak özel konutlarda bahçe aydınlatmasının gün ışığına, güne, saate ve harekete bağlı olarak farklı aydınlık seviyelerinde ışık vermesi amaçlanmıştır. Geleneksel konut bahçe aydınlatmaları gece yanacak ve gündüz sönecek şekilde modellenmiştir. Ancak güneşin batışından itibaren sabah yeniden doğuşuna kadar oldukça uzun bir zaman dilimi söz konusudur. Ve ilk akşam saatlerinde ihtiyaç duyulan aydınlık şiddeti ile gece geç saatlerinde ihtiyaç duyulan aydınlık şiddeti haliyle farklı olacaktır. İlk akşam saatleri insanların genellikle uyanık olduğu, konutlara giriş çıkışın yoğun olduğu, mevsim şartlarına göre bahçe kullanımının aktif olabileceği zaman dilimi iken, gecenin geç saatleri insanların genellikle uykuda olduğu, konutlara giriş çıkışın oldukça azaldığı ve bahçe kullanımının pasif hale geldiği zaman dilimidir. İnsanlar genellikle uykuya geçiş saatlerinde, bahçe aydınlatması nedeniyle dışarıdan eve süzülen ışıktan rahatsız olmaktadır. Kaldı ki tüm gece gereğinden fazla enerji tüketimi yaşandığı da göz ardı edilemez. Bununla beraber uykuya geçiş saatleri hafta içi günlerle hafta sonu günleri arasında değişkenlik göstermektedir.

Çalışma Matlab programının bulanık mantık ara yüzünden faydalanılarak, Mamdani yöntemiyle modellenmiştir. Bulanık tasarlanan modelde hafta içi daha erken, hafta sonu daha geç planlanmış olarak, genel uykuya geçiş saatleri itibarıyla bahçe aydınlatması peyderpey azaltılarak daha loş bir hale getirilmektedir. Tabii güvenlik zafiyetine sebep olmamak amacıyla model zamandan bağımsız olarak harekete duyarlı olarak tasarlanmıştır. Yani hangi saat diliminde olursa olsun, gün ışığı yokken, hareket algılandığında bahçe aydınlatması maksimum seviyeye çıkarılacaktır.

Çalışmada konut bahçe aydınlatmalarında bulanık mantık kullanılarak daha konforlu ve ekonomik bir sistem modellenmiştir. Elde edilen sonuçlar tasarlanan bu sistemle enerji tasarrufu elde edilebildiğini göstermiştir.

Anahtar Kelimeler: Bulanık Mantık, Bahçe Aydınlatması, Akıllı ev



ENERGY SAVING BY GARDEN LIGHTING AUTOMATION

Abstract

As technology has progressed day by day, new approaches to problems have become available. When it is thought that the first source of all the technologies on the world is human brain and imagination, it can be considered that the last limit of technology is also modeling the human brain and imagination. Studies up to the present have led scientists to develop artificial intelligence techniques and to apply them in various systems and machines. Fuzzy logic is one of the artificial intelligence techniques that benefit from these approaches. Fuzzy logic is a technique that supports the analysis of many problems that we can not express mathematically. Fuzzy logic has already been used in many systems and systems have been made more efficient.

In this study, it is aimed to give the light of different illumination levels depending on the day light, the day, the hour and the movement of the garden lighting in private houses based on the human needs. Traditional residential garden lights are modeled to be lit at night and disappear in the daytime. However, it is a long time span from the sunset of the sun until the rebirth of the morning. And the intensity of light needed during the first evening hours will be different from the intensity of lightness needed late at night. The first evening is the time zone when people are generally awake, the entrance to and exit from the residence is intense and the gardening can be active according to the seasonal conditions. The late hours are the time when people are generally asleep, the entrance and exit times are reduced and the gardening becomes passive. People often feel uncomfortable at times when they are ready to sleep because of the light that is shining from outside the house due to the garden lighting. Moreover, it can not be ignored that all night energy consumption is excessive. However, the transition to sleeping hours varies between weekdays and weekends.

The work is modeled using the Mamdani method, making use of the fuzzy logic interface of the Matlab program. In the fuzzy-designed model, the garden lighting is reduced to a dimmer by decreasing the garden lighting by the time of the general sleep transition, earlier on weekdays and later on the weekend. Of course, the model is designed to be sensitive to motion independently of the time in order to avoid security weakness. That is, regardless of the time zone, daylight will be removed to the maximum level when no motion is detected and motion is detected.

In our work, a more comfortable and economical system has been modeled using fuzzy logic in residential garden lighting. The results have shown that energy saving can be achieved with this designed system.

Keywords: *Fuzzy Logic, Garden Lighting, Smart Building*



ELEKTROMANYETİK AKTÜATÖR TABANLI MİKROMANİPÜLASYON

Günyaz Ablay¹, Kutay İçöz¹, Mustafa Büyük¹

¹Abdullah Gül University, Department of Electrical-Electronics Engineering, Kayseri, Turkey

gunyaz.ablay@agu.edu.tr

kutay.icoz@agu.edu.tr

mustafa.boyyuk@agu.edu.tr

Özet

Bu çalışma etkin molekül manipülasyonu için elektromanyetik aktüatörlerin optimal tasarım problemini araştırmak için yapılmıştır. Elektromıknatis tasarımında, uygulanan kontrol akımı ve mıknatis konfigürasyonu manyetik kuvvet ve tork değerlerini belirlemektedir ve bundan dolayı optimal, kuvvetli ve hassas bir tasarım için uygun nüve ve boyunduruk yapılarıyla beraber geribeslemeli kontrol mekanizmasının geliştirilmesine ihtiyaç vardır. Bu çalışmada yumuşak metal veya Mu-metalden yapılmış nüve ve demirden yapılmış boyunduruk ile kuvvetlendirilmiş elektromanyetik aktüatör tasarımı üzerine yoğunlaşıldı. Kullanılan malzemelerin manyetik doyumu ve histerezis karakteristiği optimal tasarımlar için dikkate alınmıştır. Manipülasyon ve kuvvet ölçümü amacıyla biyolojik moleküle yapıştırılabilen bir süperparamanyetik parçacık kullanılmıştır. Geometri ve malzeme karmaşıklığından dolayı manyetostatik tasarım problemi sonlu elemanlar metodu ile çözülmüştür. Manyetik aktüatörlerin, 4.5 µm çaplı süperparamanyetik parçacık üzerinde yaklaşık olarak 1-20 pN kuvvet üretmesi ve 10⁻⁶ pN/nm civarında da etkin direngenlik değerine sahip olması amaçlanmıştır. Tek, çift ve dört elektromıknatıstan yapılmış manyetik mikromanipulatörler farklı yapılarda ve konfigürasyonlarda tasarlanarak etkin, düşük maliyetli ve biyouyumlu dizaynlar yapıldı ve optimal tasarımlar araştırıldı. Tasarım gereksinimleri sağlayan optimal manyetik akı yoğunluğu değeri 6 mm boyundaki koni şekilli uca sahip nikel-demir alaşımlı nüve ve demirden yapılmış yuvarlak boyunduruğa sahip dört elektromıknatıstan oluşan konfigürasyon ile elde edildi. Tasarlanan elektromanyetik mikromanipulatörler biyolojik ayırıştırma, tıp ve biyosensör geliştirilmesi gibi alanlarda kullanılabilecek geniş bir kuvvet aralığında çalışabilme kapasitesine sahiptir.

Anahtar Kelimeler: Mikromanipulatör, Manyetik aktüatör, Manyetik tutucu, Ayırıştırma

MICROMANIPULATION BASED ON ELECTROMAGNETIC ACTUATORS

Abstract

This work is intended to investigate the optimal design problem of electromagnetic actuators for effective single molecule manipulations. In electromagnet designs, the applied current and magnet configurations determine the magnetic force and torque strength, and thus, suitable core and yoke structures with a feedback control mechanism are needed to be developed for optimal and precise designs. In this work, we focused on electromagnetic actuator designs strengthened with a core constructed with soft iron or Mu-metal, and a yoke made from iron. In the designs the effect of material saturation and hysteresis are taken into account for optimal operations. A superparamagnetic bead is used for attaching the biological molecule for manipulations and force measurements. Due to the complexity of the geometry and materials, the magnetostatic design problem for suitable designs is solved with finite element methods. The magnetic actuators are aimed to exert approximately 1 to 20 pN force on the 4.5 µm superparamagnetic bead and assure an effective stiffness around 10⁻⁶ pN/nm. Single, double and quadrupole electromagnets based magnetic micromanipulators with various structures and configurations are designed for effective, low-cost and biocompatible designs, and optimal designs are searched. It is found that quadrupole electromagnets with tip-shaped nickel-iron alloy cores with a 6 mm taper length and with an iron circular yoke are able to provide the optimal magnetic flux density for the selected design parameters. The designed electromagnetic



micromanipulators are capable of producing a wide range of force for biological separation, medical treatment, and biosensor developments with biocompatible solutions.

Keywords: *Micromanipulation, Magnetic actuators, Magnetic tweezers, Separation*



GELİŞMİŞ DA-DA DÖNÜŞTÜRÜCÜLERİ İÇİN BİR GÜRBÜZ ANAHTARLAMALI KONTROLÖR

Günyaz Ablay¹

¹Abdullah Gül University, Department of Electrical-Electronics Engineering, Kayseri, Turkey

gunyaz.ablay@agu.edu.tr

Özet

Bu çalışmada, SEPIC, Çuk ve Luo dönüştürücülerini içeren gelişmiş DA-DA güç dönüştürücülerinin sabit gerilim referans takibi için bir gürbüz anahtarlama kontrol stratejisi sunulmuştur. Gelişmiş dönüştürücüler, temel dönüştürücülerdeki yüksek çıkış gerilimi dalgalanması problemini çözmek için bu dönüştürücülere uygun alçak geçiren filtrelerin eklenmesiyle türetilmiştir. Bu DA-DA dönüştürücüler pek çok endüstride kullanım alanı bulamakla beraber, topolojilerindeki minimum olmayan faz kontroledilemez lineer olmayan dinamikler, özellikle yük/kaynak değişimleri göz önüne alındığında düşük maliyetli ve yüksek performanslı kontrol tasarım sorununa neden olmaktadır. Gürbüz çalışma şartlarını sağlayabilmek amacıyla bir integral anahtarlama kontrolör tasarlandı. Kontrolörün tasarım ve analizinde durum ortalaması metodu ve değişken yapı sistem teorisi kullanıldı. Kontrollü dönüştürücülerin performansı, kontrolörün gürbüzlüğü, geçerliliği ve yapılabiliğini göstermek için, benzetimler ve devre tasarımlarıyla değerlendirildi. Uygulamalarda, % 0.2'den daha az çıkış gerilim dalgalanması ve 1 ms'den daha kısa yerleşme zamanı değerleri elde edildi.

Anahtar Kelimeler: *Da-Da dönüştürücüler, Anahtarlama kontrol, Referans takibi, Değişken yapı sistemler.*

A ROBUST SWITCHING CONTROLLER FOR DEVELOPED DC-DC CONVERTERS

Abstract

A robust switching control strategy for constant voltage reference tracking control of the developed DC-DC power converters, including SEPIC, Çuk and Luo converters, is presented in this study. The developed converters are derived from fundamental converters by the addition of suitable low-pass filters to eliminate the problem of large output voltage ripple. These DC-DC converters can be used in many industrial system applications, but their topology has a non-minimum phase uncontrollable nonlinear dynamics, which poses problem in a low cost and high performance control design specifically under load/supply variations. An integral switching controller is designed to achieve robust operating conditions. The state averaging method and variable structure system theory are used in the design and analysis of the controller. The performances of the controlled converters are evaluated via simulations and circuit realizations to show the validity, feasibility and robustness of the controller. In the implementations, an output voltage ripple of less than 0.2% and a settling time of less than 1 ms are achieved.

Keywords: *Dc-Dc converters, Switching control, Tracking control, Variable structure systems.*



SEPET ANALİZİ İLE PERAKENDE SEKTÖRÜNDE YERLEŞİM DÜZENLEMELERİ

Elif Özgörmüş¹, Hacer Güner Gören¹, Ecem Çınar¹

¹Department of Industrial Engineering, Pamukkale University, Kinikli Campus, Denizli, TURKEY

eo zgormus@pau.edu.tr

hgoren@pau.edu.tr

eCem.Cnar@hotmail.com

Özet

Yoğun rekabet ortamı sebebiyle, perakende firmalarının yerleşim düzenleri her zamankinden daha önemli hale gelmiştir. İyi bir yerleşim düzeni hem müşteri hem de perakendecinin ihtiyaçlarını dikkate almalıdır. Bu çalışma, apriori algoritması ve sepet analizi ile birliktelik kuralları belirlemeye odaklanmaktadır. Elde edilen birliktelik kurallarına göre, alternative bir yerleşim önerilir. Önerilen yaklaşımın uygulaması Türkiye’de faaliyet gösteren büyük perakende firmalarının birinde gerçek veriler kullanılarak gösterilmiştir.

Anahtar kelimeler: Perakende sektörü, sepet analizi, birliktelik kuralı, Apriori algoritması, tesis yerleşimi.

LAYOUT ARRANGEMENTS FOR RETAIL ENVIRONMENTS USING MARKET BASKET DATA

Abstract

Due to high level of competition, the layouts of retail organizations have become more important than ever. A good layout should consider the requirements of both retailer and customers. This study focuses on identifying association rules by analyzing market basket data and apriori algorithm. Based on the findings of these rules, an alternative layout is proposed. The illustration of the proposed methodology is shown using real data obtained from one of the biggest retailers in Turkey.

Keywords: Retail industry; market basket analysis; association rule mining; Apriori algorithm; facility layout.



YÜKSEK HIZLI TRENLERDE DEPREM ERKEN UYARI SİSTEMİ UYGULAMASI

Hakan Yıldız¹, Mustafa Yağcı²

¹ Necmettin Erbakan Üniversitesi, Elektrik-Elektronik Mühendisliği, Konya, Türkiye

hakanyildiz141@gmail.com

² Necmettin Erbakan Üniversitesi, Elektrik-Elektronik Mühendisliği, Konya, Türkiye

myagci@konya.edu.tr

Özet

Günümüzde hızla yayılmakta olan Yüksek Hızlı Tren ağları, insanlar için konfor ve ulaştığı hız sebebiyle ilk tercihlerinden biri olmaktadır. Ancak, geniş arazileri ve dağları kaplayan demiryolları, yıkıcı güçlerle oluşan depremlere karşı savunmasızdır. Ülkemizin deprem ülkesi olması sebebiyle herhangi bir deprem anında Yüksek Hızlı Tren hattında oluşabilecek bir hasarın 250 km/h hızla giden bir treni hattan çıkarması olası bir ihtimal olarak görülmektedir. Bu doğrultuda oluşabilecek bir depremin önceden tespit edilebilmesi ile trenlerin kontrollü bir şekilde durdurulması sağlanarak herhangi bir kazanın oluşması engellenebilecektir. Bu çalışmada, demiryolu hatları boyunca belirlenen noktalara titreşim algılayıcı sensörler yerleştirilmiştir. Titreşim algılayıcı sensörler, tahmini sismik hareketleri algılayarak deprem anında makiniste ve merkez kumanda merkezine RF ve fiber kabloları vasıtasıyla bilgi akışı sağlamaktadır. Haberleşme sonucunda mevcut bulunan sinyalizasyon ve elektrifikasyon sistemi kullanılarak yüksek hızda giden bir trenin güvenli bir şekilde durdurulması sağlanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Deprem, Erken Uyarı, Yüksek Hızlı Tren

EARTHQUAKE EARLY WARNING SYSTEM IN HIGH SPEED TRAINS

Abstract

High Speed Train networks, which are now spreading rapidly, are becoming one of the first choices due to the comfort and speed of people. However, the large railroads and the railroads covering the mountains are vulnerable to earthquakes with destructive forces. Due to the fact that our country is an earthquake country, any damage that may occur in the High Speed Train line during any earthquake is considered as a possible possibility of making a train going at 250 km / h. By detecting a possible earthquake in this direction, it is possible to stop the trains in a controlled manner and prevent any accident from occurring. In this study, spotted vibration sensor sensors were installed along the railway tracks. Vibration sensor sensors detect the estimated seismic motion and provide information flow through the RF and fiber cabling to the center and the central control center at the time of the earthquake. By using the signaling and electrification system available as a result of the communication, it is ensured that a high speed train can be safely stopped.

Keywords: Earthquake, Early Warning, High Speed Train



NEVŞEHİR'DE KURUTMALIK KAYISI (*PRUNUS ARMENIACA* L.) ÜRETİM POTANSİYELİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Halil İbrahim Oğuz¹, Osman Gökdoğan¹, Oktay Erdoğan¹

¹ Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi, Mühendislik-Mimarlık Fakültesi,

Biyosistem Mühendisliği Bölümü, Nevşehir, Türkiye

Sorumlu Yazar: hioguz64@gmail.com

Özet

Günümüzde kayısı yetiştiriciliğinin yoğun olarak yapıldığı coğrafik alanlar Akdeniz ülkeleri ve Avrupa'dır. Dünya yaş ve kuru kayısı üretiminde birinci sırada yer alan Türkiye, gerek gen kaynakları ve gerekse üretim alanları bakımından büyük bir potansiyele sahiptir. Kayısı yetiştiriciliği başta Malatya ili olmak üzere ülkemizin pek çok ilinde yapılmaktadır. Bu çalışmada, Nevşehir ilinin kurutmalık kayısı üretim potansiyelinin belirlenmesi amaçlanmıştır. 2017 yılı Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) verilerine göre Nevşehir'de toplam kurutmalık kayısı üretim alanı 10.950 dekar (da)'dır. Bu üretim alanının %73.37'si (8.034 da) Ürgüp ilçesinde, %17.24'ü (1.888 da) Nevşehir Merkezinde, %3.80'i (416 da) Derinkuyu ilçesinde bulunmaktadır. Buna göre en yoğun kayısı meyvelik alanının Ürgüp ve Merkez ilçelerinde olduğu görülmektedir. Nevşehir'de toplam 253.007 adet/ağaç meyve veren yaşta kurutmalık kayısı ağacı bulunurken, bu ağaçların % 65,75'i (166.350 adet/ağaç) Ürgüp ilçesinde, %12.33'ü (31.200 adet/ağaç) Merkez'de ve % 8.62'si (21.800 adet/ağaç) ise Derinkuyu ilçesinde bulunmaktadır. Nevşehir'de kurutmalık kayısı ağaçlarında ağaç başına ortalama verim 9 kg/ağaç olup, ağaç başına en yüksek verim Merkezdeki kayısı ağaçlarından (23 kg/ağaç) elde edilmiştir. 2017 yılı verilerine göre Nevşehir'de kurutmalık kayısı bahçelerinde dekara ortalama verim 2.277 ton'dur. İl'de kayısı üretiminde anaç olarak genelde zerdali çöğürü kullanılırken, çeşit olarak ise Hacı Haliloğlu, Tokaloğlu, Hasan Bey gibi çeşitler kullanılmakta, ayrıca Şekerpare çeşidi hem kurutmalık hem de sofralık olarak değerlendirilmektedir. Nevşehir'de kayısı fidanları genellikle 5 m x 5 m; 6 m x 5 m ve 7 m x 5 m aralıklarla dikilmektedir. İl'de eski kayısı bahçelerinde sulama yapılmazken, yeni kurulan bahçelerde damlama sulama yöntemi kullanılmaktadır. Sonuç olarak, Nevşehir'in Ürgüp ve Merkez ilçelerinin kurutmalık kayısı üretiminde önemli bir potansiyele sahip oldukları tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Kurutmalık kayısı, Verim, Anaç, Çeşit, Nevşehir

DETERMINATION OF DRIED APRICOT (*PRUNUS ARMENIACA* L.) PRODUCTION POTENTIAL IN NEVŞEHİR

Abstract

Today, the geographical areas where apricot cultivation is concentrated are the Mediterranean countries and Europe. Ranked first in world's fresh and dry apricot production, Turkey has a significant potential in terms of both gene sources and production areas. Apricot production takes place in many provinces of the country, and Malatya province is the leading one. The objective in this study is to determine the dried apricot production potential of Nevşehir province. According to Turkish Statistical Institute (TÜİK) data for 2017, the total dried apricot production area in Nevşehir is 10.950 decare (da). 73.37% (8.034 da) of this production area is located in Ürgüp district, 17.24% (1.888 da) is located in Central Nevşehir and 3.80% (416 da) is located in Derinkuyu district. This indicates that the most intense dried apricot fruit areas are Ürgüp and Central. Nevşehir is home to a total of 253.007 pcs/tree dried apricot trees and 65,75% (166.350 peaces/tree) of these trees are located in Ürgüp, 12.33% (31.200 peaces/tree) are located in Central and 8.62% (21.800 peaces/tree) are located in Derinkuyu. The average yield per tree in Nevşehir in dried apricot trees is 9 kg/tree and the highest yield per tree has been achieved in the dried apricot trees in the Central (23 kg/tree).



According to 2017 data, the average yield per decare in dried apricot orchards in Nevşehir is 2.277 ton. For apricot production in the province, the most common rootstock used is wild apricot, and as for variety, Hacı Haliloğlu, Tokaloğlu, Hasan Bey are the varieties used and Şekerpare variety is being used both for dried and for fresh consumption. In Nevşehir apricot saplings are generally planted in 5 m x 5 m; 6 m x 5 m and 7 m x 5 m intervals. There is no irrigation done in the older apricot orchards in the province but the new orchards are being irrigated with drip irrigation method. In conclusion, Ürgüp and Central districts of Nevşehir are believed to have an important potential in producing dried apricot.

Keywords: *Dried apricot, Yield, Rootstock, Variety, Nevşehir*



DİELEKTRİK FİLMLERDE ELEKTRİKSEL İLETİM MEKANİZMALARI ÜZERİNE BİR İNCELEME

Halit Altuntas

Cankiri Karatekin University, Department of Physics, Cankiri, Turkey

haltuntas@karatekin.edu.tr

Özet

Modern elektronik endüstrisi, transistörlerin çok küçük boyutlarda üretilip, milyonlarca transistörün birkaç santimetre boyutlarındaki bir çipe yerleştirilmesi sayesinde büyük ilerlemeler katetmiştir. Ancak, transistör boyutlarının çok düşük ölçeklere indirgenmesi transistör devrelerinde artan bir sızıntı akımının oluşmasına yol açmaktadır. Sızıntı akımı devrelerde kontrol dışı oluşmasından dolayı elektronik devrelerin kararlı çalışmasını engellemekte, devrelerde istenmeyen güç kaybına ve gürültüye neden olmaktadır. Oluşan bu sızıntı akımını olabildiğince düşük seviyelerde tutmak için geleneksel Silikon Dioksit (SiO_2) dielektrik malzemesi yerine çok daha yüksek dielektrik katsayısına sahip ve “high-k ” olarak adlandırılan alternatif malzemelerin kullanılmasına yönelik araştırmalar yoğun bir şekilde yapılmaktadır. MOS kapasitörlerinde meydana gelen sızıntı akımının analiz edilmesi ve bu sızıntıya neden olan etkenlerin belirlenmesi, MOS kapasitörlerden oluşan diyotların, transistörlerin ve entegre devrelerin daha kaliteli, uzun ömürlü, kararlı ve daha hızlı çalışacak şekilde dizayn edilmelerini ve üretilmelerini sağlayacaktır. Genel olarak, dielektrik filmlerde iki tip iletim mekanizması vardır. Bunlardan birisi metal elektrot-dielektrik arayüzünün elektriksel özelliklerine bağlı olarak değişen elektrot-limitli iletim mekanizmasıdır. Diğerisi ise dielektrik filmin kendi elektriksel özelliklerine bağlı olarak değişen hacim-limitli elektriksel iletim mekanizmasıdır. Bu çalışmada, dielektrik film içerisindeki elektriksel iletim mekanizmalarının teorik ifadeleri ve bu ifadelerin kullanılmasıyla elde edilen elektriksel parametreler ayrıntılarıyla tartışılmıştır.

Anahtar Kelimeler: MOS, Elektriksel İletim, ve Dielektrik

A REVIEW ON ELECTRICAL CONDUCTION MECHANISMS IN DIELECTRIC FILMS

Abstract

The modern electronics industry has made great progress because of the fact that transistors are manufactured in very small dimensions and millions of transistors are placed in a few centimeter-sized chips. However, the reduction of transistor sizes to very low scales leads to an increased leakage current in the transistor circuits. Leakage currents prevent the stable operation of the electronic circuits due to out of control in the circuits, causing undesired power loss and noise in the circuits. Research into the use of alternative materials called "high-k" which has a much higher dielectric coefficient than conventional Silicon Dioxide (SiO_2) dielectric material to hold this leakage current at the lowest possible levels is intensively investigated. Analyzing the leak current flowing through the MOS capacitors and determining the causes of this leakage will enable the diodes, transistors and integrated circuits of MOS capacitors to be designed and manufactured to work with better quality, long life, stability, and faster operation. In general there are two types of conduction mechanisms in dielectric films. One of them is the electrode-limited conduction mechanism, which changes depending on the electrical properties of the metal electrode-dielectric interface. The other is the bulk-limited electrical conduction mechanism that varies depending on the electrical properties of the dielectric films. In this work, the theoretical expressions of the electrical conduction mechanisms in the dielectric film and the electrical parameters obtained by using these expressions are discussed in detail.

Keywords: MOS, Electrical Conduction, and Dielectric



AL₂O₃ DİELEKTRİK FİLMLERİN AKIM-VOLTAJ VE KAPASİTANS-VOLTAJ KARAKTERİSTİKLERİNİN İNCELENMESİ

Halit Altuntas

Cankiri Karatekin University, Department of Physics, Cankiri, Turkey

haltuntas@karatekin.edu.tr

Özet

Alüminyum Dioksit veya alümina (Al₂O₃) geniş bir yasak band aralığının olması (E_g ~8.7 eV), SiO₂' in yaklaşık iki katı kadar bir dielektrik katsayısına (ε_r~9) sahip olması, yüksek kırılma gerilimine sahip olması ve radyasyona karşı oldukça dirençli olması nedeniyle oldukça ilgi çekici bir materyaldir. Bu çalışmada Al₂O₃ dielektrik ince filmleri p-Si alttaşlar üzerine termal atomik katman biriktirme yöntemi ile kaplandı. Akım-voltaj ve kapasitans-voltaj karakteristiklerini incelemek üzere Al/Al₂O₃/p-Si metal-oksit-yarıiletken (MOS) kapasitörleri fabrike edildi ve 100 kHz frekans değerinde kapasitans-voltaj ölçümleri yapılarak temel elektriksel parametreler hesaplandı. Alümina filmlerin gerçek dielektrik sabiti 7.37 olarak elde edildi. Diğer taraftan oda sıcaklığında akım-voltaj ölçümleri yapıldı ve akım yoğunluğunun uygulanan elektrik alana güçlü bir şekilde bağlı olduğu görüldü.

Anahtar Kelimeler: Al₂O₃, MOS, I-V, C-V, Dielektrik

THE INVESTIGATIONS OF CURRENT-VOLTAGE AND CAPACITANCE-VOLTAGE CHARACTERISTICS OF AL₂O₃ DIELECTRIC FILMS

Abstract

Aluminum Dioxide or alumina (Al₂O₃) is very interesting material because it has a wide band gap (E_g ~ 8.7 eV), a dielectric coefficient (ε_r ~ 9) of about twice that of SiO₂, high fracture toughness and high resistance to radiation. In this study, Al₂O₃ dielectric thin films were deposited by thermal atomic layer deposition method on p-Si substrates. Al/Al₂O₃/p-Si metal-oxide-semiconductor (MOS) capacitors were fabricated to investigate the current-voltage and capacitance-voltage characteristics and capacitance-voltage measurements were made at 100 kHz frequency and basic electrical parameters were calculated. The real dielectric constant of the alumina films was 7.37. On the other hand, current-voltage measurements were made at room temperature and it was seen that the current density was strongly dependent on the applied electric field.

Keywords: Al₂O₃, MOS, I-V, C-V, Dielectric



SiO₂ DIELEKTRİK FİLMLERDE AKIM İLETİM MEKANİZMALARININ İNCELENMESİ

Halit Altuntas

Cankiri Karatekin University, Department of Physics, Cankiri, Turkey

haltuntas@karatekin.edu.tr

Özet

Silikon Dioksit (SiO₂) dielektrik filmleri geniş bir bant aralığına (~ 9 eV), yüksek erime sıcaklığına ve yüksek bir öz dirence sahip olmaları nedeniyle mikroelektronik endüstrisi için oldukça önemli materyallerdir. Dielektrik sabiti nispeten düşük olduğu için ($\epsilon_r \sim 4$) yüksek dielektrik malzeme ile alt tabakalar arasındaki ara yüzey tabakası olarak kullanılabilir. Diğer taraftan, Galyum Arsenit (GaAs) III-V grubu yarıiletken malzemelerden biridir ve silikona kıyasla daha üstün elektron iletim özellikleri göstermektedir. Bu nedenle, alttaş olarak Si yerine GaAs yarıiletken materyallerin kullanılarak elde edilen metal-oksit-yarıiletken (MOS) kapasitör yapılarının elektriksel özellikleri üzerine çok sayıda araştırma yapılmaktadır. Bu çalışmada, plazma güçlendirilmiş kimyasal buhar biriktirme (PECVD) tekniği ile yaklaşık olarak 20 nm kalınlığa sahip SiO₂ dielektrik filmleri n-GaAs alttaşlar üzerine kaplanmıştır. Akım iletim karakteristiklerini incelemek için Au/SiO₂/n-GaAs (MOS) kapasitörleri fabrike edilmiş ve oda sıcaklığında akım-voltaj (*I-V*) ölçümleri yapılmıştır. Elde edilen sonuçlara göre, Schottky emisyon mekanizmasının SiO₂ dielektrik filmlerde elektriksel ilettime neden olduğu bulunmuştur.

Anahtar Kelimeler: SiO₂, MOS, PECVD, *I-V*

INVESTIGATION OF CURRENT CONDUCTION MECHANISMS IN SiO₂ DIELECTRIC FILMS

Abstract

Silicon Dioxide (SiO₂) dielectric films are very important materials for the microelectronics industry because they have a wide band gap (~ 9 eV), high melting temperature, and high resistivity. Since its dielectric constant is relatively low ($\epsilon_r \sim 4$), it can be used as the interface layer between the high-*k* dielectric material and the lower layers. On the other hand, GaAs arsenide (GaAs) is one of the groups III-V semiconducting materials and exhibits superior electron transport properties compared to silicon. For this reason, numerous studies have been carried out on the electrical properties of metal-oxide-semiconductor (MOS) capacitor structures obtained by using GaAs semiconducting materials instead of Si substrate. In this work, plasma enhanced chemical vapor deposition (PECVD) technique was used to deposit SiO₂ dielectric films with thickness of approximately 20 nm on n-GaAs substrates. Au/SiO₂/n-GaAs (MOS) capacitors were fabricated and current-voltage (*I-V*) measurements were performed at room temperature to investigate the current conduction characteristics. According to the obtained results, the Schottky emission mechanism was found to cause electrical conduction in SiO₂ dielectric films.

Keywords: SiO₂, MOS, PECVD, *I-V*



HfO₂ DİELEKTRİK FİLMLERDE KAPASİTANS-VOLTAJ KARAKTERİSTİKLERİNİN İNCELENMESİ

Halit Altuntas

Cankiri Karatekin University, Department of Physics, Cankiri, Turkey

haltuntas@karatekin.edu.tr

Özet

Hafniyum Dioksit (HfO₂), yüksek dielektrik katsayısı olması (~ 25), geniş bir yasak band aralığına sahip olması (~ 5.8 eV) ve Si ile kontak yapıldığında termodinamik kararlılık göstermesi nedeniyle elektronik endüstrisi için oldukça ilgi çekici bir materyaldir. Diğer taraftan günümüzde, atomik katman biriktirme tekniği oksit filmlerin kaplanması için kullanılan en uygun tekniklerden birisidir. Bu çalışmada, HfO₂ dielektrik filmleri atomik katman biriktirme yöntemi kullanılarak p-Si alttaşlar üzerine kaplandı. Dielektrik filmlerin kapasitans-voltaj (C-V) özelliklerini incelemek için Al/HfO₂/p-Si metal-oksit-yarıiletken (MOS) kapasitörleri fabrike edildi ve dual C-V ve C-V ölçümleri sırasıyla 100 kHz ve 300 kHz ölçüm frekanslarında yapıldı. Sonuçlara göre, hareketli oksit yük değeri 2.46×10^{11} C olarak bulundu. Ayrıca Al/HfO₂/p-Si MOS kapasitör yapısının temel elektriksel parametreleri 300 kHz’ de alınan C-V ölçümleri kullanılarak elde edildi.

Anahtar Kelimeler: *HfO₂, MOS, C-V, Dielektrik*

THE INVESTIGATIONS OF CAPACITANCE-VOLTAGE CHARACTERISTICS OF HfO₂ DIELECTRIC FILMS

Abstract

Hafnium Dioxide (HfO₂) is very interesting material for electronic industry because it has a high dielectric coefficient ($\epsilon_r \sim 25$), large band gap ($E_g \sim 8.7$ eV), and thermodynamically stability in contact with Si. On the other hand, atomic layer deposition technique is one of the most suitable techniques for coating oxide films. In this study, HfO₂ dielectric films were deposited on p-Si substrates using atomic layer deposition. Al/HfO₂/p-Si metal-oxide-semiconductor (MOS) capacitors were fabricated to investigate capacitance-voltage (C-V) properties of dielectric films and dual C-V and C-V measurements were performed at 100 and 300 kHz measurement frequencies, respectively. According to the results, the moving oxide charge value was found to be 2.46×10^{11} C. Also, the basic electrical parameters of the Al/HfO₂/p-Si MOS capacitor structures were obtained using C-V measurements performed at 300 kHz.

Keywords: *HfO₂, MOS, C-V, Dielectric*



GELECEĞİN TEKNOLOJİSİ İŞ SÜREÇ YÖNETİMİ (BPM) GETİRDİKLERİ

Atilla ERGÜZEN¹, Hamza PEKDOĞAN¹, Erdal ERDAL¹, Mahmut ÜNVER^{1,*}

¹ Kırıkkale Üniversitesi, Bilgisayar Mühendisliği Bölümü, Kırıkkale, Türkiye

atilla@kku.edu.tr

info@hamzapekdogan.com

erdalerdal@kku.edu.tr

munver@kku.edu.tr

* Sorumlu Yazar

Özet

Günümüzde yazılım geliştirme hız kazanmaktadır. Firmaların işlerini kolaylaştıran ve hızlandıran yazılımlar geliştirilmeye başlanmıştır. Bilgisayar yazılımları firmaların iş yükünü azaltır ve yönetimi kolaylaştırır. Bunun sonucu olarak birçok firmanın yazılım ihtiyacı artmaktadır. Artan ihtiyacı karşılamak için daha fazla yazılım firmasına gereksinim duyulmaya başlamıştır. Bunun sonucunda yazılım firmalarının artışı hız kazanmıştır. Firmaların artması dışında firmalarda çalışan sayısında artması yazılım geliştirmede senkronizasyon sorunları çıkarmaktadır. Yazılım firmalarının yazılımlarını geliştirirken yaşadıkları ile yazılım geliştirme alanında genelleşmiş sorunlar ortaya çıkmıştır. Yazılım geliştirmenin en büyük sorunlarından birkaçı böylelikle açığa çıkmıştır. Bu sorunlardan biri olan yazılımın yapıldığı firmada yazılım bilgisi bulunmayan yetkili kişilere yazılımın süreçlerini anlatma zorluğu oluşmuştur. Yazılım akışında belirsizliğin ve değişkenliğin yazılım geliştirmede zorluk çıkarmaya ve efor kaybına neden olmaktadır. Efor kayıpları ve sonu gelmek bilmeyen toplantılar gibi zaman ve maddi maliyet getiren bu soruna çözüm bulmak gerekliliği ortaya çıkmıştır. Bu zorlukların çözümlerinden biri olan BPM firmaların ve yazılım geliştirenlerin birçok ihtiyacını karşılamaktadır. BPM yazılım mimarisinde bir ara katmandır. Yazılım servislerle BPM ile haberleşir. BPM de çizilen UML yapıları ile yazılım servisler ile aynı anda ilerleyerek sonuca ulaşana kadar haberleşmektedir. Yazılım bilgisi olmayan yetkililerin yazılımı anlamaları BPM ile mümkün hale gelmiştir. Ölçülemeyen süreçlerin yönetimi kolaylaşmış ve iyileştirmeler yapılabilecek hale gelmiştir. Süreçlerin hem zaman hemde maddi olarak maliyetlerinin ölçümleri yazılım ihtiyacı olan firmaların hangi süreçlerde ne kadar zaman harcadığını ve bunun firmaya verdiği maddi zararı ortaya koymaktadır. Gri alan denilen belirsiz veya değişken durumların geliştirilmesi BPM sayesinde yazılımın neredeyse değiştirilmeden hızlı bir şekilde uygulanması sağlanmıştır. Yazılım geliştirme aşamasında BPM kullanımının zaman ve maddi kayıpları belli ölçülü etkilediği ortaya çıkmıştır. Günümüzde BPM birçok firma tarafından kullanılmaktadır. BPM yazılımlarında çeşitlilikleri ve destekleri artmıştır. Günümüzde çok çeşitli BPM yazılımları mevcuttur. Günümüzde yazılım sözleşmelerinde yerini alan BPM gelecekte BPM üzerinden geliştirilen UML yapılarının tamamen firmaların ihtiyaçlarını karşılayacak duruma geleceği öngörülmektedir. Yazılım bilmeyen insanların UML yapılarını çizerek yazılımı geliştirebilecek duruma gelecektir. Bu durumda firmaların dışa bağımlılıkları birazda olsa azalacaktır. Ne kadar karşılayacak kadar gelişede programlamanın esnekliğinin yakalanması şuanda imkânsız gibi görünmektedir. Ancak standartlarla oluşturulan kullanıcı etkileşimlerinin rahatlıkla karşılayacağını söyleyebiliriz.

Anahtar Kelimeler: Yazılım, UML, İş Süreç Yönetimi

FUTURE TECHNOLOGY BUSINESS PROCESS MANAGEMENT (BPM) AND BENEFITS

Abstract



Software development is gaining momentum nowadays. Software that facilitates and accelerates the work of companies has begun to be developed. Computer software reduces the workload of companies and simplifies management. As a result, many companies are increasingly in need of software. More software companies are beginning to need to meet the growing need. As a result, the growth of the software companies has accelerated. Apart from the increase in the number of companies, the increase in the number of employees in the company leads to synchronization problems during software development. As software companies have developed their software, there have been generalized problems in software development. A few of the biggest problems of the software developer are thus turned on. One of these problems is that it is difficult to explain the processes of software to competent persons who do not have software information in the firm where the software is made. Uncertainty and variability in software flow cause difficulties and loss of effort to develop software. It has become necessary to find a solution to this problem that brings time and material costs like effort loss and consequent meetings. BPM, one of the solutions of these difficulties, meets many needs of companies and software developers. A breakthrough in BPM software architecture. The software communicates with BPM via services. With UML schematics drawn in BPM, it communicates to the same extent as the software services until it reaches the end. The software of the authorities who can not have the knowledge of software has become possible with BPM. Management of non-measurable processes has become easier and improvements have become possible. Measurements of both time and material costs of the processes reveal the amount of time spent by the companies that need the software and the financial losses that they incurred to the company. Development of uncertain or variable states called gray area BPM allows the software to be applied almost instantaneously and unchanged. It has become clear that the use of BPM in the software development phase has a significant impact on time and financial losses. Today, BPM is used by many companies. The variety and support of BPM software has increased. Today there is a wide variety of BPM software available. Today, BPM, which takes place in software contracts, envisions that the UML structures developed over BPM in the future will fully meet the needs of companies. People who do not know the software will be able to develop the software by drawing UML structures. In this case, the external dependencies of the companies will be reduced to some extent. It seems impossible to capture the flexibility of scheduling as much as it can accommodate. However, we can say that user interactions created with standards can easily be met.

Keywords: *Software, UML, Business Process Management*



SALDIRI TESPİT SİSTEMLERİNİN İŞLETİM SİSTEMLERİ FARKLILIĞINA GÖRE PERFORMANS ANALİZİ

Mustafa COŞAR, Harun Emre KIRAN

Hitit Üniversitesi, Bilgisayar Mühendisliği Bölümü , Çorum, TÜRKİYE

mustafacosar@hitit.edu.tr

harunemrekiran@hitit.edu.tr

Özet

Günümüzde Saldırı Tespit Sistemleri(STS) saldırıları tespit etmede çok yaygın olarak kullanılmaktadır. Bu STS'ler gerek uygun mimarisi oluşturmak olsun gerek doğru saldırı paketlerini yakalayan kuralları geliştirmek olsun üzerinde çok fazla çalışmalar mevcuttur. STS'lerin bulundukları donanım ve yazılım kapasitesi farklılıklarına göre performans değişikliği göstermektedir. Özellikle açık kaynak kodlu STS'ler Linux işletim sistemleriyle yaygın şekilde kullanılmaktadır. Bu işletim sistemlerine Debian, Kali Linux, Ubuntu örnek olarak verilebilir. Bu çalışmada üç farklı işletim sisteminin aynı donanım özelliklerine sahip Raspberry Pi üzerinde çalıştırıp analiz edilerek paket yakalama performansları incelenmiştir. Her birine ise SYN Flood, Smurf Atak, UDP Tarama Atağı olmak üzere üç farklı saldırı düzenleyip her 100 mikro saniyede bir saldırı paketi gönderilmiştir ve toplam 3 milyon saldırı yapılmasıyla birlikte istemcilerin cevaplarıyla STS'ler 6 milyon paket dinlemiştir. Kali Linux işletim sisteminde SYN Flood, Smurf Atak ve UDP Tarama Atağı sırasıyla birlikte paket yakalama oranlarında %93,966 , %94,655, %75,782 ile en iyi oranı yakalarken , ikinci sırada Raspbian OS(Debian) ve en kötü performansı ise Ubuntu Mate göstermiştir. Örnek çalışma yerel bir alan üzerinde gerçek yazılım ve donanımla gerçekleştirilmiştir. Bu tür çalışmalar yapılarak en verimli STS'nin hangi donanım ve yazılım mimarisine göre en iyi performansı sağladığı araştırılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Ağ Güvenliği, Raspberry Pi, STS, Snort, Linux

PERFORMANCE ANALYSIS OF INTRUSION DETECTION SYSTEMS ACCORDING TO DIFFERENT OPERATING SYSTEMS

Abstract

Today, Intrusion Detection Systems (IDS) are widely used to detect attacks. These IDSs have a lot of work to build rules that catch the right attack packets, not to create the appropriate architecture. IDS's performance varies according to differences in hardware and software capacity. Especially open source IDSs are widely used with Linux operating systems. Examples of these operating systems are Debian, Kali Linux, and Ubuntu. In this study, three different operating systems have been tested and analyzed on the same hardware characteristics of Raspberry Pi to analyze packet capture performance. Each of them organized three different attacks that is SYN Flood, Smurf Attack and UDP Scan Attack, sent an attack packet every 100 microseconds, and with a total of 3 million attacks, the IDS listened to 6 million packets with their responses. In Kali Linux operating system, SYN Flood, Smurf Attack and UDP Scan Attack respectively received the best rate with 93,966%, 94,655%, 75,782% in packet capture rates, the second with Raspbian OS (Debian) and the worst performance with Ubuntu Mate. The sample work was carried out with real software and hardware on a local area. By doing such studies, it has been researched which hardware and software architecture provides the best performance of the most efficient IDS.

Keywords: Network Security, Raspberry Pi, IDS, Snort, Linux



AKDENİZ BÖLGESİ İÇİN BÖLGESEL YAĞIŞ ŞİDDETİ-SÜRE-TEKERRÜR PERİYODU İLİŞKİSİNİN BELİRLENMESİ

Hatice Citakoglu^{1*}, Kemal Yavuz², Neşe Açıkan³

^{1*} Erciyes Üniversitesi, İnşaat Mühendisliği Bölümü, Kayseri,

hcitakoglu@erciyes.edu.tr

² Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, Kayseri,, Kayseri,

yavuz.kemal38@gmail.com

³ Erciyes Üniversitesi, İnşaat Mühendisliği Bölümü, Kayseri,

nhaktan@erciyes.edu.tr

Özet

Yağış rastgele unsuru ağır basan bir hidrolojik olay olduğu için yağışın boyutu ile olasılığı arasındaki ilişki frekans analizi ile tahmin edilebilmektedir. Bu çalışmada ilk olarak Akdeniz Bölgesine ait Adana, Mersin ve Burdur istasyonlarının 1975–2010 yılları arasında gözlenmiş 5dakikadan 24saate kadar artan süreli yıllık maksimum yağış serilerine frekans analizi uygulanmıştır. Frekans analizinde Akdeniz Bölgesindeki bu 3 istasyon için, Kolmogorov–Smirnov testinde başarılı olduğundan dolayı, parametreleri Olasılık Ağırlıklı Momentler yöntemiyle hesaplanan Genel Ekstrem Değerler dağılımı en uygun olasılık dağılım fonksiyonu olarak belirlenmiştir. Çalışmanın ikinci aşamasında her bir istasyonun Şiddet–Süre–Tekerrür(i–t–T) ilişkileri kullanılarak Akdeniz Bölgesi için farklı 5 adet analitik eşitliğin katsayıları Excel–veri çözücü yardımıyla hesaplanmıştır. Bu 5 adet ifadenin tahmin gücünü test etmek amacıyla hata istatistikleri olarak ortalama mutlak rölatif hata (OMRH), karekök ortalama karesel hata (KOKH) ve determinasyon katsayısı (R^2) kullanılmıştır. En düşük OMRH, KOKH (17.90, 22.85) ve en yüksek R^2 (0.97) değerini vermesi nedeniyle en uygun eşitliğin 2 numaralı eşitlik olduğu gözlenmiştir. Daha anlamlı bir bölgesel ilişki için istasyon sayısının artırılması gerekir. Birkaç test istasyonu da belirlenerek elde edilen eşitliklerin uygunluğu araştırılmalıdır. Homojen meteorolojik özellikler arz eden diğer bölgeler içinde bu çalışmadakine benzer bir yaklaşımla bir bölgesel i–t–T ilişkisi elde edilebilir.

Anahtar Kelimeler: Yıllık Maksimum Yağış Şiddeti, Frekans Analizi, Excel–Çözücü.

DETERMINATION OF THE REGIONAL RAINFALL INTENSITY-DURATION-RETURN PERIOD RELATIONSHIP FOR THE MEDITERRANEAN REGION

Abstract

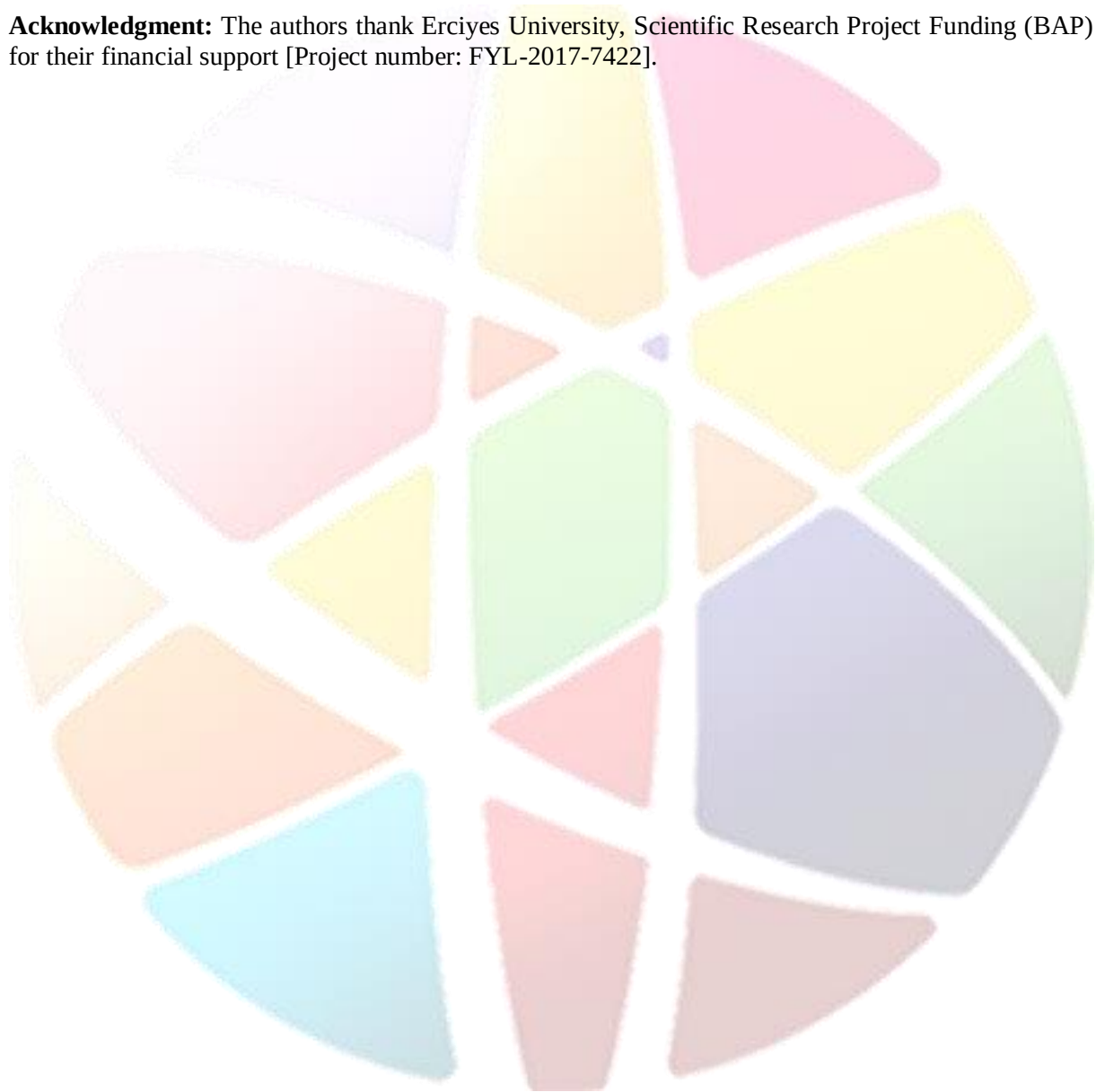
Because precipitation is a hydrological phenomenon governed mainly by random elements, the relationship between the precipitation magnitude and its probability can be estimated by the frequency analysis. Here, firstly, a frequency analysis is applied to the annual maximum rainfall series of successively increasing durations from 5 minutes to 24 hours observed at Adana, Mersin and Burdur stations in the Mediterranean Region over the period of 1970 to 2010. As a result of the frequency analysis, the Generalized Extreme Values distribution whose parameters are computed by the Probability Weighted Moments method is determined to be the most appropriate distribution function for these 3 stations because they are successful in the Kolmogorov–Smirnov test. In the second phase of the study, the coefficients of 5 different analytical equations as candidates for a generalization for the Mediterranean Region are calculated with the help of the Excel–solver by using the Intensity–Duration–Frequency (i–t–T) relationships of each station. Mean absolute relative error (MARE), root mean square error (RMSE) and determination coefficient (R^2) are used as error



statistics to test the estimation power of these 5 equations. Finally, it is observed that the most suitable one is equation number 2 because it gives the lowest MARE, RMSE (17.90, 22.85) and the highest R^2 (0.97). For a more significant regionalized equation, the number of stations should be increased and a few test stations should also be included and the suitability of the equations obtained should be investigated. Within other meteorologically homogenous regions, an analytical equation representative of the $i-t-T$ relationship of the entire region can be obtained by a similar approach presented in this study.

Keywords: *Annual Maximum Rainfall Intensity, Frequency Analysis, Excel–Solver.*

Acknowledgment: The authors thank Erciyes University, Scientific Research Project Funding (BAP) for their financial support [Project number: FYL-2017-7422].



INVESTIGATION OF FATIGUE STRENGTH OF NITROGEN DOPED Ti (Nb-V) THIN COATINGS DEPOSITED BY CFUBMS

Hikmet Çiçek

Erzurum Technical University, Faculty of Engineering and Architecture, Department of Mechanical Engineering, Erzurum, Turkey

hikmet.cicek@erzurum.edu.tr

Özet

The most common method to protect the surfaces of the machine parts and the cutting tools, which exposed to friction and abrasion heavily and to reduce the friction coefficients is the coated with a solid thin films on this surfaces. Transition metal nitride coatings are ideal choice for this type of coatings due to have high hardness, low coefficient of frictions and low wear rates. Hence, these are widely used as protective coatings on machine parts and cutting tools to protect the surfaces from abrasion and corrosion for decades. In this study, the ternary TiNbVN thin coatings were produced with closed field unbalanced magnetron sputtering system and their structural, mechanical and fatigue-like (multi-pass scratch test) properties were investigated. Two different substrates (M2 and H13 steels) were used to explore substrates effects. XRD, SEM and EDS were used for the structural and chemical analysis of the coatings. Nanohardness tests were proceed for mechanical properties. The fatigue-like properties of the coatings obtained from the multi-scratch test under three different cycle passes. The results showed that using the different substrates affect the properties of the coatings and the TiNbVN have excellent fatigue resistance, and the coatings deposited on M2 steel substrate have higher hardness and better fatigue resistance.

Keywords: PVD, fatigue, metal nitride, multipass scratch test

CFUBMS YÖTEMİYLE ÜRETİLEN AZOT KATKILI Ti (Nb-V) İNCE KAPLAMALARIN YORULMA DAYANIMININ ARAŞTIRILMASI

Abstract

Makine parçalarında sürtünme ve aşınmaya maruz kalan yüzeylerin sürtünme katsayılarını azaltmak ve kesici takımların yüzeylerini korumak kullanılan en yaygın yöntem, bu yüzeyler üzerine katı ince bir film tabakası kaplanmasıdır. Geçiş metallerinin nitrür kaplamaları, yüksek sertliğe, düşük sürtünme katsayısına ve düşük aşınma oranlarına sahip olması nedeniyle bu tip kaplamalar için ideal seçimdir. Bu nedenle, bunlar, yüzeyleri aşınmaya ve korozyona karşı yıllarca korumak için makine parçaları ve kesici aletler üzerinde koruyucu kaplama olarak yaygın bir şekilde kullanılmaktadır. Bu çalışmada, azot katkıli Ti (Nb-V) ince kaplamalar, kapalı alan dengesiz magnetron sıçratma (CFUBMS) sistemi ile üretilmiş ve bunların yapısal, mekanik ve yorulma benzeri (çok geçişli çizilme testi) özellikleri incelenmiştir. Alt tabaka etkilerini araştırmak için iki farklı alt tabaka (M2 ve H13 çelik) kullanılmıştır. Kaplamaların yapısal ve kimyasal analizi için XRD, SEM ve EDS kullanılmıştır. Nano sertlik testleri, mekanik özelliklerin belirlenmesinde kullanıldı. Üç farklı sayıda çoklu çizik testleri yapılarak kaplamaların yorulma dayanımları incelendi. Elde edilen sonuçlara göre farklı taban malzeme kullanılmasının kaplamaların özelliklerini etkilediğini ve Ti (Nb-V) N'nin mükemmel yorulma direncine sahip olduğunu ve M2 çelik üzerinde byütülen kaplamaların daha yüksek sertliğe ve daha iyi yorulma direncine sahip olduğunu gösterdi.

Anahtar Kelimeler: PVD, yorulma, metal nitrür, çoklu çizik test



AKILLI ULAŞIM SİSTEMLERİ VE KAZALARIN AZALTILMASINDAKİ ROLLERİ

Hümeysra BOLAKAR TOSUN

Aksaray Üniversitesi, İnşaat Mühendisliği Bölümü/ Ulaştırma, AKSARAY

bolakarhumeyra@gmail.com

Özet

Trafik kazaları günden günde artarak çağımızın en önemli sorunların biri haline gelmiştir. Ulaşım hareketi engellenemez bir eylemdir. Bu sebeple sürekli artan trafik yoğunluğu ve insanların bilinçsizce araç kullanımı ölümlü ve yaralanmalı kazalara neden olmaktadır. Bu durumun neticesinde yeni sistemler uygulanması gerekliliği ortaya çıkmıştır. Araç taşımacılığını daha güvenli ve sürdürülebilir hale getirmek için trafik yönetim birimlerinin ve sürücülerin, yolcuların ve otobüslerin yol ve trafik ile trafik kontrol mekanizmaları hakkında bilgi sahibi olduğu bir teknolojik altyapı oluşturmak gerekmektedir. Bu teknolojik altyapı, bilgi ve iletişim teknolojilerini bir araya getirerek yaratılan akıllı ulaşım sistemleridir. Bu çalışmanın amacı son yıllarda önemli bir gündem olan Akıllı Ulaşım Sistemlerini tanıtmak ve akıllı ulaşım sistemlerinin kaza sayılarının azaltılmasında ne kadar önemli olduğunu vurgulamaktır.

Anahtar Kelimeler: Akıllı ulaşım teknolojisi, ulaşım, ulaşım sistemleri, trafik kazaları

INTELLIGENT TRANSPORTATION SYSTEMS AND THEIR ROLES IN REDUCING ACCIDENTS

Abstract

Traffic accidents increased day by day and became one of the most important problems of our time. The transportation movement is an unavoidable action. For this reason, the ever-increasing traffic intensity and people's unconscious use of the car cause mortal and injured accidents. This situation has made it necessary to implement new systems. In order to make car transportation more secure and sustainable, it is necessary to create a technological infrastructure in which traffic management units and drivers, passengers and buses can continuously learn about roads and traffic, and traffic control mechanisms can be used more effectively. This technological infrastructure is intelligent transportation systems created by bringing information and communication technologies together. The aim of this work is to definition Intelligent Transportation Systems and emphasize importance for reduce to traffic accidents.

Keywords: intelligent transportation technology, transportation, transportation systems, traffic accidents



ULAŞIM SİSTEMLERİNDE SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK VE POLİTİKALAR

Hümeysra BOLAKAR TOSUN

Aksaray Üniversitesi, İnşaat Mühendisliği Bölümü/ Ulaştırma, AKSARAY

bolakarhumeyra@gmail.com

Özet

Sürdürülebilirlik, üretkenlik ve çeşitliliğin devamlılığı sağlanırken, daimi olabilme yeteneğini korumak olarak tanımlanır. Hammaddenin azalması ve doğal kaynakların hızla tükenmesi sonucunda ekonomik problemler ortaya çıkacaktır. Her alanda olduğu gibi ulaşım alanında da sürdürülebilirliğin dahil edilmesi ve bu bağlamda politikalar üretilmesi gerekli kılınmalıdır. Ülkelerin üretiminden tüketimine kadar bütün aşamalarında ulaşım vardır. Bu sebeple ulaşım sistemleri arasında dengeli bir dağılım varlığı hem ülke ekonomisi açısından hem de insanların refahı açısından oldukça önemlidir. Gelişmiş ülkeler sadece karayolu ağırlıklı değil bütün ulaştırma sistemlerinin dengeli olduğu bir ağ yaratmışlardır. Bu çalışmanın amacı sürdürülebilir ulaşım politikaları düzenlemiş ve geliştirmiş olan ülkeler hakkında bilgi vermek ve ülkemizdeki politikalar hakkında değerlendirmeler yapmaktır.

Anahtar Kelimeler: *Sürdürülebilirlik, ulaşım, ulaşım politikaları*

SUSTAINABILITY AND POLITICS IN TRANSPORTATION SYSTEMS

Abstract

Sustainability is defined as preserving the ability to be permanent while maintaining productivity and diversity. The decline in crude demand and the rapid depletion of natural resources will result in economic problems. Sustainability should be included in the transportation field as it is in every area, and policies should be made in this context.

There is transportation at all stages from production to consumption of the countries. For this reason, the existence of a balanced distribution between transportation systems is very important both in terms of the economy of the country and the welfare of the people. Developed countries have created a network in which not all road systems are balanced, but all transport systems are balanced. The aim of this study is to provide information on the countries that have developed and developed sustainable transport policies and to evaluate the policies in our country.

Keywords: *sustainability, transportation, transportation politics*



FOTOVOLTAİK PANELLER İÇİN İNTERNET TABANLI UZAKTAN İZLEME SİSTEMİ GELİŞTİRİLMESİ

Elif Yüksel¹, Selen Kılıç¹, Hüseyin Aydılek¹, Mustafa Yasin Erten¹, Ertuğrul Çam¹

¹ Kırıkkale Üniversitesi, Elektrik-Elektronik Mühendisliği Bölümü, Kırıkkale, Türkiye

selen_gs_96@hotmail.com

elf.yksl.67@gmail.com

huseyinaydilek@kku.edu.tr

mustafaerten@kku.edu.tr

cam@kku.edu.tr

Özet

Fotovoltaik panellerin kuruluş yerlerinin merkezlerden uzak ve zorlu noktalar olması, güneş enerji santrallerine (GES) ulaşımı, arıza durumunda arızanın tespitini ve yapılacak müdahaleyi zorlaştırmaktadır. Bu sebeplerden dolayı enerji verilerinin anlık olarak ve çevrimiçi izlenmesi zorunlu hale gelmektedir. Enerji sistemlerinin izlenebilir olması, sistemde oluşabilecek anlık hataların gözlemlenebilir olmasını sağlayarak risk oluşturan faktörlere karşı tedbirlerin alınabilir hale getirilmesi ile sistemlere ciddi katkılar sağlamaktadır. Ayrıca GES'lerin üretimsel sürekliliğinin ve tahmin edilebilirliğinin tespiti şebeke arz güvenliği bakımından oldukça önem arz etmektedir. Çevrimiçi izleme sistemleri, internet teknolojisinin gelişmesiyle her an sistemlere erişilebilir olmasından ötürü tercih edilmektedir. Bunun yanında izleme sistemi yardımıyla, sistemden elde edilen verilerin veri tabanına kaydedilmesinde, geçmiş olayların araştırılmasında, hataların giderilmesinde ve geleceğe yönelik tahmin uygulamalarının geliştirilmesinde kaynak sağlayacak olmasından ötürü sisteme ekstra faydalar sunmaktadır. Bu çalışmada, çeşitli sensörler vasıtası ile elde edilen hava durumu verileri ve fotovoltaik panellere ilişkin elektriksel verilerin internet üzerinden izlenmesi ve veritabanına kaydedilmesine yönelik sistem geliştirilmiştir. Geliştirilen bu sistem fotovoltaik panellerin verilerinin izlenmesine, arıza tespitine ve önleyici bakım sistemleri geliştirilmesi için faydalı bir araç olmuştur.

Anahtar Kelimeler: Fotovoltaik panel, uzaktan izleme, enerji sistemleri

DEVELOPMENT OF INTERNET BASED REMOTE MONITORING SYSTEM FOR PHOTOVOLTAIC PANELS

Abstract

Since photovoltaic panels are located far from the centers, access to solar power plants (SPP) makes it difficult to detect and intervene in case of malfunction. For these reasons, instantaneous and online monitoring of energy data is becoming mandatory. The availability of energy systems provides a significant contribution to the systems by making it possible to take precautions against the risk factors by ensuring that instant faults that may occur in the system are observable. In addition, the determination of the production continuity and predictability of SPP is very important in terms of grid supply security. Online surveillance systems are preferred because of the availability of systems at any times with the development of internet technology. It also provides additional benefits to the system with the help of the monitoring system, saving the data obtained from the system in the database, funding the investigation of past events, correcting mistakes and developing future forecasting applications. In this study, a system was developed to monitor and record electrical data related to weather data and photovoltaic panels obtained by various sensors via the internet. This system has



been a useful tool for monitoring the data of photovoltaic panels, diagnosing faults and developing preventive maintenance systems.

Keywords: *Photovoltaic panel, Remote Monitoring, Energy Systems*



GÜNEŞ ENERJİSİ ŞARJ KONTROL ÜNİTESİ MAKSİMUM GÜÇ NOKTASI TAKİBİ MODÜLÜ GELİŞTİRİLMESİ

Furkan Çalı¹, Seçgin Güneş¹, Hüseyin Aydılek¹, Mustafa Yasin Erten¹, Ertuğrul Çam¹

¹ Kırıkkale Üniversitesi, Elektrik-Elektronik Mühendisliği Bölümü, Kırıkkale, Türkiye

furkan71@hotmail.com,

secgingunes@gmail.com

huseyinaydilek@kku.edu.tr

mustafaerten@kku.edu.tr

nihatnanc@kku.edu.tr

Özet

Güneş enerjisi kullanarak elektrik üretimi, bugünlerde sıkça konuşulan yenilenebilir enerji kaynağı uygulamalarının oldukça popüler olan bir çeşididir. İşletme maliyetinin düşük olması ve çevre kirliliğine yol açmaması gibi birçok iyi nedenden dolayı yatırımcıların dikkatini çekmektedir. Bu çalışmada, güneş enerjisini daha verimli kullanabilmek için fotovoltaiik sistemin bir birimi olan MPPT (Maksimum Güç Noktası Takipçisi) geliştirilmiştir. Güneş enerjisi sistemlerinde yaygın olarak kullanılan PWM (Sinyal Genişlik Modülasyonu) yerine MPPT tercih edilmesinin nedeni MPPT kullanılan sistemlerde PWM kullanılan sistemlere göre daha fazla verimle enerji elde edilmesidir. Çalışmada, güneş enerjisinin elde edildiği güneş panelleri için en önemli problemlerden bir tanesi olan güneş ışınlarının kesikli olmasını önlemek için çalışılmıştır. Buna bağlı olarak projede, güneş varken üretilen ve depolanan enerjinin güneş olmadığı zamanlarda depo edildiği bataryadan çekilerek, kesikli bir enerji kaynağından sürekli olarak faydalanılması sağlanmıştır. Sistemde mikrodenetleyici ve sensörler kullanılarak, sistem akülerinin gerilim ve sıcaklık bilgileri, şarj ve yük akım bilgileri, güneş paneli gerilim değerleri elde edilerek bu veriler doğrultusunda bir MPPT sistemi geliştirilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Fotovoltaiik panel, MPPT, PWM

A COMPARATIVE STUDY OF IOT COMMUNICATION PROTOCOLS ON CONSTRAINT DEVICES

Abstract

Electricity generation using solar energy is a popular type of renewable energy source applications. Due to the low cost of operation and the lack of environmental pollution, investors have become the focus of attention. In this study, MPPT (Maximum Power Point Tracking), a unit of photovoltaic system, was developed to use solar energy more efficiently. The reason why MPPT is preferred instead of PWM (Pulse Width Modulation), which is widely used in solar energy systems, is to obtain energy more efficiently than PWM systems in MPPT systems. In the study, one of the most important problems for the photovoltaic panels obtained by solar energy was tried to prevent the sun rays from being cut off. Accordingly, in the project, it was ensured that the energy generated and stored while the sun was being used was withdrawn from the battery where it was stored when it was not sunshine, so that a continuous energy source could be utilized continuously. By using microcontroller and sensors in the system, voltage and temperature information of the system's chargers, charge and load current information, solar panel voltage values were obtained and an MPPT system in the direction of this data was developed.

Keywords: Photovoltaiik panel, MPPT, PWM



ÇEŞİTLİ AÇIKLIKLARA SAHİP KAPALI KUTULARIN ELEKTRİK VE MANYETİK ALAN EKRANLAMA ETKİNLİĞİ

Hüseyin ÇOPUR¹, Prof. Dr. Erkan AFACAN²

¹Gazi Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü / Elektrik Elektronik Mühendisliği Bölümü / Ankara, Türkiye

huseyin.copur@gazi.edu.tr

²Gazi Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü / Elektrik Elektronik Mühendisliği Bölümü / Ankara, Türkiye

e.afacan@gazi.edu.tr

Özet

Bu çalışmada çeşitli sayıda ve türde açıklığa sahip metalik kutuların elektrik ve manyetik alan ekranlama etkinliği (EE) değerleri incelenmiştir. Daire, üçgen, kare, beşgen ve altıgen açıklıklar için elektrik ve manyetik alan EE değerleri teorik ve simülasyon sonuçları karşılaştırılarak incelenmiştir. Sonuçlarda metalik kutuların elektrik ve manyetik alan EE değerleri ile rezonans frekansları gösterilmiştir. Aynı tür açıklığa sahip kutularda açıklık sayısı arttıkça rezonans frekansı değerlerinin düştüğü görülmüştür. Metalik kutuların elektrik ve manyetik alan EE değerlerinin rezonans frekanslarında minimum olduğu görülmüştür. Hesaplamalarda CST Microwave Studio ve iletim hattı metodu kullanılmıştır.

Anahtar Kelimeler: *Ekranlama Etkinliği, CST, İletim Hattı Metodu, Açıklıklık Türleri*

ELECTRIC AND MAGNETIC FIELD SHIELDING EFFECTIVENESS OF METALLIC ENCLOSURES WITH VARIOUS APERTURES

Abstract

In this study, electric and magnetic field shielding effectiveness (SE) values of metallic boxes with various numbers and types of apertures were examined. Electrical and magnetic field EE values for the circle, triangle, square, pentagon and hexagonal openings were examined by comparing the theoretical and simulation results. Electric and magnetic field EE values and resonance frequencies of the metallic enclosures have been examined in the conclusions. As the number of openings increases in boxes with the same type of opening, the values of resonance frequency decreases. It has been found that the electric and magnetic field EE values of the metallic boxes are minimum at the resonance frequencies. CST Microwave Studio and transmission line method are used in the calculations.

Keywords: *Shielding Effectiveness, CST, Transmission Line Method, Variety Apertures*





PORTATİF GÜNEŞ ENERJİSİ SİSTEMLERİNDE TAŞIYICILARIN SAYISAL OLARAK MEKANİK ANALİZİ

İbrahim AĞÖREN¹, İbrahim UZUN²

¹ENSO Elektrik Mühendislik Müşavirlik Ltd. Şti., Via Twins Plaza 2177 Sk No:10/B, 21.Kat Ankara

agorenibrahim@hotmail.com,

²Kırıkkale Üniversitesi Mühendislik Fakültesi, Makina Mühendisliği Bölümü 71450 Yahşihan, Kırıkkale,

uzun@kku.edu.tr

Özet

Günümüzde kullanılan enerjilerin maliyetleri her geçen gün artmakta ve alternatif enerji kaynaklarına yönelime sebep olmaktadır. En önemli alternatif enerji kaynaklarından biri yenilenebilir enerji kaynaklarından olan güneş enerjisidir. Güneş enerjisi günlük kullanımdan uzay teknolojilerine kadar birçok alanda kullanılması bu alanda çokça gelişmeye imkân tanımaktadır. Güneş enerjisi sistemleri genel olarak fotovoltaik sistem ve termal sistem olmak üzere iki şekilde enerji üretmektedir. Fotovoltaik sistemde, güneşten gelen radyasyon, paneller vasıtası ile elektrik enerjisine çevrilmekte ve termal sistemlerde ise ısıtılan akışkan sıcak su veya buhar olarak kullanılmaktadır.

Bu çalışmada mobil olarak tasarlanan ve bir kutu içerisinde taşınabilen fotovoltaik sistemin kurulu durumda taşıyıcı parçalarının mekanik analizleri yapılmıştır. Mobil sistem sabit ve hareketli iki panel grubundan ve bu panel gruplarının sabitlenebildiği toplayıcı, toplayıcının bağlandığı ve güneşe göre konum alabilen güneş takip sistemi ve ayak elemanlarından oluşmaktadır. Panel grupları tek panelden sekiz panele kadar değişebildiğinden buna bağlı olarak taşıyıcı sistemin yükleri de değişebilmektedir. Çalışmada bu taşıyıcı ekipmanların ayrı ayrı ve beraberce stabil halde iken mevcut yükleri taşıyıp taşıyamadığı, parça geometrilerinin yeterliliği ve her bir parça üzerinde yüklerin oluşturduğu deformasyonlar ve gerilmeler hesaplanmıştır. Tasarım ve hesaplamalarda Solid Works¹ ve Ansys Workbench² çizim ve analiz programları kullanılmıştır. Hesaplamalar sonucunda elde edilen bilgiler grafik ve tablolar ile ilgili açıklama ve yorumlarıyla verilmiştir. Tasarlanan sistemin en az ve en fazla panel sayısında statik yükleri taşıması durumunda oluşacak mekanik büyüklükler gösterilmiştir.

Anahtar Kelimeler: *Portable, solar, panels, foldable, solar cell, moving, openable, power, generator, photovoltaic, panel.*

MECHANICAL ANALYSIS IN THE PORTABLE SOLAR ENERGY SYSTEMS

Abstract

The costs of today's used energy are increasing day by day and leading to alternative energy sources. One of the most important alternative energy sources is solar energy from renewable energy sources. The use of solar energy from day-to-day use to space technology has made it possible for this area to evolve a lot. Solar energy systems generally produce two types of energy, photovoltaic system and thermal system. In the photovoltaic system, solar radiation is converted to electricity by means of panels, and in thermal systems, the heated fluid is used as hot water or steam. In this study, mechanical analysis of the carrier parts of the photovoltaic system, which is designed as mobile and can be carried in a box, is carried out.

The mobile system consists of two fixed and movable panel groups and the collectors to which these groups of panels can be fixed, consisting of a solar tracking system and foot elements to which the collector belongs and which can be positioned relative to the sun. Since the panel groups can vary



from one panel to eight panels, the load of the carrier system can vary accordingly. In the study, the performance of the part geometries and the deformations and stresses of the loads on each part were calculated. SolidWorks1 and Ansys Workbench2 drawing and analysis programs were used in design and calculations. The information obtained as a result of the calculations is given with explanations and comments about the charts and tables. Mechanical sizes are shown when the designed system carries static loads at the minimum and maximum number of panels.

Keywords: *Portable, solar, panels, foldable, solar cell, moving, openable, power, generator, photovoltaic, panel.*



TIBBİ ATIKLARIN YAKILARAK BERTARAF EDİLMESİNDE TÜRBÜLANSLI YANMA ODALI YAKMA SİSTEMLERİNİN UYGUNLUĞUNUN İNCELENMESİ

İbrahim KORKMAZ ¹, Lina NASSAN ² Hasan Ali CELİK ³, Fatih TAŞPINAR⁴

¹ Düzce Üniversitesi, MYO / Makine Böl., Düzce, Türkiye

driokormaz@gmail.com

² Düzce Üniversitesi, Teknoloji Fakültesi / Elektrik Elektronik Müh. Böl., Düzce, Türkiye

linanassan@duzce.edu.tr

³ Bilim Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, Ankara ,Türkiye

hasanalicelik@tmm.gov.tr

³ Düzce Üniversitesi, Mühendislik Fak./ Çevre Müh.Böl., Düzce, Türkiye

fatihaspinar@duzce.edu.tr

Özet

Kömürün ve biyokütlenin türbülanslı iki aşamalı yanması için çok bölmeli yakma fırını yerel olarak icat edilmiştir. Bu sistem belediye atıkları için verimli bir şekilde kullanılmaktadır. Bu makalede, bu mevcut sistemin (1300-1700 °C) tıbbi atıkların bertaraf edilmesi için uluslararası yönetmeliklere uygun olarak kullanılma yeteneği teorik olarak ele alınmıştır. Sonuç olarak, bu sistem, atıklar için gerekli kısıtlamalar dikkate alınarak, sistemde gerekli değişiklikler yapıldıktan sonra tıbbi atıkların bertarafı için güvenle kullanılabilir. Tıbbi atıkların güvenli şekilde taşınması ve yüklenmesi için gerekli değişiklikler ve gerekli ön hazırlık işlemleri de kısaca tartışılmaktadır.

Anahtar Kelimeler: *Tıbbi Atık, Yakma Sistemleri, Yenilenebilir Enerji*

EXAMINATION OF THE SUITABILITY OF COMBUSTION SYSTEMS WITH TURBULENT COMBUSTION CHAMBERS FOR DISPOSAL OF MEDICAL WASTES

Abstract

Multi chamber incinerator for turbulent two-stage combustion of coal and biomass is locally invented system. This system is efficiently used for municipal wastes. This paper theoretically discusses the ability to use this current system (1300-1700 °C) for health care activities wastes disposal according to the international regulations. As a results this system could be used safely for disposal of wastes from health care activities after necessary required modifications to the system itself taking intoconsideration special restrictions to the wastes. Suggested modifications for safe handling and loading of medical wastes and required pre-preparation operations are discussed briefly as well.

Keywords: *Medical Wastes, Combustion Systems, Renewable Energy*



BİYOKÜTLENİN TERMOKİMYASAL DÖNÜŞÜM İŞLEMLERİ İÇİN SEÇİMİ KRİTERLERİ

İbrahim KORKMAZ

Düzce Üniversitesi, MYO / Makine Böl., Düzce, Türkiye

driokormaz@gmail.com

Özet

Yenilenebilir enerji kullanımının önemi; enerji arz güvenliği, çevre kirliliği ve Türkiye'de ve aynı şekilde tüm dünyada dış kaynaklara bağımlılığın azaltılması nedeniyle giderek artmaktadır. Bununla birlikte, herhangi bir biyokütle dönüşüm sisteminin seçimi ve tasarımı günümüzde zor bir görevdir. Çünkü birçok biyokütle dönüşüm teknolojisi vardır ve her bir teknolojinin; biyokütle kaynakları, gerekli enerji formları, yakıtın özellikleri, çevresel kısıtlamalar ve emisyonların azaltılması, yatırım maliyeti ile tesisin büyüklüğü vb. gibi farklı faktörlere göre kendine özgü avantajları ve dezavantajları vardır. Bu çalışma, biyokütle dönüştürme işlemleri için mevcut termokimyasal teknolojileri ortaya koymakta ve her özel uygulama için en uygun teknolojiyi seçmek için ana kriterleri ortaya koymaktadır.

Anahtar Kelimeler: *Termokimyasal Dönüşüm, Biyokütle, Yenilenebilir Enerji*

SELECTION CRITERIA FOR BIOMASS THERMOCHEMICAL CONVERSION PROCESSES

Abstract

The importance of renewable energy usage is increasing gradually due to the reasons of energy supplying security, environmental pollution and reducing dependency on external sources in all over the world as also same in Turkey. However, the selection and design of any biomass conversion system is difficult mission nowadays. Because there are many biomass conversion technologies and each technology has its own advantages and disadvantages according to different factors like biomass sources, required forms of energy, the characteristics of the fuel, the environmental constraints and the efficiency of reduction of emissions, the capital cost, the size of the plant etc. This paper sets out the available thermochemical technologies for biomass conversion processes, and provides main criteria to select the most suitable technology for each specific application.

Keywords: *Thermochemical Conversion, Biomass, Renewable Energy*



YAPAY SİNİR AĞLARI KULLANILARAK 3PL ŞİRKETLERİNİN HASAR PARAMETRELERİNİN TAHMİNİ

İkbal ESKİ¹, Feyza Gürbüz², Berrin Denizhan³

¹ Erciyes Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi/ Mekatronik Mühendisliği Bölümü, Kayseri, Türkiye
ikbal@erciyes.edu.tr

² Erciyes Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi/ Endüstri Mühendisliği Bölümü, Kayseri, Türkiye
feyza@erciyes.edu.tr

³ Sakarya Mühendislik Fakültesi/ Endüstri Mühendisliği Bölümü, Kayseri, Türkiye
denizhan@sakarya.edu.tr

Özet

Lojistik şirketler, ürünlerin hasar görmeden taşınması için servis kalitesini ve lojistik akışlarını geliştirmelidirler. Bu çalışmada, Türkiye’de lojistik hizmet sektöründe çalışan bir şirketin hasar parametreleri yapay sinir ağları kullanılarak tahmin edilmiştir. Yapay sinir ağlarının eğitiminde kullanılan veriler, şirketin beş yıllık verileridir. Gürbüz ve adaptif yapay sinir ağı tahminleyicisi bulabilmek için dört farklı tip yapı kullanılmıştır. Bu yaklaşımlar içinde en az hata ile tahminleme yapabilen adaptif sinirsel bulanık ağ yapısı tahminleyici olarak seçilmiştir. Bu teknik ile lojistik şirketin hasar parametrelerinin tahmini ile servis kalitesini iyileştirmek ve maliyetlerin azaltılması hedeflenmiştir. Bu çalışmada elde edilen sonuçlar, benzer şirketlerin farklı tür parametrelerinin tahminin de yapay zeka esaslı yapılar kullanılmasına rehberlik edebilir.

Anahtar Kelimeler: *Yapay Sinir Ağları, Tahmin, Hasar parametreleri*

PREDICTION OF DAMAGE PARAMETERS OF 3PL COMPANIES USING ARTIFICIAL NEURAL NETWORKS

Abstract

Logistics companies should improve service quality and logistics flows to ensure that products are transported without damage. In this study, the damage parameters of a company operating in the logistics services sector in Turkey was estimated using artificial neural networks. The data used in the training of artificial neural networks are the company's five-year data. Four different types of structures have been used to find the robust and adaptive artificial neural network predictor. Among these approaches, the adaptive neural fuzzy network structure which can predict with the least error is chosen as the predictor. With this technique, it is aimed to improve service quality and reduce costs by estimating the damage parameters of the logistics company. The results obtained in this study can guide the use of artificial intelligence-based constructions for estimating the different species parameters of similar companies.

Keywords: *Neural Network, Prediction, Damage parameters*



TÜRKİYE'DE ÜNİVERSİTE-SANAYİ İŞBİRLİĞİNİ GELİŞTİRME ÇABALARI

İlhan Çelik¹

¹ Gümüşhane Üniversitesi, Makine Mühendisliği Bölümü, Gümüşhane, Türkiye

ilh.celik@gmail.com, ilhancelik@gumushane.edu.tr

Özet

Dünya ölçeğinde ve ülke bazında rekabetçi yaklaşımın en önemli ilkesi, ileri teknoloji üretimi yapabilmektedir. İleri/yüksek/yeni teknolojilerin elde edilmesi, şirketlerin kendi çabalarının yanı sıra üniversite ile işbirliği içerisinde olmalarıyla mümkün olabilmektedir. Böylece literatürü tarayarak bilgiye ulaşan araştırmacının araştırma sonuçları ile şirketlerin sistem mühendisliğinin ortak çalışması ile yeni teknolojiler üretilebilecektir. Ar-Ge faaliyeti olarak nitelendirilen bu çalışmalarla, yüksek teknolojiyi kullanma yeteneği artan şirketlerin rekabet yeteneklerinin de artması sağlanacaktır. Türkiye’de üniversite ile sanayi arasında sağlanan işbirlikleri, sanayisi nispeten gelişmemiş/az gelişmiş illerimizde o illerdeki üniversitelerin bünyelerinde kurulan Teknoloji Transfer Ofisleri (TTO) aracılığıyla geliştirilmeye çalışılmaktadır. İstanbul ve Ankara gibi illerimizde ise TTO’ların yanı sıra Teknoloji Geliştirme Bölgeleri (Teknokent) de sanayinin üniversitelere entegre olabilmesi için çaba sarf etmektedir. Genellikle üniversitelerde veya teknokentlerde kurulan TTO’lar, bünyelerinde faaliyet gösteren üniversite-sanayi işbirliği modülü ile sürekli olarak bulundukları bölgedeki sanayicilerle temas halinde olmaktadır. Bununla birlikte ülkemizi teknoloji üssü haline getirmek ve üniversite ile sanayi arasındaki sinerjiyi artırmak için Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı koordinasyonunda 2015-2018 yılları arasında Kamu-Üniversite-Sanayi İşbirliği (KÜSİ) Stratejisi ve Eylem Planı hayata geçirilmiştir. 81 ilin aktif olarak yer aldığı KÜSİ faaliyetleri ile Türkiye genelinde üniversite-sanayi işbirliğinin farkındalığı artırılmaya çalışılmaktadır.

Anahtar Kelimeler: *Sanayi, Üniversite, Ar-Ge*

THE DEVELOPMENT EFFORTS OF UNIVERSITY-INDUSTRY COOPERATION IN TURKEY

Abstract

The most important principle of a competitive approach on a world scale and country basis is the production of advanced technology. The acquisition of advanced / high / new technologies is possible if the companies are in cooperation with the university. Thus, the research results of the researcher who has reached the knowledge by following the literature and the systems engineering of the companies will be able to produce new technologies. These researches, which are described as R&D activities, will increase the competitiveness of companies that have the ability to use high technology. The university-industry collaborations are being developed with the help of Technology Transfer Offices (TTO) in the relatively undeveloped/underdeveloped cities. In cities such as Istanbul and Ankara, TTOs, as well as Technology Development Zones (Technocity) are trying to integrate the industries into the universities. TTOs, which are usually established in universities or techno-cities, are constantly in contact with the industrialists in the region in which they are in with the university-industry cooperation module operating in their structures. In addition, under the coordination of the Ministry of Science, Industry and Technology, the Public-University-Industry Cooperation (PUIC) Strategy and Action Plan have been making actual (2015-2018). PUIC activities in which 81 provinces involved are efforts to raise awareness of university-industry collaboration.

Keywords: *Industry, University, R&D*



***N*-(ARİL)-*N'*,*N'*-(DİSÜBSTİTÜE)TİYOÜRE LİGANDLARI: KARAKTERİZASYON, X-IŞINI TEK KRİSTAL YAPISI VE HİRSHFELD YÜZEY ANALİZİ**

Ilkay Gumus ¹

¹Mersin Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi, Kimya Bölümü, Mersin, TR-33343, Türkiye

ilkay.gumus@mersin.edu.tr

Özet

N-(4-Kloro-*N*-(dibenzilkarbamotioil)benzamid [HL¹] ve *N*-(dibenzilkarbamotioil)-4-metilbenzamid [HL²] bileşikleri dibenzilamin ve 4-R-benzoil izotiyosiyanatın (R: Cl ve CH₃) reaksiyonundan yüksek verimle elde edildi. Sentezlenen bileşikler, FT-IR, ¹H NMR, ¹³C NMR gibi spektral teknikler ile ayrıntılı olarak karakterize edildi. Bu ligandların X-ışını tek kristal çalışmaları, yapısal detaylarının yanında kristal parametrelerini hesaplamak için kullanıldı. Ayrıca, elde edilen bileşiklerin farklı supramoleküler yapılarının inşasında önemli olan moleküllerarası etkileşimlerin karşılaştırılmasında Hirshfeld yüzeylerinin ve iki boyutlu (2D) parmak izi çizimlerinin ayrıntılı bir analizi kullanıldı. Hirshfeld yüzey analizi ile moleküllerarası etkileşimlerin ve kristal istiflenmesinin incelenmesi sonucu, moleküllerin kristaller içindeki paketlenmesine en yüksek katkının H···H ve C-H···π moleküllerarası etkileşimler tarafından sağlandığını ortaya koydu.

Anahtar Kelimeler: *Sentez, Hirshfeld yüzeyleri, Kovalent olmayan etkileşimler, X-ışını tek kristal kırınımı.*

Teşekkür: Bu çalışma Mersin Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Birimince 2016-AP4-1426 Proje Numarası ile desteklenmiştir.

***N*-(ARYL)-*N'*,*N'*-(DISUBSTITUTED)THIOUREA LIGANDS: CHARACTERIZATION, X-RAY SINGLE CRYSTAL STRUCTURE AND HIRSHFELD SURFACE ANALYSIS**

Abstract

The compounds *N*-(4-chloro-*N*-(dibenzylcarbamothioyl)benzamide [HL¹] and *N*-(dibenzylcarbamothioyl)-4-methylbenzamide [HL²] were prepared high yield from dibenzylamine and 4-R-benzoyl isothiocyanate (R: Cl and CH₃). The synthesised compounds were characterized in detail by spectral techniques like FT-IR, ¹H NMR and ¹³C NMR. X-ray single crystal diffraction studies of these ligands were used to calculate crystal parameters beside the structural refinements. In addition, a detailed analysis of Hirshfeld surfaces and two-dimensional (2D) fingerprint plots were used to compare the intermolecular interactions which are crucial in building different supramolecular architectures of the obtained compounds. Investigation of intermolecular interactions and crystal packing via Hirshfeld surface analysis reveals that the highest contribution to the packing of the molecules in the crystals are provided by H···H and C-H···π intermolecular interactions.

Keywords: *Synthesis, Hirshfeld surfaces, Non-covalent interactions, X-ray single crystal Diffraction.*

Acknowledgement: This study was supported by the Research Fund of Mersin University in Turkey with Project Number: 2016-AP4-1426.



DİNLENME DURUMU fMRG VERİLERİNDE BAŞ HAREKETLERİNİN BÖLGESEL HOMOJENLİKLE (REHO) DEĞERLENDİRİLMESİ

Semra İçer¹, İrem Acer¹, Şerife Gengeç Benli¹, Sevgi Özmen², Abdülhakim Coşkun³

¹Erciyes Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi Biyomedikal Mühendisliği, Kayseri, Türkiye

ksemra@erciyes.edu.tr,

iremmacer@gmail.com,

serifegengec@gmail.com

²Erciyes Üniversitesi, Tıp Fakültesi Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı
,Kayseri, Türkiye

drsevgiozmen@gmail.com

³Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Radyolojisi Anabilim Dalı, Kayseri, Türkiye
acoskun@erciyes.edu.tr

Özet

Bu ön çalışmada dinlenme hali fonksiyonel manyetik rezonans görüntüleme(fMRG) kullanılarak baş hareketlerinden kaynaklanan bölgesel homojenlik farkları analiz edilmiştir. fMRG çekimleri esnasında karşılaşılan en büyük problem kişilerin baş hareketleri yapmasıdır. Bu konudaki çalışmalarda araştırmacılar bu problemi genellikle belirli bir hareket seviyesi üzerindeki verileri çalışmaya dahil etmeyerek çözmektedirler. Çalışmada 9-16 yaş aralığında 6 gönüllüden ardışık çekimlerle 2 grup olmak üzere toplam 12 fMRI kaydı alınmıştır. Baş hareketleri artefaktları giderilerek herhangi bir yönde 0.3 mm'den daha küçük olan 6 fMRG kaydı (moco) verileri grup 1 ve baş hareketleri 1 mm'den maksimum 2 mm'ye kadar olan 6 fMRG kaydı hareket artefaktı giderilmeden (notmoco) grup 2 olarak sınıflandırılmıştır. fMRG taramaları 1.5 Tesla Siemens MR cihazında (Magnetom Aera), Erciyes Üniversitesi Çocuk Hastalıkları Hastanesi Radyoloji Anabilim Dalı'nda gerçekleştirilmiştir. İlk olarak MATLAB tabanlı SPM programında standartlaştırılmış ön işleme basamakları görüntülerin atlas şablon görüntüsüyle çakıştırılması (realignment), işlevsel ve yapısal bağdaştırma (coregister) ve normalleştirme(normalise) işlemlerine tabi tutularak filtreleme yapılmıştır. ReHo(bölgesel homojenlik), fMRI zaman dilimlerinin bölgesel senkronizasyon derecesini inceleyerek bölgesel beyin aktivitesini araştırmak için kullanılır. Daha büyük bir ReHo değeri, daha yüksek bir bölgesel senkronizasyon olduğunu gösterir. Yumuşatılmamış ön işlemeli veriler için MATLAB tabanlı REST veri analizi araç kutusunda Kendall'ın uyum katsayısını (KCC) kullanarak ReHo hesaplaması yapılmıştır. Sonuçlar grup içi farklılığın saptanması için tek örneklem t-testi($p<0.05$) yapılarak değerlendirilmiştir. Yöntemin istatistiksel sonuç değerlendirmesi için, REST'de "AlphaSim" uygulaması kullanılarak çoklu karşılaştırmalar için doğrulanmıştır(minimum bir küme boyutu> 16 vokselle). ReHo sonucunda 1.grupta en fazla ReHo aktivasyonunun görüldüğü vokselle kümesi Süperior parietal lob (BA7) iken, 2. grupta ise en fazla Angular gyrus (BA39) ve inferior frontal gyrus (BA 44) da anlamlı derecede artmış bölgesel aktivite tespit edilmiştir. İki grup verilerinin ReHo sonuçlarına birlikte t-test yapıldığında BA7, premotor korteks (BA8) ve BA44'de anlamlı farklılıklar bulunmuştur. Bu çalışma baş hareketinin fMRI görüntülerinde oluşturduğu bölgesel homojenlik farklarını anlamamıza yardımcı olmaktadır. Böylelikle elde edilen bulgular baş hareketi sebebiyle oluşan yanlış homojenlik ve aktivasyon farklarını ortaya koyarak bu konudaki çalışmalara yol gösterici olabilir. Bu proje Erciyes Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu (2015/27 no'lu karar) tarafından onaylanmış ve Tübitak (Proje no: 215E356) tarafından desteklenmiştir.

Anahtar Kelimeler: fMRI, Dinlenme Durumu, REST, Bölgesel Homojenlik



ASSESSMENT OF HEAD MOVEMENT IN RESTING STATE FMRI DATA WITH REGIONAL HOMOGENEITY (REHO)

Abstract

In this preliminary study, regional homogeneity differences due to head movements were analyzed using resting state functional magnetic resonance imaging (fMRI). The biggest problem encountered during fMRI shooting is that people make head movements. In studies on this issue researchers often solve this problem by not including the data on a certain level of motion. In the study, Total 12 fMRI registrations were examined which are gathered from two groups of sequential registrations six volunteers aged between 9-16 years. Head movement artefacts were removed and group 6 was classified as group 2 with 6 fMRI recording (moco) less than 0.3 mm in any direction and 6 fMRI recorded with head movement 1 mm to maximal 2 mm. fMRI scans were performed in 1.5 Tesla Siemens MR device, at Erciyes University Hospital Pediatric Radiology Department. First, standardized pre-processing steps were realignment, coregistration, normalisation processes and filtering performed by the SPM based on MATLAB. ReHo(regional homogeneity) is used to investigate regional brain activity by examining the degree of regional synchronicity of the fMRI time periods. A larger ReHo value indicates a higher regional synchronization. Kendall's coefficient concordance(KCC) used for ReHo analyze at MATLAB based REST data analyze toolbox for not smoothed pre-processed datas. The results were evaluated by single sample t-test($p < 0.05$) to determine intra-group variance. For statistical evaluation of the method, it was corrected for multiple comparisons using REST 's "AlphaSim" application(minimum cluster size > 16 voxels). As a result of ReHo, the voxel cluster with the most ReHo activation in the first group was Superior parietal lobe(BA7), whereas in the second group, there was a significant increase in regional activity in Angular gyrus(BA39) and inferior frontal gyrus. When the reho results of both groups were t-tested together, significant differences were found in BA7, premotor cortex(BA8) and BA44. This study helps to understand the difference in regional homogeneity of fMRI images of head movements. Thus, findings obtained can reveal the differences of the wrong homogeneity and activation caused by the head movement and lead to the work in this subject. This project was approved by Erciyes University Ethics Committee for Clinical Investigations(Decision No. 2015/27) and supported by Tubitak.

Keywords: *fMRI, Resting State, REST, Regional Homogeneity (ReHo)*



MİKROALGAL BİYODİZEL ÜRETİMİ

İrem Deniz¹

¹ Manisa Celal Bayar University, Bioengineering Department, Manisa, Turkey

iremdenz@gmail.com

Özet

İklim değışikliklerindeki artış ve fosil yakıt kaynaklarının hızla azalması nedeniyle yenilenebilir ve sürdürülebilir enerji kaynakları arayışı zorunlu bir hale gelmiştir. Biyodizel bu amaçla kullanılabilecek en iyi seçeneklerden biri olarak düşünülmektedir. Biyodizelin sık kullanılan fosil yakıtlardan diğer üstün yönleri güvenli enerji temini sunması, çevreye negatif etkisinin azalması ve yakıtta dışa bağımlılığı azaltmasıdır. Biyodizel temiz-yakımlı bir yakıttır ve soya, palmye ağacı, jatrofa gibi bitkilerden ve mikroalglerden elde edilebilir. Son yıllarda, yeni bir biyoyakıt jenerasyonu belirlenmiştir ve mikroalglerden elde edilen bu yakıtlara üçüncü nesil biyoyakıtlar ismi verilmektedir. İkinci nesil biyoyakıtlara göre, üçüncü nesil biyoyakıtların üstün özellikleri vardır. Bunlar; yüksek büyüme hızları, daha az su ihtiyacı, azot, fosfor, toksik metal ve CO₂ salımını azaltmaları, yüksek fotosentetik verimliliklerinin olması, daha yüksek yağ verimliliklerine sahip olmaları olarak sıralanabilir.

Anahtar Kelimeler: Mikroalgler, biyodizel, sürdürülebilirlik, fosil yakıtlar, biyoyakıtlar

BIODIESEL PRODUCTION FROM MICROALGAE

Abstract

A progressive decline of resources of fossil fuels and increase in climate change caused a obligatory situation for searching for a renewable and sustainable energy source. Biodiesel are considered as one of the best choices for that purpose. Other superiorities of biodiesel on commonly used fossil fuels are gaining greater energy security, lowering the negative impact on the environment, and also savings from fuels exported. Biodiesel is a clean-burning fuel and is obtained from the plants such as soybeans, oil palms, jatropha and microalgae. In recent years, a new biofuel generation had been appeared and known as the third generation biofuels which are obtained from microalgae. Microalgae culture as feedstock has more advantages compared that the second generation needs. The advantages of microalgal biodiesel are having high growth rate, the need for less amount of water for the growing as compared to terrestrial crops, the removal of CO₂, nitrogen, phosphorus, and toxic metals from different types of waste waters, having a high photosynthetic efficiency; 12.6% higher photosynthetic efficiency than terrestrial plants, having more oil productivity which means that they are highly able to store large amounts of lipids.

Keywords: Microalgae, biodiesel, sustainability, fossil fuels, biofuels



TUZ SEKTÖRÜNDE HAM TUZDA (BRİNE) BULUNAN MAJOR SAFSIZLIKLARIN (CA-MG) KİMYASAL ARITMA PROSESİYLE GİDERİMİ

İsmail Bayram¹

¹ Ahi Evran Üniversitesi, Kimya ve Proses Mühendisliği, Kırşehir, Türkiye

ismailbayram@ahievran.edu.tr

Özet

Tuz içeren maden yataklarının işletilmesi yüzlerce yıl öncesine dayanmaktadır. Günümüzde, tuzlar vasıtasıyla tuzca zengin kaynaklardan tuz üretimi yapılmaktadır. Mevcut tuz kaynaklarından elde edilen tuz (brine) istenilen saflıkta değildir. Bu amaçla brinenin saflaştırılma işlemi yapılarak istenmeyen safsızlıkların giderimi sağlanmalıdır. Brine (ham tuz) NaCl dışında çözünen ve çözünmeyen safsızlıkları da içermektedir. Tuz gölünden elde edilen brinenin %94-96'sı NaCl içermektedir. Geriye kalan %4-6'sı MgCl₂, MgSO₄, CaCl₂ ve eser miktardaki diğer maddelerdir. Bu maddelerin tamamı çözünen ve çözünmeyen safsızlıklar olarak adlandırılmaktadır. Bu safsızlıklardan magnezyum, kalsiyum ve sülfat majör safsızlıklardır. Kalsiyum birikimi sirkulasyon hattında, özellikle ısı değiştiricilerde kabuk(tortu) oluşumuna sebep olmaktadır. Bu nedenle ısı transferi ve sirkulasyon verimi düşmektedir. Çözünmüş ham tuzdan gelen safsızlıkların (Ca⁺², Mg⁺² vb.) arıtma prosesi ile giderimi sağlanmıştır. Brine saflaştırma sisteminde çöktürme deneyleri yapılmıştır. Elde edilen deneysel sonuçlar ile brinede bulunan majör safsızlıklardan olan magnezyum ve kalsiyumun ayrı ayrı ve eş-anlı olmak üzere giderimi sağlanmıştır. Magnezyumun çöktürülmesi için NaOH kullanılmış ve dinamik çalışma sonucu optimum pH=11 olarak belirlenmiştir. Brinedeki diğer büyük safsızlıklardan olan kalsiyumun çöktürülmesi için Na₂CO₃ kullanılmıştır. Dinamik deneyler sonucunda optimum çöktürme pH'ı 9.5 olarak belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Ham Tuz(brine), Kimyasal Arıtma, pH Ayarlama

REMOVAL OF MAJOR IMPURITIES (CA-MG) OF BRINE WITH CHEMICAL TREATMENT PROCESS IN THE SALT SECTOR

Abstract

The operation of salt minerals dates back hundreds of years. Salt is produced from salt rich sources through salts today. The salt (brine) obtained from existing salt sources is not in the desired purity. For this purpose, purification of the brine should be carried out to remove unwanted impurities. Brine (raw salt) also contains impurities that are soluble and insoluble except NaCl. 94-96% of the brine obtained from the salt lake contains NaCl. The remaining 4-6% are MgCl₂, MgSO₄, CaCl₂ and other trace amounts. All of these substances are called solubility and insoluble impurities. These impurities are magnesium, calcium and sulfate. Calcium accumulation causes crust formation in the circulation line, especially heat exchangers. For this reason, heat transfer and circulation efficiency decrease. The impurities from the dissolved raw salt (Ca⁺², Mg⁺² etc.) should be removed by the purification process. Settling tests were carried out in brine purification system. As the experimental results obtained, the magnesium and calcium from the major impurities in the brine were separately and coherently removed. NaOH was used to precipitate the magnesium and the dynamic experiment was determined to be optimum pH = 11. Na₂CO₃ was used to precipitate the calcium from the other major impurities in the brine. As a result of dynamic experiments, optimum precipitation pH was set at 9.5.

Keywords: Raw Salt(brine), Chemical Treatment, Adjustment of pH



SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK YÖNÜYLE ÇOK KATLI AHŞAP YAPI TEKNOLOJİSİNDEKİ GELİŞMELER VE TÜRKİYE'DEKİ MEVCUT DURUMUN İRDELENMESİ

Saadettin Murat ONAT¹, İsmail Özlüsoylu¹

¹Bartın Üniversitesi, Orman Endüstri Mühendisliği bölümü, Bartın, Türkiye

smuratonat@bartin.edu.tr

iozlusoylu@bartin.edu.tr

Özet

Ahşap yenilenebilir ve geri dönüşümlü olduğu için kullanım ömrü boyunca ekolojik olarak verimli bir malzemedir. Çevreci yaklaşımda ekolojiye minimum zarar veren yapı sistemleri doğal malzeme kullanan sistemler olmaktadır, bu da çok katlı sistemlerin şehir hayatına adaptasyonu ile sağlanabilir. Ayrıca deprem esnasında yapının sünekliği daha iyi sağlandığı için kayıplar çok daha düşük seviyede gerçekleşmektedir. Tekniğine uygun yapılırsa yangın ve biyolojik zararlıların tehlikesi de en düşük seviyeye getirilebilir. Çok katlı ahşap yapıların inşasında beton yapılara göre daha az enerji kullanılır ve daha az karbondioksit ve diğer gazlar açığa çıkar. Ahşap yapılar karbon deposu olarak ta değerlendirilmektedir. Çok katlı ahşap yapıların avantajları olarak; Taşıyıcı sistemin hızlı montajı, uyum sağlanmasındaki kolaylık, prefabrikasyon sayesinde tutarlı ve sürdürülebilir kalitenin sağlanması, daha az toplam inşaat süresi, harcanan paranın karşılığını daha çabuk karşılaması sonucu rekabet gücü olarak gösterilebilir. Çok katlı ahşap yapılar yapım tekniği ve kullanılan malzemeye göre farklılaşma göstermektedir. Bunlar sırasıyla, kiriş-dikme sistemli, panel (CLT), panel ve kiriş-dikme ve betonarme- ahşap hibrit sistemler olarak karşımıza çıkmaktadır. Çalışmalarda bu yapılara örnekler verilmiş ve karşılaştırma yapılmıştır. Bu çalışmalar göstermiştir ki modern tasarım ve inşaat sistemleri sayesinde çok kısa sürede ve daha az maliyet ile çevreci çok katlı ahşap yapıların yapımı gün geçtikçe popülerlik kazanmaktadır.

Ülkemizde ise halen afet yönetmeliği uygulanmakta olup betonarme olmak kaydıyla bodrum harici en fazla iki kat ahşap yapılara müsaade edilmektedir. Bu yönetmeliklerin acilen düzenlenmesi ve Eurocode 5, LRFD, ASD gibi uluslararası şartname ve yöntemlerin adaptasyonu ile yeni bir TS-EN standardının oluşturulması gerekmektedir. Böylelikle ülkemizin üzerinde bulunduğu yıkıcı özellikteki deprem kuşağını etkileri ahşap yapılar ile minimize edilerek kayıpların önüne geçilebilecektir.

Anahtar Kelimeler: Ahşap yapılar, Çapraz lamine kereste, Dikme-kiriş, Panel yapılar.

THE DEVELOPMENTS IN MULTI STOREY WOODEN BUILDING TECHNOLOGY IN TERMS OF SUSTAINABILITY AND THE INVESTIGATION OF THE CURRENT SITUATION IN TURKEY

Abstract

Since wood is renewable and recyclable, it is an ecologically productive material throughout its life. In environmentalist approach, building systems with minimal ecological damage are natural systems, which can be achieved by adaptation of multi-storey systems to urban life. In addition, since the ductility of the structure is better provided during the earthquake, the losses occur at a much lower level. If done properly, the danger of fire and biologically harmful factors can be brought to the lowest level. In the construction of multi-storey timber structures, less energy is used compared to concrete structures and less carbon dioxide and other gases are released. Wooden structures are evaluated as carbon sinks. As advantages of multi-storey timber structures; Rapid assembly of the frame system, ease of alignment, provision of consistent and sustainable quality through prefabrication, less total construction time, can be shown as a result of competitive power to meet the cost of spent money



more quickly. Multi-storey wooden structures vary according to the construction technique and materials used. These are as follows: Post and beam system, panel (CLT), panel and post and beam and concrete-wood hybrid systems. Examples of these constructions are given in the works and comparisons are made. These studies have shown that with modern design and construction systems, the construction of green multi-storey timber structures is getting increasingly popular because of very short construction time and less cost.

In our country, disaster regulation is still applied and maximum two storey wooden constructions except the basement are allowed, provided that it is reinforced concrete. A new TS-EN standard has to be established urgently with the adaptation of international specifications and methods such as Eurocode 5, LRFD, ASD. In this way, the effects of the destructive feature of the earthquake zone can be minimized by the construction of wooden structures in our country.

Keywords: *Wooden structures, Cross-laminated timber, Post and beam, Panel constructions.*



TUTKAL ÇÖZELTİSİNE ÜRE İLAVESİNİN FORMALDEHİT EMİSYONU VE LEVHA ÖZELLİKLERİNE ETKİSİ

Abdullah İSTEK¹, İsmail ÖZLÜSOYLU¹, Selim BAKAR², Enes ÖZ³

¹Bartın Üniversitesi, Orman Fakültesi, Orman Endüstri Mühendisliği, Bartın, Türkiye

aistek@bartin.edu.tr

iozlusoylu@bartin.edu.tr

²Bartın Üniversitesi, Orman Fakültesi, Orman Endüstri Mühendisliği, Bartın, Türkiye

[selimbakar.85@gmail.com](mailto:selibakar.85@gmail.com)

³Bartın Üniversitesi, Orman Fakültesi, Orman Endüstri Mühendisliği, Bartın, Türkiye

aghens@hotmail.com

Özet

Üre formaldehit tutkalı ahşap kompozit levha üretiminde en fazla tercih edilen tutkal olup, ekonomiklik, etkililik ve kullanım kolaylığı gibi birçok avantaja sahiptir. Ancak formaldehit emisyonu salınımı nedeniyle çevre ve insan sağlığını olumsuz olarak etkilemektedir. Formaldehit emisyonu maruz kalınan konsantrasyon ve süreye bağlı olarak solunum sisteminde hastalıklara sebep olabilmektedir. Son yıllarda yasal düzenlemeler ve artan tüketici bilinci ile düşük emisyonlu levha üretimi kaçınılmaz hale gelmiştir. Bu nedenle formaldehit emisyonunu azaltmak amacıyla düşük emisyonlu tutkallar, formaldehit tutucu kimyasallar ve alternatif bağlayıcıların kullanımına yönelik birçok araştırma yapılmakta ve konu güncelliğini korumaktadır.

Bu çalışmada lif levha üretiminde üre formaldehit tutkalına ikinci üre ilavesinin formaldehit emisyonu ve bazı levha özellikleri üzerine etkisi araştırılmıştır. Bu amaçla üre formaldehit tutkalına çözelti hazırlama aşamasında %3 ve %5 olmak üzere iki farklı oranda ikinci bir üre ilavesi yapılarak üretimde kullanılmaya hazır hale getirilmiştir. Deney levhaları üretiminde geleneksel kuru yöntem üretim parametreleri kullanılmış ve formaldehit emisyonu TS 4894 EN 120 perforatör yöntemine göre belirlenmiştir. Sonuçlara göre ilave üre oranı arttıkça formaldehit emisyonunun azaldığı, ancak bazı fiziksel ve mekanik özelliklerin olumsuz yönde etkilendiği görülmüştür.

Anahtar Kelimeler: Ahşap esaslı levhalar, lif levha, formaldehit emisyonu, üre, özellikler.

EFFECT OF UREA ADDITION TO RESIN SOLUTION ON FORMALDEHYDE EMISSION AND BOARD PROPERTIES

Abstract

Urea formaldehyde resin is the most preferred glue in the production of wood composite boards and has many advantages such as economy, efficiency and ease of use. However, due to release of formaldehyde emission, it affects the environment and human health negatively. Formaldehyde emissions can cause diseases related to the respiratory system, depending on the concentration and duration of exposure. In recent years, legislative regulations and increasing consumer awareness have led to inevitable low-emission board production. For this reason, many studies have been carried out on the use of low-emission glues, formaldehyde-scavenger chemicals and alternative binders in order to reduce formaldehyde emissions, and this issue is still in effect. In this study, the effects of extra urea addition to urea formaldehyde resin on formaldehyde emission and some board properties in fiber board production were investigated. For this purpose, extra two different rates of urea as 3% and 5%



to urea formaldehyde resin was added to be used in production. Traditional dry process production parameters were used in the production of test boards and formaldehyde emission was determined according to TS 4894 EN 120 perforator method. According to the results, it was observed that formaldehyde emission decreased as additional urea ratio increased, but some physical and mechanical properties were adversely affected.

Keywords: *Wood based boards, particle board, formaldehyde emission, urea, properites.*



TÜRKİYE’DE BÜYÜK ORMAN YANGIN DAVRANIŞINI ETKİLEYEN FAKTÖRLER

İsmet DAŞDEMİR^{1*}, Fuat AYDIN², Erdi DAŞDEMİR³, Mertol ERTUĞRUL⁴

¹Bartın Üniversitesi, Orman Fakültesi, Orman Mühendisliği Bölümü, Bartın, Türkiye

*Corresponding Author: isdasdemir@hotmail.com

²Orman Genel Müdürlüğü, Orman Yangınlarıyla Mücadele Dairesi Başkanlığı (Emekli), Ankara, Türkiye

ftaydin@hotmail.com

³Hacettepe Üniversitesi, Endüstri Mühendisliği Bölümü, Ankara, Türkiye

edasdemir@hacettepe.edu.tr

⁴Bartın Üniversitesi, Orman Fakültesi, Orman Mühendisliği Bölümü, Bartın, Türkiye

mertolertugrul_@hotmail.com

Özet

Orman yangınlarının tehlike ve zarar boyutunun en aza indirilmesi, yangınlarla mücadelede etkenlik düzeyinin artırılması ve etkili yangın yönetim stratejilerinin geliştirilmesi için, yangın davranışının çok boyutlu ve doğru bir şekilde belirlenmesi gerekmektedir. Bu amaçla ele alınan çalışmada, Türkiye’de 1977-2017 arasında, 40 yıllık dönemde çıkan 59 büyük orman yangınlarına ilişkin topoğrafik, iklimatik ve yanıcı madde verileri yardımıyla yangın davranışını etkileyen en önemli faktörler çok boyutlu istatistiksel yöntemlerle belirlenmiştir. Verilerin büyük bir kısmı Orman Genel Müdürlüğü kayıtlarından, bir kısmı meteoroloji istasyonlardan ve bir kısmı da Google Map yardımıyla temin edilmiştir.

Elde edilen verilere göre, büyük orman yangınları öncelikle yıllar, yanan alan miktarı, yangın çıkış zamanı, nedeni vb. parametreler açısından betimleyici istatistikler yardımıyla değerlendirilmiştir. Bilahare 59 adet büyük orman yangınına ilişkin tanımlanan toplam 13 adet değişkenle korelasyon, regresyon ve faktör analizleri yapılmıştır. Uygulanan korelasyon ve regresyon analizleri sonucunda yangın davranışını temsil eden *yayılma oranının* özellikle rüzgarın yönü, rüzgarın hızı ve meşcere kapallılığı ile ilişkili olduğu ve yayılma oranındaki değişimin yaklaşık %30’unun bu değişkenlerle açıklandığı saptanmıştır. Ayrıca uygulanan faktör analizi sonucunda yangın davranışını etkileyen en önemli faktörler; 1) *meşcere yaşı*, 2) *meşcere kapallılığı*, 3) *rüzgarın hızı*, 4) *rüzgarın yönü*, 5) *rakım* ve 6) *bakı* olarak belirlenmiş ve yangın davranışının yaklaşık %76’sının bu 6 faktörle bağlı olduğu açıklanmıştır. Bu faktörleri esas alarak, Türkiye’de büyük orman yangınlarına ilişkin altı değişkenli Orman Yangın Davranış İndeksi (FFBI) geliştirilmiştir. FFBI değerleri yardımıyla büyük orman yangınları üç davranış sınıfına (*çok yüksek*, *yüksek*, *orta*) ayrılmış ve her bir sınıfın yangın yönetim stratejilerinin özellikleri saptanmıştır. Sonuçta, araştırma bulguları yorumlanmış, tartışılmış ve büyük orman yangınların yönetiminde başarılı olmak için bazı öneriler geliştirilmiştir.

Anahtar Kelimeler: *Büyük Orman Yangını, Yangın Davranışı, Yangın Yönetimi, Çok Boyutlu Analizler, Türkiye*

FACTORS AFFECTING THE BEHAVIOR OF BIG FOREST FIRE IN TURKEY

Abstract



Fire behavior needs to be determined multidimensionally and correctly in order to minimize the danger size and harm of forest fires, to increase the level of efficiency in fighting with fires, and to develop effective fire management strategies. For this purpose, the most important factors affecting fire behavior were determined by multidimensional statistical methods, using the topographical, climatic and fuel data related to the 59 big forest fires occurred in Turkey between 1977 and 2017, in a period of 40 years. A large part of the data was obtained from the General Directorate of Forestry, some from meteorological stations and some from Google Maps.

Using the data, the big forest fires were firstly explained with descriptive statistics in terms of parameters such as years, amount of burned area, time and causes of fire exit, and so on. Later, correlation, regression and factor analyzes were performed using the 13 variables defined for the 59 big forest fires. As a result of correlation and regression analyzes, it was determined that *the rate of spread* representing the fire behavior was found to be particularly related to the direction of wind, wind speed and stand canopy, and that about 30% of the change in rate of spread were explained by these variables. In addition, as a result of factor analysis, the most important factors affecting fire behavior were determined as 1) *stand age* 2) *stand canopy*, 3) *wind speed*, 4) *direction of wind*, 5) *altitude* and 6) *insolation*, and it was explained that about 76% of the fire behavior were related to these 6 factors. The Forest Fire Behavior Index (FFBI) consisting of the six variables was developed for the big forest fires in Turkey taking into consideration of these factors. The big forest fires were categorized into three behavior classes (*very high*, *high*, and *medium*) with the help of the FFBI values, and the characteristics of fire management strategies of each class were identified. In conclusion, the research findings were interpreted, discussed, and some suggestions were developed to be successful in the management of big forest fires.

Keywords: *Big Forest Fire, Fire Behavior, Fire Management, Multidimensional Analysis, Turkey*



BARTIN İLİNDE ODUN DIŞI ORMAN ÜRÜNLERİNİN KIRSAL KALKINMAYA ETKİLERİ

İsmet DAŞDEMİR^{1*}, Tuğba SÖĞÜT²

¹Bartın Üniversitesi, Orman Fakültesi, Orman Mühendisliği Bölümü, Bartın, Türkiye

*Corresponding Author Email: isdasdemir@hotmail.com

²Yenice Orman İşletme Müdürlüğü, Karabük, Türkiye

Email: tuba-199301@hotmail.com

Özet

Bu çalışma, Bartın ilindeki en önemli odun dışı orman ürünlerini (ODOÜ) belirlemek, bunların üretim ve pazarlama süreçlerini incelemek, böylece sürdürülebilir kırsal kalkınmaya olan katkılarını ortaya koymak amacıyla ele alınmıştır. Bunun için Bartın ilindeki orman işletme müdürlüklerinin (Bartın ve Ulus) kayıtlarından ve amenajman planlarından bilgiler elde edilmiş, yöresel ürün pazarlarında (160 kişi), aktarlarda (5 kişi) ve orman işletme müdürlüklerinde (8 kişi), tam alanda toplam 173 kişi ile *yarı yapılandırılmış görüşmeler* gerçekleştirilmiştir. Elde edilen veriler ranking, yüzde, sınıflandırma, analiz ve sentez yöntemleri, tablolar ve şekiller kullanılarak değerlendirilmiş ve yorumlanmıştır.

Araştırmada; Bartın ilinde yetişen, yararlanılan ve ekonomik öneme sahip olan en önemli ODOÜ'ler; *kestane, ıhlamur, ceviz, kuşburnu, defne, kızılçık, mürdüm eriği, kekik, kocayemiş, böğürtlen, yaban mersini ve mantarlar (istiridye mantarı, kanlıca mantarı, acı mantar)* olarak saptanmıştır. Bunların üretim bölgeleri ve potansiyelleri, üretim ve pazarlama süreçleri açıklanmıştır. Bartın ilinde orman köylülerince toplanan ODOÜ'lerden orman teşkilatının yıllık 367.066 TL tarife bedeli geliri, orman köylülerinin 3.670.659 TL, aracı ve ihracatçıların 8.197.804 TL gelir sağladığı ve böylece il ekonomisine yıllık 12.235.528 TL'lik bir ekonomik katkı yapıldığı tahmin edilmiştir. Ayrıca ODOÜ'lerin toplanması, işlenmesi ve satışı nedeniyle katma değer yaratıldığı, pek çok sektöre girdi verildiği, orman-köy ilişkilerini geliştirmeye %75 oranında, göçü önlemeye %37,5, istihdama %50 ve dolayısıyla sürdürülebilir kırsal kalkınmaya yaklaşık %75 oranında olumlu etkiler yapıldığı saptanmıştır. Araştırma sonunda çeşitli ilgi grupları (aktarlar, üretici-satıcılar/köylüler ve işletme yöneticileri) itibariyle ODOÜ'lerin üretim ve pazarlama süreçlerine ilişkin sorunlar belirlenmiş, bu sorunların çözümüne ve dolayısıyla sürdürülebilir kırsal kalkınmaya olan etkilerinin artırılmasına yönelik öneriler geliştirilmiştir.

Anahtar Kelimeler: *Odun Dışı Orman Ürünü (ODOÜ), ODOÜ Üretimi ve Pazarlaması, ODOÜ Geliri, Sürdürülebilir Kırsal Kalkınma, Bartın*

THE EFFECTS OF NON-WOOD FOREST PRODUCTS ON RURAL DEVELOPMENT IN THE BARTIN PROVINCE

Abstract

This study was carried out in order to determine the most important non-wood forest products (NWPs) in the Bartın province and to examine their production and marketing processes, thus to reveal their contribution to sustainable rural development. For this purpose, information was obtained from the management plans and the records of the forest enterprises (Bartın and Ulus) in the Bartın province, and semi-structured interviews were held with a total of 173 people in the full area including the local product markets (160 people), herbalists (5 people) and forest enterprise directorates (8 people). The obtained data were evaluated and interpreted using ranking, percentage, classification, analysis and synthesis methods, tables and figures.



In the study; the most important NWFPs that grow, are benefited and have economical preserve in the Bartın province; *Castanea sativa* Mill., *Tilia* spp., *Juglans regia* L., *Rosa canina*, *Laurus nobilis*, *Cornus mas* L., *Prunus domestica* L., *Thymus serpyllum* L., *Arbutus unedo*, *Rubus fruticosus*, *Vaccinium myrtillus* L. and mushrooms (oyster mushroom, bloody mushroom, bitter mushroom). Their production zones and potentials, production and marketing processes were explained. It was estimated that the forest organization's annual income was 367,066 TL, the forest villagers 3,670,659 TL, the exporters and exporters 8,137,804 TL and thus an annual economic contribution of 12,235,528 TL was made to the provincial economy because of the NWFPs collected by forest villagers in the province of Bartın. In addition, it was found that added value was created, inputs were given for many sectors, and 75% positive impacts were made to improve forest-village relations, 37.5% to prevent migration, 50% to employment and thus nearly 75% for sustainable rural development due to the collection, processing and sale of NWFPs. At the end of the research, problems related to the production and marketing processes of the NWFPs were identified for various interest groups (herbalists, producers-sellers/villagers, forest managers), and proposals were developed to solve these problems and to increase their effects on sustainable rural development.

Keywords: *Non-Wood Forest Product (NWFP), NWFP Production and Marketing, NWFP Income, Sustainable Rural Development, Bartın*



TÜRKİYE’DE ORMANCILIK ÖRGÜTÜ VE YÖNETİMİNE İLİŞKİN R’WOT ANALİZİ UYGULAMASI

**Murat KÖSE¹, İsmet DAŞDEMİR^{2*}, Seçil YURDAKUL EROL³, Hasan Tezcan YILDIRIM³,
Avni ARSLAN⁴, Emre GÖKSU⁵, Umut Ahmet ŞEKERCAN⁶, Süleyman ALKAN⁷**

¹Marmara Ormancılık Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü, İstanbul, Türkiye

muratkose@ogm.gov.tr

²Bartın Üniversitesi Orman Fakültesi, Bartın, Türkiye

**Corresponding Author: isdasdemir@hotmail.com*

³İstanbul Üniversitesi Orman Fakültesi, İstanbul, Türkiye

secily@istanbul.edu.tr

htezcan@istanbul.edu.tr

⁴Batı Karadeniz Ormancılık Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü, Bolu, Türkiye

avniarslan@ogm.gov.tr

⁵Ege Ormancılık Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü, İzmir, Türkiye

goksuemre@hotmail.com

⁶Orman Genel Müdürlüğü, Odun Dışı Orman Ürünleri ve Hizmetleri Dairesi Başkanlığı, Ankara, Türkiye

ahmetsekercan@ogm.gov.tr

⁷Batı Akdeniz Ormancılık Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü, Antalya, Türkiye

salkan61@gmail.com

Özet

Bu çalışma; R’WOT tekniği uygulamasıyla, Türkiye ormancılık örgütüne ve yönetimine ilişkin mevcut sorunları belirlemek, çözüm önerilerini ortaya koymak, çağdaş ormancılık anlayışına uygun ormancılık örgütü ve orman kaynakları yönetim stratejilerinin geliştirilmesine katkıda bulunmak amacıyla yapılmıştır. Bu amaçla, Orman ve Su İşleri Bakanlığı ormancılık kesimiyle ilişkili, Türkiye çapında dokuz coğrafik bölgede dört farklı ilgi grubundan (çalışanlar, konu uzmanları, ilgili kurum ve STK temsilcileri) toplam 565 denek üzerinde SWOT anket uygulaması yapılmıştır. Bu kapsamda hem merkez hem de taşra kuruluşlarında çalışmalar ve incelemeler yürütülmüştür. Belirtilen örneklem kapsamında konuya ilişkin veri toplamak ve bulgulara ulaşmak için ilgi gruplarıyla yüz yüze görüşmeler yapılmış, anket uygulanmış ve bazı toplantılar düzenlenmiştir. Bütün bu çalışmalardan elde edilen veriler materyal olarak kullanılmıştır.

Elde edilen bulgular ışığında Türkiye’deki ormancılık örgütünün ve yönetiminin mevcut durumu R’WOT tekniği ile saptanmıştır. R’WOT tekniği uygulamasıyla, ormancılık örgütünde yönetici ve teknik eleman olarak çalışanlar “Tehditler” grubunu, konu uzmanları, ilgili kurum temsilcileri ve STK temsilcileri “Fırsatlar” grubunu en yüksek önceliğe sahip SWOT grubu olarak değerlendirmiştir. Ayrıca çalışmada; “ormancılığın güçlü ve tüm ülke sathına sahip olması” faktörü örgüt çalışanları, ilgili kurum temsilcileri ve STK temsilcileri tarafından birinci öncelikli, konu uzmanları tarafından da



ikinci öncelikli “güçlü yön” olarak değerlendirilmiştir. Bu anlamda “*liyakate ve uzmanlığa dayalı personel politikasının olmayışı, atama ve yükseltmelerde liyakat yerine siyasi etkenlerin ağır basması*” faktörü bütün ilgi grupları tarafından birinci öncelikli “Zayıf Yön” olarak saptanmıştır. Keza “Fırsatlar” anlamında “*tüm dünyada doğayla ilgili konuların ve çevresel değerlerin önem kazanmasının ormancılığa ilgiyi artırması*” faktörü, “Tehditler” anlamında “*orman ve ormancılık örgütü çalışanları üzerinde siyasi, bürokratik ve yerel baskıların olması*” faktörü bütün ilgi grupları tarafından birinci öncelikli faktör olarak belirlenmiştir. Bütün bu bulgular ışığında, ormancılık örgütünün halen kurumsal bir yapıya oturmadığı ve etkili yönetilemediği anlaşılmıştır. Yaşanan yönetim ve organizasyon sorunları belirlenmiş ve bu sorunların çözümüne yönelik öneriler geliştirilmiştir.

Anahtar Kelimeler: *Ormancılık Yönetimi ve Örgütlenmesi, SWOT Analizi, R'WOT Tekniği, Orman ve Su İşleri Bakanlığı, Türkiye*

R'WOT ANALYSIS APPLICATIONS RELATING TO FORESTRY ORGANIZATION AND MANAGEMENT IN TURKEY

Abstract

With the R'WOT technique, this study was dealt with aiming to determine the current problems related to Turkey's forestry organization and management, to put forward the solution proposals and to contribute to the development of forestry organization and forest resources management strategies in accordance with contemporary forestry mentality. For this purpose, SWOT questionnaires were applied to the total of 565 interviewees related to the forestry section of the Ministry of Forestry and Water Affairs and four different interest groups (employees, subject experts, related institutions and NGO representatives) in nine geographical regions of Turkey. In this context, studies and examinations were carried out in both central and provincial institutions. Within the scope of the mentioned sample, to gather data about the subject and to reach the findings, face to face interviews were conducted with interest groups, the questionnaires were applied and some meetings were organized. The data obtained from all these studies were used as material.

According to the findings obtained, the current situation of the forestry organization and management in Turkey was determined with R'WOT technique. Via the application of the R'WOT technique, the managers and technical staffs in forestry organization considered the "Threats" group, subject experts, the representatives of related institutions and NGO representatives considered the "Opportunities" group as the SWOT group with the highest priority. In addition, “*the forestry being strong and having the whole country*” factor was considered the first priority by the employees of the organization, representatives of the related institutions and NGO representatives, and the second priority as “strong direction” by the subject experts. In this sense, the factor of “*no being of personnel policy based on qualification and expertise, placing importance on political factors rather than qualification in appointing and promoting*” was determined by all interest groups as the first priority “weakness direction”. Likewise, in the sense of “opportunities”, the factor of “*increasing the interest in forestry of gaining importance of environmental values and issues related to nature all over the world*”, and in the sense of “threats” the factor of “*being of political, bureaucratic and local oppressions on forest and forestry employees*” were identified as the first priority factor by all interested groups. In the light of all these findings, it was understood that the forestry organization is not still institutionalized and cannot be effectively managed. The ongoing management and organizational problems were identified and the proposals were developed towards the solution of these problems.

Key Words: *Forestry Management and Organization, SWOT Analysis, R'WOT Technique, Ministry of Forestry and Water Affairs, Turkey*



TÜRKİYE ORMANCILIĞINDA YÖNETSEL VE ÖRGÜTSEL BAŞARIYI ETKİLEYEN FAKTÖRLER

**Murat KÖSE¹, İsmet DAŞDEMİR^{2*}, Seçil YURDAKUL EROL³, Hasan Tezcan YILDIRIM³,
Avni ARSLAN⁴, Emre GÖKSU⁵, Umut Ahmet ŞEKERCAN⁶, Süleyman ALKAN⁷**

¹Marmara Ormancılık Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü, İstanbul, Türkiye

muratkose@ogm.gov.tr

²Bartın Üniversitesi Orman Fakültesi, Bartın, Türkiye

**Corresponding Author: isdasdemir@hotmail.com*

³İstanbul Üniversitesi Orman Fakültesi, İstanbul, Türkiye

secily@istanbul.edu.tr

htezcan@istanbul.edu.tr

⁴Batı Karadeniz Ormancılık Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü, Bolu, Türkiye

avniarslan@ogm.gov.tr

⁵Ege Ormancılık Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü, İzmir, Türkiye

goksuemre@hotmail.com

⁶Orman Genel Müdürlüğü, Odun Dışı Orman Ürünleri ve Hizmetleri Dairesi Başkanlığı, Ankara, Türkiye

ahmetsekercan@ogm.gov.tr

⁷Batı Akdeniz Ormancılık Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü, Antalya, Türkiye

salkan61@gmail.com

Özet

Bu çalışma, Türkiye’de orman kaynakları yönetiminde yönetsel ve örgütsel başarıyı etkileyen en önemli faktörleri (eğitim ve kendini geliştirme, yönetsel yeterlik, başarı anlayışı, motivasyon ve ödüllendirme) incelemek amacıyla ele alınmıştır. Bu amaçla, Orman ve Su İşleri Bakanlığı ormancılık kesimiyle ilişkili, Türkiye çapında, dokuz coğrafik bölgede dört farklı ilgi grubundan (çalışanlar, konu uzmanları, ilgili kurum ve STK temsilcileri) oluşan toplam 565 denek üzerinde dört farklı anket uygulaması yapılmıştır. Bu kapsamda hem merkez hem de taşra kuruluşlarında çalışmalar yürütülmüştür. Belirtilen örneklem kapsamında konuya ilişkin veri toplamak ve bulgulara ulaşmak için ilgi gruplarıyla yüz yüze görüşmeler yapılmış, anket uygulanmış ve bazı toplantılar düzenlenmiştir. Görülecek veya anket yapılacak kişiler, katmanlı-basit rastgele örnekleme yöntemine göre belirlenmiştir. Bütün bu çalışmalardan elde edilen veriler materyal olarak kullanılmıştır.

Elde edilen veriler betimsel istatistiklerle değerlendirilmiş, deneklerin yönetsel ve örgütsel başarıyı etkileyen en önemli faktörlerle ilgili düşüncelerinin bölgelere, çalışılan birimlere, göreve ve deneyime göre farklı olup olmadığı Kruskal-Wallis H-Testi ile denetlenmiş ve farklı gruplar Duncan Testi ile belirlenmiştir. Buna göre deneklerin çoğunluğu lisans eğitiminin, hizmet öncesi ve hizmet içi eğitimin yetersiz olduğunu, orman kaynakları yönetiminde *sosyal ve ekonomik kapsamlı bilgilere en fazla*



ihtiyaç duyduklarını düşünmektedir. Orta ve üst düzey yöneticilerin kendilerini daha fazla geliştirme olanağına sahip olduğu, deneyim süresi arttıkça orman kaynakları yönetimi konusunda yönetsel yeterliğin arttığı, ancak çoğunlukla ormancılıkla ilgili bilimsel çalışmaların ve araştırma sonuçlarının takip edilmediği anlaşılmaktadır. Deneklerin çoğunluğu ormancılıkta yönetsel ve örgütsel başarıyı doğru tanımlamış, başarıyı etkileyen en önemli faktörleri *örgütsel ve yönetsel faktörler* şeklinde belirlemiş ve görevde başarı ile ödüllendirme arasında çok az veya hiçbir ilişkinin olmadığını ortaya koymuştur. Ormancılık örgütünde başarıyı artırmak amacıyla çalışanların kararlara katılımına ve başarının kurumsal başarı şeklinde objektif ve sayısal olarak ölçülmesi ve değerlendirilmesi gerektiği sonuçlarına ulaşılmıştır. Elde edilen sonuçlara göre orman kaynakları yönetiminin geliştirilmesine yönelik bazı öneriler ortaya konmuştur.

Anahtar Kelimler: *Orman Kaynakları Yönetimi, Eğitim, Yönetsel Yeterlik, Başarı Anlayışı, Motivasyon ve Ödüllendirme, Türkiye*

FACTORS AFFECTING MANAGERIAL AND ORGANIZATIONAL SUCCESS IN TURKEY'S FORESTRY

Abstract

This study was dealt with aiming to examine the most important factors (education and self-development, managerial competence, success mentality, motivation and rewarding) affecting managerial and organizational success in the forest resource management of Turkey. For this purpose, four different questionnaires were applied to the total of 565 interviewees related to the forestry section of the Ministry of Forestry and Water Affairs and four different interest groups (employees, subject experts, related institutions and NGO representatives) in nine geographical regions of Turkey. In this context, studies were carried out in both central and provincial institutions. Within the scope of the mentioned sample, to gather data about the subject and to reach the findings, face to face interviews were conducted with interest groups, a questionnaire was applied and some meetings were organized. Persons to be interviewed or surveyed were determined according to the layered-simple random sampling method. The data obtained from all these studies were used as material.

The data were evaluated with descriptive statistics, it was inspected with the Kruskal-Wallis H-Test whether the thoughts of the interviewees related to the most important factors affecting managerial and organizational success differ according to the regions, and the units studied, the task and the experience. The different groups were determined by the Duncan Test. Accordingly, most of the interviewees think that the undergraduate education, pre-service and in-service training are inadequate and that *they need the most social and economic comprehensive information* in the management of forest resources. It is understood that middle and senior managers have the opportunity to further develop themselves, as the duration of experience increases, the managerial competence about forest resources management increases, but that scientific studies and research results related to forestry are mostly not followed. The majority of the interviewees correctly identified managerial and organizational success in forestry, determined the most important factors affecting success as *organizational and managerial factors* and found that there was little or no relationship between success and reward in the task. For the purpose of increasing the success in the forestry organization, it has been reached the result that the employees should participate in the decisions and that the success should be measured and evaluated objectively and numerically in the form of institutional success. According to the results obtained, some suggestions for the development of forest resources management were put forward.

Keywords: *Forest Resource Management, Education, Managerial Competence, Success Mentality, Motivation and Rewarding, Turkey*



EEG SİNYALLERİNİN BCI SİSTEMLERDE KULLANIM ŞEKİLLERİ

Kadir HALTAŞ¹, Atilla ERGÜZEN², Erdal ERDAL²

¹Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi, Bilgisayar Teknolojisi, Nevşehir, Türkiye

haltaskadir@gmail.com

²Kırıkkale Üniversitesi, Bilgisayar Mühendisliği, Kırıkkale, Türkiye

aerguzen@yahoo.com

erdalerdal@kku.edu.tr

Özet

Günümüzde halen insan anatomisi ve buna bağlı olarak hastalıkların incelenmesi süregelmektedir. İnsanoğlunun en çok ilgisini çeken anatomik kısımlardan bir tanesi de şüphesiz ki beyindir. Bilindiği üzere beyin vücudumuzu yönetmekle sorumlu organımız olup bu yönetsel faaliyeti sinir sistemimiz aracılığı ile gerçekleştirmektedir. Beyin ve sinir sistemi nöronlardan oluşmaktadır. Yetişkin bir insan beyninden yaklaşık 100 milyar adet sinir hücresi ve 10^{11} adet sinir hücreleri arası bağ bulunmaktadır. Bu nöronlar kendileri arasında düşük şiddetli elektrik sinyalleri ile haberleşmektedir. Böylece karmaşık beyin faaliyetleri gerçekleşmektedir. Günümüz çalışmaları söz konusu beyin sinirsel faaliyetlerini izleyerek çeşitli alanlarda ilerlemeler göstermektedir. Beyin sinyallerinin izlenmesi için kullanılan en yaygın yöntemlerden biri EEG (Elektroensefalogram) olarak bilinmektedir. Günümüzde EEG tıbbi alanda tanı ve tedaviye yardımcı olarak kullanıldığı gibi aynı zamanda disiplinler arası olarak bilgisayar bilimlerinde BCI (Beyin Bilgisayar Ara yüzü) sistemlerinde kullanılmaktadır. EEG sinyallerinde temel olarak incelenen bireyi beyin sinyallerinin karakteristik özellikleridir. Sözü geçen bu beyin sinyallerini temel olarak 5 grupta incelemek mümkündür. Bu tipik 5 adet dalga birbirlerinden frekanslarına göre ayrılmaktadırlar. Öyle ki; dalga frekansları delta(δ) : 0,5 - 4 Hz., teta(θ): 4 - 8 Hz., alfa(α): 8 - 13 Hz., beta(β): 13 - 30 Hz., gama(γ): >30 Hz. olarak karşımıza çıkmaktadır. Temel olarak incelenen bu dalgaların her biri beyinde belirli durumlar sonucu ortaya çıkmaktadır. Delta dalgaları öncelikli olarak derin uyku durumuyla olmak üzere beyin bozuklukları ve uyanma durumuyla ilişkilidir. Teta dalgaları duygusal durumlarla ilişkilidir. Alfa dalgaları genel olarak yoğun beyin faaliyetleri ile ilişkilendirilmiştir. Beta dalgaları bireyin beyninin uyanıklık durumu ve aktif zihinsel faaliyetlerin sırasında gözlemlenir. Gama dalgalarının çok çeşitli bilişsel beyin faaliyetleriyle ilgisi bulunmaktadır. Beyin Bilgisayar Ara yüzü (Brain Computer Interface (BCI) sistemlerinin temelinde birey beyin sinyallerinin toplanarak bireyin dış dünyayla iletişime geçmesi için uygun şekilde kullanımı söz konusudur. BCI sistemlerinin kullanım alanları; kısmi motor hareket kayıpları, ağır felçli bireyler, ağır konuşma güçlükleri vb. olarak sıralanabilir. BCI sistemlerinin standart bir amacı olmayıp gerçekleştirilen projeye göre analiz edilen sinyaller ve çıktıları farklılık gösterebilir. Temel bir BCI sistemi genel olarak bulunan katmanlar şu şekilde sıralanabilir; beyin faaliyetlerinin ölçülmesi (EEG sinyallerinin ölçülmesi), ön işleme, özellik çıkarımı, sınıflandırma, elde edilen sonucun hedef doğrultuda komuta dönüştürülmesi ve sonra olarak geri besleme. Bu çalışmada günümüzde BCI sistem tasarımlarında geline nokta hakkında geniş kapsamlı bir derleme yapılmıştır. Bu sayede BCI sistemi çalışmalarının durumu izlenebilecek ve BCI alanında gelişmelerin doğrultusu görülebilecektir.

Anahtar Kelimeler: EEG, BCI, Beyin, Kontrol, Sistem

BCI AS AUXILIARY SYSTEM AND USAGE METHODS OF EEG SIGNALS IN BCI

Abstract



At present, human anatomy and related diseases are still under investigation. One of the anatomical parts that attract the most attention of human beings is undoubtedly the brain. As we know, our brain is responsible for managing our body and this administrative activity is realized through our nervous system. The brain and nervous system consist of neurons. In an adult human brain there are about 100 billion nerve cells and 10^{11} nerve cells link between these nerve cells. These neurons communicate with low-intensity electrical signals between themselves. Thus, complex brain activities take place. Today's studies follow the brain neural activities and progress in various fields. One of the most common methods used for monitoring brain signals is known as Electroencephalogram (EEG). Today, EEG is used as an aid to diagnosis and treatment of the medical area and also it is used interdisciplinary in BCI (Brain Computer Interface) systems in computer science. Basically, the characteristics of the individual brain signals studied in the EEG. It is possible to study these brain signals mainly in 5 groups. These five typical waves are separated by frequencies. Such that; wave frequencies are delta (δ): 0,5 - 4 Hz, theta (θ): 4 - 8 Hz., alpha(α): 8 - 13 Hz., beta(β): 13 - 30 Hz., gamma(γ): >30 Hz.. Each of these waves, which are basically examined, reveals certain conditions in the brain. Delta waves are primarily associated with brain dysfunction and awakening, with deep sleep. Theta waves are related to emotional states. Alpha waves are usually associated with the intense mental activity, stress and tension. Beta waves are observed during the awake state and active mental activities of the individual's brain. Gamma waves are associated with a wide range of cognitive brain activities. At the heart of the Brain Computer Interface (BCI) systems is the proper use of individual brain signals to communicate with the outside world. Usage areas of BCI systems; partial motor movement losses, severe paralytic individuals, severe speech difficulties and so on. The BCI systems are not a standard aim and outputs and the signals that are analysed may differ according to the performed project. Generally found layers of a basic BCI system can be listed as follows: measurement of brain activity (measurement of EEG signals), pre-processing, feature extraction, classification, conversion of the resulting result to command in the target direction, and then feedback. In this study, a comprehensive review has been made about the point reached in today's BCI system designs. In this view, the situation of BCI system studies can be monitored and the direction of development in BCI field can be seen.

Keywords: EEG, BCI, Brain, Control, System



IOT TEKNOLOJİSİNDE TEMEL BAŞLIKLAR VE SAĞLIK ALANINDA KULLANIMI

Kadir HALTAŞ¹, Atilla ERGÜZEN², Erdal ERDAL², Ertuğrul ÇAM³

¹Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi, Bilgisayar Teknolojisi, Nevşehir, Türkiye

haltaskadir@gmail.com

²Kırıkkale Üniversitesi, Bilgisayar Mühendisliği, Kırıkkale, Türkiye

aerguzen@yahoo.com

erdalerdal@kku.edu.tr

³Kırıkkale Üniversitesi, Elektrik Elektronik Mühendisliği, Kırıkkale, Türkiye

ertugrul_cam@yahoo.com

Özet

İletişim, insan doğası gereği hiç şüphesiz ki çok önemli bir ihtiyaçtır. Yapılan araştırmalar insanın hayattaki mutluluk oranının çevresiyle olan sosyal iletişimiyle doğrudan alakalı olduğunu göstermektedir. Bu durum da bizlere insan için “sosyal bir canlıdır” ifadesinin kullanımının oldukça yerinde olduğunu göstermektedir. Bu durum günümüzde, sıklıkla kullanılan hatta vazgeçilmez hal almış olan teknolojik cihazlar için de neredeyse aynıdır. Artık günümüzde sosyal donanımlar olarak bahsedebileceğimiz literatürde “Nesnelerin İnterneti” olarak geçen IoT cihazlar önemli yer tutmaktadır. IoT teknolojisinde temel olarak cihazların çevresindeki diğer cihazlarla belirli protokoller kapsamında iletişime geçmesi, veri alışverişinde bulunması söz konusudur. Günümüzde 3G, 4.5G, 5G gibi bağlantı teknolojilerinin de kullanılabilir olması ve çok basit elektronik cihazlarda dahi kablosuz bağlanabilirlik özelliklerinin olması IoT teknolojisinin kullanımını arttıran etmenlerdendir. Öyle ki günümüz iletişim hatlarının gelişmesi sonucu IoT cihazlar sadece çevresinde bulunan cihazlarla değil aynı iletişim ağı üzerinde bağlantıya sahip uzak cihazlarla da iletişime geçebilmektedir. IoT teknolojisinin yaygınlaşmasıyla birlikte her teknolojik gelişmede olduğu gibi çözülmesi gereken sorunlar da ortaya çıkmaktadır. Bunlardan bazıları; sürekli bağlanabilirlik, cihazlarda etkin enerji kullanımı, dijitalleşme sonucu IoT cihazlarla birlikte siber saldırılara daha çok hedef olunması, cihazlar arasından iletişim sonucu oluşan büyük miktarda verinin işlenmesi ve veri işleme için doğru ve etkin kaynak kullanımı, cihaz çeşitliliği artması sonucu cihazlar arası iletişim için kullanılacak protokollerin tasarlanması şeklinde sıralanabilir. Günümüzde IoT cihazlar pek çok ve farklı alanda kullanılmaktadır. Akıllı ev sistemleri, akıllı şehirler, otonom araçlar, karanlık fabrikalar, giyilebilir teknolojiler, sağlık alanında yardımcı ve izleyici araçlar IoT teknolojisinin kullanıldığı alanlara örnek olarak gösterilebilir. Sağlık alanında IoT cihazlar sıklıkla giyilebilir sağlık ekipmanları olarak ifade edebileceğimiz IoT cihazların oluşturduğu bireyin vücut verilerinin toplanması ve takibi gibi alanlarda kullanılmaktadır. Bununla birlikte sağlık alanında uzaktan sağlık izleme, acil durum bildirimleri, engelli bireylere yardımcı sistemler gibi konularda da kullanılmaktadır. Grand View Research isimindeki araştırma şirketinin “Internet of Things (IoT) in Healthcare Market Report, 2022” adlı raporuna göre, 2022’de 1,5 trilyon lira gibi çok büyük boyutlara varabileceği yapılan tahminler arasında yer almaktadır. Bu tahminler de IoT cihazların gün geçtikçe endüstride daha çok boy göstereceği anlamını taşımaktadır. Sağlık alanından geliştirilen IoT cihazlar; doğru sensör ölçümü, veri gecikmeleri, enerji verimliliği, kişisel verilerin güvenilirliği, acil durumlarda gerekli ve yeterli tepki hızına sahip olmak gibi farklı sorunla karşılaşmaktadır. Araştırmacılar bu güçlüklerin üstesinden gelmek için çalışmalarını sürdürmektedir.

Anahtar Kelimeler: *IoT, Sağlık, İletişim*



BASIC HEADS IN IOT TECHNOLOGY AND USE IN HEALTH

Abstract

Communication is, without a doubt, a very important necessity for human nature. Research shows that the happiness rate in life is directly related to the social contact with the environment. This shows us that the use of the expression "a social life" is very appropriate for human beings. This situation is almost the same nowadays for technological devices which are frequently used and even indispensable. Nowadays, IoT devices, which are called "Internet of Objects" in the literature we can talk about as social equipment, have an important place.

IoT technology is basically about communicating with other devices around the devices, exchanging data within certain protocols. Today, connectivity technologies such as 3G, 4.5G, and 5G are available, and wireless connectivity, even on very simple electronic devices, is one of the factors that increase the use of IoT technology. Such that, as the result of the development of today's communication lines, IoT devices can communicate not only with the devices in the vicinity but also with the remote devices that have the connection on the same communication network.

With the widespread use of IOT technology, there are problems that need to be solved as well as every technological improvement. Some of those; continuity, effective energy use in devices, as a result of digitization more targeted to cyber-attacks with the IoT devices, processing of data in a large amount of communication result among devices, accurate and efficient use of resources for data processing, the design of the protocols to be used for communication between the devices resulting from increased device diversity.

Today IoT devices are used in many different and different areas. Smart home systems, intelligent cities, autonomous vehicles, dark factories, wearable technologies, health aids and audiovisual tools are examples of areas where IOT technology is used. IoT devices in the health field are often used in areas such as collection and follow-up of body data of the individual IoT devices that we can express as wearable health equipment. However, it is also used in health field such as remote health monitoring, emergency notifications, assisted systems for disabled people. According to the report of the research company named "Grand View Research" in the "Internet of Things (IoT) in Healthcare Market Report, 2022", at 2022 is estimated to be as large as 1.5 trillion TL. These estimates also mean that IoT devices will display more and more of the industry day after day. IoT devices developed from health field faces some challenges; such as having the right sensor measurement, data latency, energy efficiency, reliability of personal data, having the necessary and sufficient response speed in case of emergency. Researchers continue to work to overcome these challenges.

Keywords: *IoT, Health, Communication*



KNN YÖNTEMİ KULLANILARAK KRONİK BÖBREK HASTALIĞININ TANISI

Kemal Adem¹

¹ Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Enformatik Bölümü, Tokat

kemal.adem@gop.edu.tr

Özet

Böbrek rahatsızlığı, son yıllarda sayısı oldukça artan ve kişilerin yaşam standartlarını olumsuz etkileyen kronik bir hastalıktır. Hastalığın geç teşhis edilmesi diyaliz, böbrek yetmezliği ve ölüme sebebiyet verebilmektedir. Bu çalışmada kronik böbrek rahatsızlığının tanısı için makine öğrenmesi yöntemlerinden kNN modeli kullanılmıştır. Veri kümesi olarak 'UC Irvine Machine Learning Repository' veri tabanından elde edilen 400 örnekten ve 24 öznitelikten oluşan veri kümesi kullanılmıştır. Veri kümesinde bulunan 400 örneğin 250'si hastalıklı kişilere ait veriler, geri kalan 150'si ise sağlıklı kişilere ait verilerden oluşmaktadır. Çalışma sonucunda, kronik böbrek hastalığı verileri kNN modeli ile sınıflandırılmış ve daha sonra eğitim ve test sonuçları analiz edilmiştir. Kronik böbrek hastalığının tahmin sonuçları benzer veriler ve çalışmalarla karşılaştırılmıştır. Ayrıca kNN kullanılarak oluşturulan özniteliklerin kronik böbrek rahatsızlığı üzerinde etkinliği konusunda önerilerde bulunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: *Kronik böbrek rahatsızlığı, Makine öğrenmesi, kNN Sınıflayıcı.*

DIAGNOSIS OF CHRONIC KIDNEY DISEASE USING KNN METHOD

Abstract

Kidney disease is a chronic disease that has increased in number in recent years and adversely affects people's living standards. Late diagnosis of the disease can lead to dialysis, kidney failure and death. In this study, the kNN model was used for the diagnosis of chronic kidney disease. The data set consisting of 400 samples and 24 attributes obtained from 'UC Irvine Machine Learning Repository' database was used as data set. In the dataset, 250 samples belong to the diseased person and the remaining 150 samples consist of the healthy subjects. As a result of the study, chronic kidney disease data were classified by the kNN model and then the training and test results were analyzed. The predictive results of chronic kidney disease were compared with similar data and studies. In addition, suggestions have been made about the efficacy of the features created using kNN on chronic kidney disease.

Keywords: *Chronic kidney disease, Machine learning, Classification of kNN.*



FARKLI ENTERPOLASYON TEKNİKLERİ KULLANILARAK YEREL JEOİT BELİRLEME

Serkan DOĞANALP¹, Kenan Tetik²

¹Selçuk Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Harita Mühendisliği, Konya/Türkiye

sdoganalp@selcuk.edu.tr,

sdoganalp@gmail.com

²Necmettin Erbakan Üniversitesi, Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi, Harita Mühendisliği, Konya/Türkiye

kentetik@gmail.com

Özet

GPS teknolojisi uzay yarışının hüküm sürdüğü soğuk savaş yıllarında dünya tarihine kazandırılmış en önemli buluşlardan birisidir. GPS'nin en önemli avantajları tüm hava koşullarında, sürekli olarak zaman ve mekândan bağımsız yüksek doğrulukta ve kısa sürede üç boyutlu koordinat elde edilmesi olarak sıralanabilir. GPS ile elde edilen yatay koordinatlar mühendislik uygulamalarında doğrudan kullanılabilirken, düşey koordinatlar doğrudan kullanılamamaktadır. Düşey koordinatların uygulamada kullanılabilmesi için ara yüzey olarak hassas olarak belirlenmiş jeoide ihtiyaç vardır. Literatürde jeoit belirlemek amacıyla kullanılan birçok enterpolasyon yöntemi mevcuttur. Bu çalışmada Trakya Bölgesine dağılmış, ortometrik ve elipsoit yükseklikleri bilinen 175 adet nokta kullanılmıştır. Bu noktalardan 143 tanesi modelin oluşturulmasında dayanak noktası olarak kullanılmış geriye kalan 32 nokta ise test noktası olarak kullanılmıştır. Modelin oluşturulmasında radyal bazlı fonksiyonlarla enterpolasyon ve polinomlarla enterpolasyon yöntemleri kullanılmıştır. Sonuçlar test noktalarına ait karesel ortalama hatalar hesaplanarak karşılaştırılmıştır.

Anahtar Kelimeler: *Enterpolasyon, Radyal Bazlı Fonksiyonlar, Yerel Jeoit, Elipsoit*

DETERMINATION OF LOCAL GEOID BY USING DIFFERENT INTERPOLATION TECHNIQUES

Abstract

GPS technology is one of the most important inventions that had been gained to the history of the world in the years in that the cold war was prevailing. The most important advantages of GPS can be listed as obtaining the three dimensional coordinates in all weather conditions, continuous, independent of time and locality by the high accuracy and in a short time interval. The horizontal coordinates that were obtained by GPS can be used directly in engineering applications but the vertical coordinates can not be used directly. In order that the vertical coordinates can be used in applications, it needs the geoid that is precisely determined as interface. There are many interpolation methods that are used in the literature to determine the geoid. In this study, it have been used 175 GNSS/levelling points whose orthometric and ellipsoid hights are known in Thrace Region. 143 pieces of these points have been used as the reference points for the formation of the model and the remaining 32 points have been used as the test points. In the process of the evaluation of the model, the radial basis functions and the polynomial models have been used as the interpolation methods. The results have been compared by calculating the mean squared errors that belong to the test points.

Keywords: *Interpolation, Radial Basis Functions, Local Geoid, Ellipsoid*



DESENLİ YÜZEYLERDE HAVA JETİ AKIŞI İÇİN TAŞINIM ISI TRANSFERİ VE AKIŞ ÖZELLİKLERİNİN İNCELENMESİ

Doğan Engin Alnak¹, Koray Karabulut^{2*}, Ferhat Koca¹

¹Cumhuriyet Üniversitesi, Otomotiv Mühendisliği Bölümü, Sivas, Türkiye

dealnak@cumhuriyet.edu.tr

ferhatkoca@cumhuriyet.edu.tr

^{2*}Cumhuriyet Üniversitesi, Elektrik ve Enerji Bölümü, Sivas, Türkiye

kkarabulut@cumhuriyet.edu.tr

Özet

Elektronik bileşenlerin artan ısı yayılım hızı ve ısı akışı cihazların içindeki hassas devrelerin zarar görmesine veya tahrip olmasına neden olabilir. Yüksek performanslı elektronik öğeler geleneksel olanlardan daha fazla ısı üretimi meydana getirmektedirler. Bu nedenle, yeni soğutma teknolojilerinin geliştirilmesine ihtiyaç duyulmaktadır. Özel bir ilgi alanına sahip olan çarpan jetler elektronik devrelerde yüksek ısı transfer oranları meydana getirerek iyi bir soğutma performansı sağlarlar. Bu çalışmada, dikdörtgen bir kanal içinde beş adet üçgen desenli yüzeye sahip bakır bir levhadan olan ısı transferi hava jeti akışı kullanılmasıyla sayısal olarak araştırılmıştır. Sayısal hesaplamalar, k-ε türbülans modeli ile Ansys-Fluent 17.0 bilgisayar programı kullanılmasıyla kararlı, üç boyutlu Navier-Stokes ve enerji denklemlerinin çözülmesiyle yapılmıştır. 300 K giriş sıcaklıklı hava çalışma akışkanı olarak alınmıştır. Dikdörtgen kanalın üst ve yan yüzeyleri adyabatik iken üçgen desenli yüzeylere 1000 W/m² olarak sabit bir ısı akısı uygulanmıştır. Çalışma, 4000, 6000, 8000 ve 10.000 olmak üzere farklı Reynolds sayıları (Re) ve farklı jet-levha uzaklıkları (H/D) (4, 6, 10 ve 12) için gerçekleştirilmiştir. Sayısal sonuçların literatürde var olan çalışmanın deneysel ve sayısal verileriyle uyum içinde olduğu görülmüştür. Sonuçlar, her üçgen desenli girinti yüzeyi için ortalama Nusselt sayıları ve sıcaklıklarının değişimleri olarak sunulmuştur. Kanal boyunca jet akışın sıcaklık, hız konturu ve akım çizgisi dağılımları ile beş üçgen desenli yüzeyin tümünün ortalama sıcaklık ve Nu sayısı değerleri ve hava jetinin çıkış sıcaklık değerleri farklı Re sayıları ve H/D oranları için ayrıca incelenmiştir. İncelenen tüm durumlar için Re sayısının artışının Nusselt sayısını artırdığı ve üçgen yüzeylerin sıcaklıklarını azalttığı görülmüştür. Ortalama Nu sayısı H/D=6 için Re=4000' den Re=10.000' e % 69,32 artmıştır. Bununla birlikte, Nu sayısı Re sayısı artışına göre H/D=4-12 aralığında H/D oranına daha az duyarlıdır. Ortalama Nu sayısı Re=4000 için H/D=4' den H/D=12' ye % 6,3 artmıştır. En yüksek ortalama Nu sayısı Re=10.000 ve H/D=12 için elde edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Çarpan Hava Jeti, Desenli Yüzey, Isı Transferi, Sayısal Analiz

STUDY OF CONVECTIVE HEAT TRANSFER AND FLOW PROPERTIES FOR AIR JET FLOW ON PATTERNED SURFACES

Abstract

Enhancing heat dissipation rate and heat flux of electronic components can cause to damage or destroy the delicate circuitry inside devices. Electronic apparatuses with high performance bring about more heat generation than that of conventional ones. Therefore, it is needed to develop new cooling technologies. Impingement jets which have a special interest area provide a good cooling performance by means of forming high heat transfer rates in electronic circuits. In this work, heat transfer from a copper plate having five triangle patterned surfaces inside a rectangular channel was numerically investigated by using a single air jet flow. The numerical computations were carried out by solving a steady, three-dimensional Navier-Stokes and energy equations by using Ansys-Fluent 17.0 software



program with k- ϵ turbulence model. Air with inlet temperature of 300 K was taken as working fluid. A constant heat flux was applied to triangle patterned surfaces as 1000 W/m² while the top and side surfaces of the rectangular channel were adiabatic. The study was performed for different Reynolds numbers (Re) of 4000, 6000, 8000 and 10.000 and different jet-to-plate distances (H/D) of 4, 6, 10 and 12. It was seen that the numerical results agreed well with the numerical and experimental datas of study existed in literature. The results were presented as the variations of the mean Nu numbers and temperatures for each triangle patterned indentation surface. The temperature, velocity contour and streamline distributions of jet flow along the channel and mean temperature and Nu number values of whole five triangle patterned surfaces and values of the air jet outlet temperature were also searched for different Re numbers and H/D ratios. It was seen that enhancing the Re number enhanced the Nusselt number and decreased the temperatures of the triangle surfaces for the investigated all cases. Average Nu number increased of 69,32 % from Re=4000 to Re=10.000 for H/D=6. However, Nu number was less sensitive to H/D ratio in the range of H/D=4-12 according to Re number increment. Average Nu number increased of 6,3 % from H/D=4 to H/D=12 for Re=4000. The highest average Nu number was obtained for Re=10.000 and H/D=12.

Keywords: *Impingement Air Jet, Patterned Surface, Heat Transfer, Numerical Anaysis*

^{2*}**Corresponding author:** Cumhuriyet University, Sivas Vocational High School, Electric and Energy Dept., 58140, Sivas, Turkey, kkarabulut@cumhuriyet.edu.tr, koray.karabulut@hotmail.com



PROTEİN G'NİN SENSÖR YÜZEYLERİNDE SABİTLENMESİ

Kutay İçöz¹

¹ Abdullah Gül Üniversitesi, Elektrik-Elektronik Müh. / Kayseri, Türkiye

kutay.icoz@agu.edu.tr

Özet

Protein G bağlayıcı katman olarak, antikorların yönlü sabitlenmesinde önemli bir role sahiptir. Farklı biyosensör platformlarda protein G'nin hedef molekülleri yakalamaya olan etkisi gösterilmiştir. Bu çalışmalarda protein G'yi yüzeye sabitlemek için değişik stratejiler uygulanmıştır. Bu stratejiler arasından, protein G'nin kaplanmamış altın yüzeylere fiziksel adsorpsiyonu ve tiyol kaplı altın yüzeylere kovalent bağlar ile bağlanması quartz kristal mikrobalance cihazı ile ölçülmüştür. Kapanmamış altın yüzeylere protein G'nin absorbe olması 10.7 Hz frekans kaymasına neden olurken, tiyol kaplı yüzeylerde daha düşük frekans kaymasına 6 Hz neden olmuştur. Bununla beraber hedef hücre yakalama oranı tiyol kaplı yüzeylerden daha fazla ölçülmüştür. Bu ölçümler protein G'nin kaplanmamış altın yüzeylere daha çok bağlandığını ama hedefi yakalamak için gerekli olan yönlü sabitlenmenin tiyol ile kaplanmış altın yüzeylerde gerçekleştiğini göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Protein G, Biyosensör, Yüzey fonksiyonelleştirme, Antikor Sabitleme

PROTEIN G IMMOBILIZATION ON SENSOR SURFACE

Abstract

Protein G as a linker layer has a prominent role for oriented antibody immobilization. The impact of protein G for the efficiency of capturing target molecules has been demonstrated for various biosensor platforms. In these studies, different strategies have been applied for protein G immobilization on sensor surface. Among these strategies, we compared physical absorption of protein G on a bare gold surface and covalent linking of protein G on a thiol modified gold surface by using a quartz crystal microbalance. On a bare gold surface protein G adsorption resulted in 10.7 Hz frequency shift, and on a thiol modified gold surface covalent binding of protein G resulted in 6 Hz. However target cell capture rate for thiol modified surface was higher than bare gold surface. These measurements reveal that even though physical absorption of protein G on a bare gold surface is higher, the binding sites for the antibody are not in the upright orientation causing a lower in target capture rate.

Keywords: Protein G, Biosensor, Surface functionalization, Antibody immobilization



BULANIK STOKASTİK ÇOK DEPOLU ARAÇ ROTALAMA PROBLEMİ

Kubra KIZILOGLU^a, Umit Sami SAKALLI^b

^{a,b} Department of Industrial Engineering, Kırıkkale University, 71451, Kırıkkale, Turkey

guldogankubra@gmail.com

ssakalli@kku.edu.tr

Özet

Çok depolu araç rotalama problem(ÇDARP), müşterilere birden fazla depodan hizmet verildiği durumda rota maliyetini minimize etmeyi amaçlar. Ancak, müşteri talepleri belirsizlik içerebilir. Bu çalışmada, müşteri talebi rassal bulanık parametreler olarak modellenmiştir. Bu nedenle, çok depolu araç rotalama problemi bulanık stokastik talepli çok depolu araç rotalama problemi olarak ele alındı ve 0-1 karma tamsayılı matematiksel model olarak modellendi. Belirsizlik programlamasının doğası, belirsiz parametrenin deterministik karşılığına dönüştürülmesidir. Bundan dolayı, bulanık stokastik talep durulaştırıldı ve 0-1 karma tamsayılı model, stokastik 0-1 karma tamsayılı matematiksel modele dönüştürüldü. Daha sonra, stokastik 0-1 karma tamsayılı matematiksel model, şans kısıtı yaklaşımı kullanılarak doğrusal olmayan 0-1 karma tamsayılı matematiksel modele dönüştürüldü. Bu modelle küçük boyutlu problemler için optimal çözümlere ulaşıldı. Ancak, bu problem NP-Zor problem olduğundan büyük problemlerin çözümü için hibrit sezgisel çözüm yaklaşımları önerilmiştir. Bu sezgisellerden Clarke ve Wright'ın tasarruf algoritması, en yakın komşu arama algoritması, rasgele arama algoritması başlangıç çözümünü elde etmek için kullanıldı ve daha sonra elde edilen çözümler tavlama benzetimi algoritması ile optimal çözümlere yaklaşmak için geliştirildi. Önerilen algoritma, büyük boyutlu test problemlerine uygulandı ve sonuçların, kabul edilebilir zamanda uygun optimal çözümlerin elde edilmesinde başarılı olduğu gösterildi.

Anahtar kelimeler: Çok Depolu Araç Rotalama Problemi, Bulanık Stokastik, Metasezgisel, Tavlama Benzetimi Algoritması

FUZZY STOCHASTIC MULTI-DEPOT VEHICLE ROUTING PROBLEM

Abstract

Multi-depot vehicle routing problem (MDVRP) aims to minimize the cost of route in case of more than one depot is served to customers. However, the customer demand may include uncertainty. In this study, the demand is modelled as random fuzzy parameters. Therefore, multi-depot vehicle routing problem is handled as fuzzy stochastic demand multi-depot vehicle routing problem (FSDMDVRP) and modeled as 0-1 mix integer mathematical model. The nature of uncertainty programming is converting uncertain parameter into its deterministic counterpart. Therefore, the fuzzy stochastic demand is defuzzified and 0-1 mix integer model is transformed into a stochastic 0-1 mix integer mathematical model. Then, stochastic 0-1 mix integer mathematical model is converted into a 0-1 mix integer non-linear model by using chance constraint approach. The 0-1 mix integer non-linear model is solved global optimally for small size problems. However, the problem turns into a NP-hard problem when the problem size increases. The hybrid heuristic solution approaches have been proposed to solve big size problems which uses Clarke and Wright the saving algorithm, the nearest neighbor search algorithm, random search algorithm and simulated annealing algorithm. Clarke and Wright the saving algorithm, the nearest neighbor search algorithm and random search algorithm are used for generating initial solutions and then they are improved by simulated annealing algorithm to obtain near optimal solutions. The proposed algorithm was applied to large size test problems and the results were shown that it is successful to obtain near optimal solutions in acceptable time.



Keywords: *Multi-Depot Vehicle Routing Problem, Fuzzy Stochastic, Meta-Heuristic, Simulated Annealing Algorithm*



TÜRKİYE VE AB ÜLKELERİ ARASINDAKİ AEEE YÖNETİMİ YAKLAŞIMLARININ KARŞILAŞTIRMASI

Leyla Özgür Polat ¹, Zeynep Özsüt Boğar ¹, Ozan Çapraz ², Aşkın Güngör ²

¹Pamukkale Üniversitesi, Endüstri Mühendisliği Bölümü, Denizli, Türkiye

lozgur@pau.edu.tr

zozsut@pau.edu.tr

²P Namık Kemal Üniversitesi, Endüstri Mühendisliği Bölümü, Tekirdağ, Türkiye

capraz@nku.edu.tr

(*İletişim Yazarı: askiner@pau.edu.tr)

Özet

Atık elektrikli ve elektronik eşyalar (AEEE), çevresel faktörler, yasalar ve ekonomik faydalar nedeniyle önemli bir araştırma alanı haline gelmiştir. Bu nedenle AEEE yönetimini desteklemek amacıyla elektrikli ve elektronik eşyalarda bazı zararlı maddelerin kullanımının sınırlandırılmasına dair yönetmelik (RoHS) (EU 2003, EU 2011) ve AEEE yönetmeliği (EU 2003, EU 2012) yayınlanmıştır. RoHS ve AEEE yönetmeliklerine paralel olarak, Türkiye Cumhuriyeti Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından AEEE'nin kontrolü ile ilgili yönetmelik 22.05.2012 tarihli Resmi Gazete'de yayımlandı. Yönetmelik ile AEEE'nin toplanması, taşınması, geri dönüştürülmesi ve geri kazanımı ile ilgili çeşitli toplama, geri kazanım ve geri dönüşüm hedefleri ve sorumlulukları tanımlanmıştır. Ülkeler arasında özellikle, kullanılmış veya kullanım ömrü dolmuş ürünlerin nasıl toplanacağı ve taşınacağı ile mali yükün nasıl üstlenileceği ile ilgili hem uygulama hem de sorumluluk paylaşımıyla ilgili farklı yaklaşımlar vardır. Bu nedenle, bu çalışmada, Türkiye ve AB üyesi ülkelerdeki AEEE yönetimi ile ilgili uygulama ve yönetmelikler karşılaştırılmış ve yorumlanmıştır. Çalışma etkin bir AEEE yönetimi için karar vericilere ve araştırmacılara toplama ve taşıma sistemleri ile ilgili daha fazla gelişmeyi sağlamada fayda sağlayabilecektir.

Anahtar Kelimeler: AEEE Yönetimi, Yönetmelikler, Genişletilmiş Üretici Sorumluluğu

COMPARING WEEE MANAGEMENT APPROACHES BETWEEN TURKEY AND EU COUNTRIES

Abstract

Waste Electrical and Electronic Equipment (WEEE) has become an important research area due to environmental factors, regulations and economic benefits. Therefore, the directives on the restriction of the use of certain hazardous substances (RoHS) in electrical and electronic equipment (EU 2003, EU 2011) and WEEE (EU 2003, EU 2012) were published to support WEEE management. In parallel to RoHS and WEEE directives, in Turkey, a regulation on control of WEEE from Republic of Turkey Ministry of Environment and Urbanization was published the Official Gazette on 22.05.2012. Several collection, recovery and recycling targets and responsibilities regarding the collection, transportation, recycling and recovery of WEEE or disposal have been defined by the regulation. There are different approaches for both implementation and sharing responsibility among countries; in particular, regarding how end-of-use or end of life products will be collected and transferred and who will handle the financial burden. Therefore, in this study, practices and regulations are compared and interpreted according to WEEE management in Turkey and EU member countries. The study may be beneficial to decision makers and researchers for enabling further developments regarding the collection and transportation systems for effective WEEE management



Keywords: *WEEE Management, Regulations, Extended Producer Responsibility*



TÜRKİYE'DE BİYOKÜTLE ENERJİSİNDE AR-GE YATIRIMI İÇİN ÖN FİZİBİLİTE ÇALIŞMASI

İbrahim KORKMAZ ¹, Lina NASSAN ² Hasan Ali CELİK ³, Fatih TAŞPINAR⁴

¹ Düzce Üniversitesi, MYO / Makine Böl., Düzce, Türkiye

drikorkmaz@gmail.com

² Düzce Üniversitesi, Teknoloji Fakültesi / Elektrik Elektronik Müh. Böl., Düzce, Türkiye

linanassan@duzce.edu.tr

³ Bilim Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, Ankara ,Türkiye

hasanalicelik@tmm.gov.tr

³ Düzce Üniversitesi, Mühendislik Fak./ Çevre Müh.Böl., Düzce, Türkiye

fatihaspinar@duzce.edu.tr

Özet

Biyokütle, Türkiye'de kırsal kesimde önemli bir enerji kaynağıdır, ancak ne yazık ki enerji üretimi için kullanımı çok yavaş bir şekilde artmıştır. Dahası, modern biyokütle enerji sistemlerinin geliştirilmesi, hala çevresel etkileri en aza indirgeyen dönüşüm yollarının geliştirilmesine odaklanan araştırma ve geliştirme Ar-Ge çalışmalarının çoğunda nispeten erken bir aşamadır. Bu çalışmanın ana hedefi, Türkiye'nin biyokütle kapasitesini ve yenilenebilir enerjiyi 2023 yılına kadar% 30'a çıkarması için Türkiye'nin enerji stratejik planını gerçekleştirmeye çalışmaktır. Amacımıza şu şekilde ulaşılmaktadır: Birincisi: Türkiye'de biyokütle potansiyelinin önemine ışık tutmak. İkincisi, çevre dostluğunu açıklığa kavuşturmak. Üçüncüsü, Yatırımcıları ve tasarım üreticilerini gelecekteki bu karlı yatırımların fizibilitesine ikna etmek için ticari ölçekte geçerli olan teknolojilere vurgu yapmak.

Anahtar Kelimeler: *Biyokütle, Yenilenebilir Enerji, Biyoenerji*

PREFEASIBILITY STUDY FOR R&D INVESTMENT IN BIOMASS ENERGY IN TURKEY

Abstract

Biomass is the major source of energy in rural Turkey, nevertheless unfortunately its utilization for energy production has increased up to date very slowly. Moreover, the development of modern biomass energy systems is still at a relatively early stage, with most of the research and development R&D focusing on the development of conversion routes that minimize environmental impacts. The main target of this paper is trying to realizing Turkey's energy strategic plan to increase biomass capacity and its share of renewables to 30% by 2023. Our aim is reached by: First: shed light on the importance of biomass potential in Turkey. Second: clarifying environmental friendship. Third: Emphasizing on technologies applicable for commercial scale to convince investors as well as the design makers by the feasibility of this future profitable investments.

Keywords: *biomass, Renewable Energy, Bioenergy*



FARKLI GÜÇ SİSTEMİ DENETLEYİCİ MODELLERİ İLE GEÇİCİ DURUM ANALİZİNİN İNCELENMESİ

M. Kenan DÖŞOĞLU¹, Mahmut ÖZBAY¹, Mustafa DURSUN¹, Bayram KÜÇÜK¹

¹Düzce Üniversitesi, Teknoloji Fakültesi, Elektrik Elektronik Mühendisliği, Düzce, Türkiye

kenandosoglu@duzce.edu.tr,

mahmtozbay@yahoo.com,

mustafadursun@duzce.edu.tr,

bayramkucuk@duzce.edu.tr,

Gökhan POYRAZ²

Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Elektrik Elektronik Mühendisliği, Bilecik, Türkiye

gokhan.poyraz@bilecik.edu.tr,

Özet

Yapılan bu çalışmada 14 baralı güç sisteminde farklı güç sistemleri kıyıcı tiplerinin geçici durumlardaki analizleri yapılmıştır. Bu benzetim çalışması Güç Sistemleri Analizi Programı (PSAT)'da gerçekleştirilmiştir. 14 baralı güç sisteminde hat kopması sonucu oluşan geçici durumlarda güç sistemleri kıyıcı 1, güç sistemleri kıyıcı 2 güç sistemleri kıyıcı 3'ün sistem cevapları incelenmiştir. 14 baralı güç sisteminde, generatörlerin açısal hız değişimleri, aktif güç değişimleri ve farklı baralardaki gerilim değişimleri elde edilmiştir. Elde edilen sonuçlar neticesinde güç sistemleri kıyıcı 2 yönetici modelinin geçici durumlara karşı daha iyi sonuçlar verdiği görülmüştür.

Anahtar Kelime: Güç Sistemi Kıyıcı Modelleri, hat kopması, geçici durum

INVESTIGATION OF TRANSIENT ANALYSIS WITH DIFFERENT POWER SYSTEM STABILIZER MODELS

Abstract

In this study, transient stability of different power system stabilizer types in 14 buses power system is analyzed. Power System Analysis Toolbox (PSAT) was carried out in this simulation study. System response of power system stabilizer 1, power system stabilizer 2 and power system stabilizer 3 in transient conditions occurred in line outage in 14 buses power system. In this simulation study, generator angular speed variations, active power variations and different bus voltage variation of 14 buses power system were achieved. According to the results obtained from 14 buses power system, power system stabilizer 2 type was found to yield more effective results against transient conditions.

Keyword: power system stabilizer, line outage, transient condition



ZIP YÜK MODELİNDE MAKSİMUM YÜKLENME PARAMETRE DEĞERİNİN STATCOM VE SVC İLE İYİLEŞTİRİLMESİ

M. Kenan DÖŞOĞLU¹, Mahmut ÖZBAY¹, Mustafa DURSUN¹, Bayram KÜÇÜK¹

¹Düzce Üniversitesi, Teknoloji Fakültesi, Elektrik Elektronik Mühendisliği, Düzce, Türkiye

kenandosoglu@duzce.edu.tr,

mahmtozbay@yahoo.com,

mustafadursun@duzce.edu.tr,

bayramkucuk@duzce.edu.tr,

Gökhan POYRAZ²

Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Elektrik Elektronik Mühendisliği, Bilecik,
Türkiye

gokhan.poyraz@bilecik.edu.tr,

Özet

Bu çalışmada 11 baralı güç sisteminde sabit empedans, akım ve aktif güç (ZIP) yük modelinin statik gerilim kararlılığında oluşturmuş olduğu etkiler incelenmiştir. Maksimum yüklenme analizi için güç sisteminde Esnek AC İletim Sistemi (FACTS) elemanlarından Statik Senkron Kompanzatör (STATCOM) ve Statik Var Kompanzatör (SVC) kullanılmıştır. ZIP yük modelinin farklı parametre değerindeki etkileri gerilim-maksimum yüklenme parametresi açısından yorumlanmıştır. Dahası farklı parametre değerlerinde STATCOM ve SVC ile 11 baralı güç sisteminin gerilim profilleri incelenmiştir. STATCOM'un kullanılması ile statik gerilim kararlılığında daha etkili olduğu ve maksimum yüklenme parametre değerinin arttığı görülmüştür.

Anahtar Kelimeler: ZIP yük modeli, Maksimum Yüklenme Parametresi, STATCOM, SVC

IMPROVEMENT OF MAXIMUM LOAD PARAMETER VALUE WITH STATCOM AND SVC IN ZIP LOAD MODEL

Abstract

In this study, the effects on static voltage stability of static impedance, current, and active power (ZIP) load modeling in 11 bus power system are investigated. As maximum load analysis, Static Synchronous Compensator (STATCOM) and Static Var Compensator (SVC) from Flexible AC Transmission System (FACTS) devices are used. The impacts of ZIP load modelling on different parameter values were evaluated in terms of voltage-maximum loading parameters. Besides, voltage profile of 11 bus power system with STATCOM and SVC in different parameter values was examined. With use of STATCOM has shown that static voltage stability is more effective and maximum load parameter value is increased.

Keywords: ZIP load modeling, Maksimum Loading Parameter, STATCOM, SVC



İKİ YÖNLÜ WDM-PON SİSTEMİ İÇİN RENKSİZ FARKLI OPTİK KAYNAKLARIN VE FARKLI MODÜLASYON FORMATLARININ PERFORMANS KARŞILAŞTIRMASI

Mahmoud Alhalabi¹, Fady I. El-Nahal², Necmi Taşpınar³

¹ Institute of Natural and Applied Science, Erciyes University, Kayseri, Turkey

eng.halabi@hotmail.com

² Electrical Engineering Department, Islamic University of Gaza, Gaza, Palestine

fnahal@iugaza.edu.ps

³ Department of Electrical and Electronics Engineering,, Erciyes University, Kayseri, Turkey

taspinar@erciyes.edu.tr

Özet

Bu çalışmada, iki basamaklı dizi dalga kılavuzu ızgaraları (AWGs) ile Fabry-Perot lazer diyot ve Dağıtılmış Geri Besleme Lazere dayalı iki yönlü Dalgaboyu Bölmeli Çoklayıcı Pasif Optik Ağ (WDM-PON) sistemi önerilmiştir. Sistemde hem aşağı hem de yukarı akış sinyalleri için 10 Gbps hızına sahip 4 kanallı WDM-PON'da dağılıma kompanzasyonu olmadığı gösterilmiştir. Seçilen iletim ağı topolojisi için sistemlerin performanslarını değerlendirmek üzere, sıfıra geri dönen ve sıfıra geri dönmeyen yukarı akış sinyalleri karşılaştırılmaktadır. Yukarı akış sinyali için simülasyon sonuçları, RZ formatının, maksimum 50 km'ye kadar erişimle NRZ formatına kıyasla daha iyi BER'e sahip olduğunu göstermektedir.

Anahtar kelimeler: *Wavelength Division Multiplexing-Passive Optical Network (WDM-PON), Fabry-Perot laser diode (FP-LD), Distributed Feedback (DFB) Laser.*

PERFORMANCE COMPARISON OF COLORLESS DIFFERENT OPTICAL SOURCES AND DIFFERENT MODULATION FORMATS FOR BIDIRECTIONAL WDM-PON SYSTEMS

Abstract

In this work, we have proposed a bidirectional Wavelength Division Multiplexing-Passive Optical Network (WDM-PON) system based on Fabry-Perot laser diode (FP-LD) and Distributed Feedback Laser (Free Use Scheme) with two cascaded array waveguide gratings (AWGs). It is demonstrated that 4 channel WDM-PON system with bit rate of 10 Gbps for both downstream and upstream signals has no dispersion compensation. Nonreturn- to-zero and return-to-zero formats for the upstream signal are compared to evaluate their performance for the selected transmission network topology. The simulation results for upstream signal shows that RZ format has better BER compared with the NRZ format with maximum reach up to 50 km.

Keywords: *Wavelength Division Multiplexing-Passive Optical Network (WDM-PON), Fabry-Perot laser diode (FP-LD), Distributed Feedback (DFB) Laser.*



GÖRSEL MOTOR ALGILAMA TESTİ İÇİN BİR UZMAN SİSTEM TASARIMI

Mehmet Akif BÜLBÜL¹, Celal ÖZTÜRK²

¹Hitit Üniversitesi, Bilgisayar Teknolojileri / Bilgisayar Programcılığı, Çorum, Türkiye

makifbulbul@hitit.edu.tr

²Erciyes Üniversitesi, Bilgisayar Mühendisliği, Kayseri, Türkiye

celal@erciyes.edu.tr

Özet

Bilgisayar bilimdeki gelişmeler ile beraber son yıllarda hemen hemen her alanda karşımıza çıkan uzman sistemler, insanlara yorumlama ve karar verme yolunda çok yardımcı olmaktadır. İnsanların hayatını kolaylaştırmak adına geliştirilen bu sistemler sayesinde konusunda yeterince bilgi sahibi olmadığımız alanlarda karar vermemiz veya bilgi sahibi olabilmemiz sağlanmaktadır. Uygulaması gerçekleştirilen uzman sistem ile belirli bir yaş aralığındaki bireylerin görsel motor algılamasında herhangi bir problem olup olmadığı belirlenmeye çalışılmıştır. Hazırlanan arayüz ile bireylere uygulanan bu test verilerine göre bir karar verme mekanizması geliştirilmiştir.

Anahtar Kelimeler: *Yapay Zeka , Uzman Sistemler, Görsel Motor Algılama Testi*

EXPERT SYSTEM DESIGN FOR VISUAL MOTOR DETECTION TEST

Abstract

Along with the developments in the computer, the expert systems that have come to almost every field in recent years are helping people to interpret and make decisions. Thanks to these systems developed to make people's lives easier, we are able to decide in areas where we do not have enough information or to be able to have information. It has been tried to determine whether there is any problem in the visual motor perception of the individuals in a certain age range with the expert system implemented. With this prepared interface, a decision making mechanism is developed according to the test data applied to the individuals.

Keywords: *Artificial intelligence, Expert Systems, Visual Motor Detection Test*



WEB TABANLI E-TİCARET SİSTEMLERİNDE REKLAM ÜRÜNLERİNİN BAYES TEOREMİNE GÖRE YERLEŞTİRİLMESİ

Mehmet Akif BÜLBÜL¹,

¹Hitit Üniversitesi, Bilgisayar Teknolojileri / Bilgisayar Programcılığı, Çorum, Türkiye

makifbulbul@hitit.edu.tr

Özet

Günümüzde internet kullanımının yaygınlaşması e-ticaret ile satış yapan firma sayısını hızla arttırmış, bu ise hem müşteri hem de firmalar açısından çeşitli sorunları beraberinde getirmiştir. Ürün yelpazesi genellikle çok geniş olan e-ticaret sistemlerinde yaşanan en büyük problemlerden biri, ziyaretçilerin ürün grupları ve ürünler arasında kaybolmasıdır. Bu problemin en büyük kaynağı ise firmaların yanlış ürün tanıtım stratejileridir.

Bu çalışmada üye ziyaretçilerin veritabanında tutulan ürün hareketleri analiz edilerek satın alma ihtimali yüksek olan ürün grupları Bayes Teoremi ile analiz edilerek bu ürünlerin reklamları dinamik, katmamsal ve online bir yapıda kullanıcıya sunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: *E-ticaret, Bayes Teoremi, Dinamik web ürün yerleşimi*

ACCORDING TO BAYES THEOREM PLACING OF ADVERTISING PRODUCTS IN WEB-BASED SYSTEM E-COMMERCE

Abstract

Today, the spread of internet usage has increased rapidly with the number of companies selling e-commerce, this is brought about several problems in terms of both customers and companies. One of the biggest problems experienced in e-commerce companies which have large product range is lost of visitors between products and product groups. The biggest source of this problem is the wrong product promotion strategies of companies.

In this study, by analysing product movement which located in database of member has been forecasted products which have high possibility of purchasing with using bayes theorem and advertising of these products have been offered to user.

Keywords: *Artificial intelligence, Expert Systems, Visual Motor Detection Test*



KRİPTO PARA ÜRETME ODAKLI SİBER SALDIRILAR VE ALINABİLECEK ÖNLEMLER

Mehmet Ali Yalçinkaya¹, Ecir Uğur Küçüksille², Samet Ganal²

¹ Ahi Evran Üniversitesi, Bilgisayar Mühendisliği Bölümü / Kırşehir, Türkiye

mehmetyalcinkaya@ahievran.edu.tr

² Süleyman Demirel Üniversitesi, Bilgisayar Mühendisliği Bölümü / Isparta, Türkiye

ecirkucuksille@sdu.edu.tr

samet_ganal@kuveytturk.com.tr

Özet

Kripto para, merkezi bir otoriteye bağlı olmayan, güvenlik ve gizlilik için kriptografi algoritmalarını kullanan bir dijital para biçimidir. Günümüzde sanal para, dijital para gibi isimlerle de bilinen kripto paraların başta bitcoin olmak üzere birçok çeşiti bulunmaktadır. Kripto paralar, her bir kripto paraya özgü yüksek seviyede işlemci gücü içeren algoritmaların çalıştırıldığı, madencilik (mining) adı verilen işlem ile üretilmektedir. Kişisel bilgisayarlar ile dahi –çok uzun süreler olsa da- üretilebilmesi ve insanlar tarafından yeni bir yatırım çeşiti olarak görülmesi, kripto paraların değerlerinin öngörülemez bir şekilde artmasına neden olmuştur. Kripto paraların kullanımının ve değerlerinin giderek artması, söz konusu paraları siber saldırganların bir numaralı hedefi haline getirmiştir. Siber saldırganların kripto para üzerinden haksız kazanç sağlamak için izledikleri ilk yöntem, kullanıcıların kripto paralarını sakladıkları sanal hesap bilgilerini çalmak olmuştur. Fakat kripto para hesaplarına yönelik getirilen 2 adımlı kimlik doğrulama ve belirli periyotlar ile rastgele parola üretme gibi önlemler, bu saldırıların etkisini kaybetmesine neden olmuştur. Bu gelişmeler üzerine saldırganlar kripto paralar üretebilmek için kullanıcılara ait sistemlerin işlemci gücünü hedef almıştır. Bu saldırılarda amaç kurbanlara ait sistemlerin işlemci gücünü; saldırganlar için kripto para üretimde kullanmaktır. Söz konusu saldırılardan ilki; saldırganların kullanıcılar tarafından sıklıkla ziyaret edilen web sayfalarını hackleyerek içerisine zararlı javascript kodları enjekte etmeleridir. Böylelikle istismar edilmiş web sayfasını ziyaret eden herbir kullanıcının bilgisi olmadan bilgisayarına zararlı yazılım incek ve saldırgan için kripto para üretmeye başlayacaktır. Ayrıca popüler mobil uygulamalar içerisine zararlı yazılımların gömülmesi, halka açık kablolu ağların; kullanıcıları zararlı yazılım barındıran web sayfalarına yönlendirecek şekilde istismar edilmesi saldırganlar tarafından kullanılan diğer başlıca yöntemlerdir. Bu çalışmada saldırganlar tarafından, kurbanları üzerinden kripto para üretme amaçlı gerçekleştirdikleri saldırılar detaylı olarak incelenmiştir. Gerçekleştirilen çalışmada ayrıca kullanıcıların söz konusu saldırılara maruz kalmamaları adına çeşitli savunma önerileri sunulmuştur. Son olarak bu çalışma; yukarıda bahsedilen saldırı tiplerini inceleyen ve savunma önerileri sunan literatürdeki ilk çalışma olma özelliği taşımaktadır.

Anahtar Kelimeler: Kripto Para, Ortadaki Adam Saldırıları, Malware, CoffeeMiner

CYBER ATTACKS FOCUSED CRYPTO CURRENCY MINING AND PRECAUTIONS TO BE TAKEN

Abstract

Cryptocurrency is a form of digital money that does not depend on a central authority, but uses cryptography algorithms for security and confidentiality. Today, cryptocurrencies known also as virtual or digital money has many types, especially bitcoins. Cryptocurrencies are produced by the operation of algorithms that contain high-level processor power called mining. The fact that cryptocurrencies can be produced with personal computers - even if it takes too long - and they are



seen as a new type of investment by people has led to an unpredictable increase in the value of cryptocurrencies. The increasing in the usage and value of cryptocurrencies has made them the number one target for cyber attackers. The first method that cyber attackers used to gain unfair advantage over cryptocurrencies was steal users virtual account information. However, measures such as two factor authentication and random password generation with certain periods for cryptocurrency accounts have caused that these attacks have lost their effectiveness. Thanks to these developments, the attackers have targeted the processor power of the systems that belongs to the users in order to generate crypto money. The purpose of these attacks is use the victim system's CPU power to generate cryptocurrencies for attackers. In the first of these attacks; attackers hack web pages visited by users frequently and injects malicious JavaScript code into them. Thus, the malicious software will be downloaded without the knowledge of each user visiting the exploited web page and the attacker will begin to generate cryptocurrency. In addition, embedding malwares into the popular mobile applications and exploiting the public wifi networks for directing users to malware-hosted web pages are the other main methods used by attackers. In this study, the attacks carried out by the attackers to produce cryptocurrency through their victims have been examined in details. In addition, various defense suggestions have been presented for the purpose of the users not to be exposed to these attacks. Finally, this study is the first study in the literature to examine the types of cyber attacks mentioned above and to offer defense methods.

Keywords: *Cryptocurrency, Man in the Middle Attacks, Malware, CoffeeMiner*



AISI 4140 VE AISI 4340 ÇELİKLERİNİN FARKLI MARTENZİT HACİM ORANLARINDA MEKANİK ÖZELLİKLERİNİN İNCELENMESİ

Mehmet Fatih Aycan

¹Gazi Üniversitesi, Makine Mühendisliği, Ankara, Türkiye

mfaycan@gazi.edu.tr

Özet

Bu çalışmada AISI 4140 ve AISI 4340 çeliklerinin ara kritik sıcaklık aralığındaki farklı sıcaklıklarda su verme işlemleri sonucunda elde edilen farklı martenzit hacim oranlarının mekanik özellikleri üzerindeki etkisi incelenmiştir. Her iki malzeme için ara kritik sıcaklık aralıkları belirlendikten sonra üçer farklı sıcaklıktan su verme işlemleri gerçekleştirilmiştir. Daha sonra numunelerden farklı büyütme oranlarında içyapı görüntüleri elde edilmiştir. 50x büyütme oranına sahip içyapı görüntüleri kullanılarak görüntü işleme yöntemi ile incelenerek her bir ısıtım işlem koşulu için martenzit hacim oranı belirlenmiştir. İncelemelerde açık renkli alanlar ferrit, koyu renkli alanlar büyük ölçüde martenzit olarak kabul edilmiştir. Martenzit hacim oranlarının belirlenmesinden sonra her bir koşul için numunelerin sertlik değerleri (Rockwell C) belirlenmiştir. Artan martenzit hacim oranları ile birlikte numunelerin sertlik değerleri yükseldiği ve sertlik değerleri ile martenzit hacim oranları arasında doğrusal bir ilişki olduğu ortaya konmuştur. AISI 4140 ve AISI 4340 numunelerinin genel olarak benzer davranış sergilemiş olmalarına rağmen, AISI 4340'ın aynı koşullarda AISI 4140'a göre daha yüksek sertlik değerlerine sahip olduğu tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: AISI 4140, AISI 4340, içyapı, martenzit hacim oranı, sertlik

INVESTIGATION ON MECHANICAL PROPERTIES OF AISI 4140 AND AISI 4340 STEELS ON VARIOUS MARTENSITE VOLUME FRACTIONS

Abstract

In this study the mechanical properties of AISI 4140 and AISI 4340 steels on different martensite volume fractions which obtained after water quenching at different temperatures between intercritical annealing temperature ranges were investigated. After determining of intercritical boundary temperatures for both materials, the water quenching heat treatment processes were performed at three temperatures. The martensite volume fractions were determined from microstructure images at 50x zoom for each condition by using image processing method. Image processing showed that the light areas in microstructure images were ferrite and dark areas were largely martensite. It was determined that while AISI 4140 had volume fraction of 35% and 85%, AISI 4340 had 25% and 45%. Furthermore, both steel samples had also full martensite microstructure. The hardness values (Rockwell C) were examined for each martensite volume fraction. It was concluded that the increase on the martensite volume fractions, increase the hardness values directly and there was a linear relationship between martensite volume fraction and hardness values. Even though both steels had similar behavior generally, AISI 4340 had higher hardness than AISI 4140 in same heat treatment condition.

Keywords: AISI 4140, AISI 4340, microstructures, martensite volume fraction, hardness



MODİFİYE-ÖĞRETME-ÖĞRENME TABANLI OPTİMİZASYON ALGORİTMASI İLE GÜÇ SİSTEMLERİ YAKIT MALİYETİ VE ZAMAN ANALİZİ

Mehmet Fatih TEFEK¹, Mehmet GÜÇYETMEZ², Serkan KESER^{*3}, Harun UĞUZ⁴

¹ Ahi Evran Üniversitesi, Bilgisayar Teknolojileri Bölümü / Bilgisayar Programcılığı, Kırşehir, Türkiye

mftefek@gmail.com

² Ahi Evran Üniversitesi, Elektrik-Elektronik Mühendisliği Bölümü, Kırşehir, Türkiye

mehmetgcy@gmail.com

³ Ahi Evran Üniversitesi, Elektronik ve Otomasyon Bölümü / Elektronik Teknolojileri, Kırşehir, Türkiye

skeser@ahievran.edu.tr

⁴ Selçuk Üniversitesi, Bilgisayar Mühendisliği Bölümü, Konya, Türkiye

harun_uguz@selcuk.edu.tr

Özet

Günümüzde nüfus artışına bağlı olarak gereksinim duyulan elektronik cihazlar ile elektrik tüketimi artmaktadır. Elektrik tüketimine bağlı olarak da elektrik üretimi de artmaktadır. Bu da elektrik üretiminde en çok kullanılan fosil kaynaklı güç sistemlerinin talep edilen gücü karşılayabilmesi için üretim kapasitelerini gereksinim duyulan tüketime göre ayarlamalarını gerektirmektedir. Bu durumda güç sistemleri yakıt maliyet problemini ortaya çıkarmaktadır. Güç sistemlerinin talep edilen güce karşı belirlenen sınırlar dahilinde en uygun yakıt maliyetini hesaplanması gerekmektedir. Bu çalışmada modifiye-öğretme-öğrenme temelli optimizasyon (M-ÖÖTO) algoritması ile IEEE-14 ve IEEE-39 baralı güç sistemlerinin yakıt maliyeti ve zaman analizi yapılmıştır. M-TLBO algoritmasının standart ÖÖTO algoritmasından daha kısa sürede ve minimum yakıt maliyeti ile hesaplamalar yaptığı karşılaştırmalı olarak ispatlanmıştır. Aynı zamanda M-ÖÖTO algoritması, standart ÖÖTO algoritmasından daha az iterasyon sayısında yakınsadığı eğri grafikleri ile gösterilmiştir. M-ÖÖTO algoritmasının IEEE-14 ve IEEE-39 baralı güç sistemleri için yakıt maliyeti hesaplamasında etkin, hızlı ve güvenilir sonuçlar verdiği gösterilmiştir.

Anahtar Kelimeler: *Modifiye-öğretme-öğrenme tabanlı algoritma, yakıt maliyeti, zaman analizi*

* Sorumlu yazar: skeser@ahievran.edu.tr

POWER SYSTEMS WITH MODIFICATION-TEACHING-LEARNING BASED OPTIMIZATION ALGORITHM FUEL COST AND TIME ANALYSIS

Abstract

Nowadays, due to population growth, electricity consumption is increasing with the necessity of electronic devices. Electricity production also increases depending on electricity consumption. This means that fossil-based power systems need to adjust their production capacities according to the required consumption in order to meet the demanded power. In this case, power systems bring out the fuel cost problem. The optimal fuel cost must be calculated within the limits determined by the power demand of the power systems. In this study, fuel cost and time analysis of IEEE-14 and IEEE-39 bus power systems were performed with the modification-teaching-learning based optimization (M-TLBO) algorithm. It has been proven that M-TLBO algorithm calculates with shorter fuel



consumption than the standard TLBO algorithm. At the same time, the M-TLBO algorithm has been shown to converge to a smaller number of iterations than the standard M-TLBO algorithm. It has been shown that the M-TLBO algorithm gives efficient, fast and reliable results in calculating power costs of fuel systems.

Keywords: *Modification-teaching-learning based algorithm, fuel cost, time analysis*

*Corresponding Author: skeser@ahievran.edu.tr



TÜRKİYE BİRİNCİL ELEKTRİK ENERJİ TALEBİNİN MODİFİYE-ÖĞRETME-ÖĞRENME TABANLI OPTİMİZASYON ALGORİTMASI İLE 2030 YILINA KADAR TAHMİNİ

Mehmet Fatih TEFEK¹, Serkan KESER², Mehmet GÜÇYETMEZ^{*3}, Harun UĞUZ⁴

¹ Ahi Evran Üniversitesi, Bilgisayar Teknolojileri Bölümü / Bilgisayar Programcılığı, Kırşehir, Türkiye

mftefek@gmail.com

² Ahi Evran Üniversitesi, Elektronik ve Otomasyon Bölümü / Elektronik Teknolojileri, Kırşehir, Türkiye

skeser@ahievran.edu.tr

^{*3} Ahi Evran Üniversitesi, Elektrik-Elektronik Mühendisliği Bölümü, Kırşehir, Türkiye

mehmetgcy@gmail.com

⁴ Selçuk Üniversitesi, Bilgisayar Mühendisliği Bölümü, Konya, Türkiye

harun_uguz@sencuk.edu.tr

Özet

Elektrik enerjisine duyulan ihtiyaç her geçen gün artmaktadır. Teknolojik gelişmeye rağmen elektrik enerjisinin depolanamaması dolayısıyla üretildiği anda tüketilmesi gerekmektedir. Bu durumda elektrik enerjisi arzına karşın talebin de birbiri ile dengelenmesi önem arz etmektedir. Enerji talebinin dengelenebilmesi için ileriye dönük tahminlerin yapılması ülkelerin ekonomik kazanımlarını da beraberinde getirmektedir. Bu çalışmada, Türkiye'nin 2030 yılına kadar birincil enerji talep (BET) tahmini, Modifiye-Öğretme-Öğrenme Tabanlı Optimizasyon (M-ÖÖTO) algoritması ile yapılmıştır. BET tahmini için 1997 yılları ile 2016 yılları arasındaki nüfus, gayri safi yurt içi hasıla, elektrik ithalatı ve yerli üretim kaynakları göstergeleri alınmıştır. BET tahmini yapabilmek amacıyla doğrusal ve üstel modeller oluşturulmuştur. M-ÖÖTO yönteminin BET tahmininde oluşturulan doğrusal ve üstel modellere göre standart öğretim öğrenme tabanlı algoritmadan daha güvenilir ve kararlı sonuçlar verdiği hataların ortalama kare kökü (RMSE) ile tespit edilmiştir. Düşük, beklenen ve yüksek senaryolar oluşturularak 2030 yılına kadar BET tahmini yapılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Birincil enerji talebi, modifiye-öğretim-öğrenme tabanlı optimizasyon, enerji talep modelleri, enerji senaryoları

* Sorumlu yazar: Mehmet GÜÇYETMEZ mehmetgcy@gmail.com

TURKEY PRIMARY ELECTRICAL ENERGY DEMAND FORECAST MODIFIED-TEACHING-LEARNING-BASED OPTIMIZATION ALGORITHM WITH UP TO 2030

Abstract

The need for electric energy is increasing day by day. Despite the technological advancements, because of the non-storability, it is necessary to consume the energy where it is generated. In this case, it is important that the supply of electricity is balanced against the supply of electricity. Making forecasts to balance the energy demand brings the economic benefits for the countries. In this study, Turkey's primary energy demand (PED) estimation by 2030 was done by the Modified-Teaching-Learning-Based Optimization (M-TLBO) algorithm. Population, gross domestic product, electricity



imports and domestic production resources, between 1997 and 2016, were taken for BET estimation. Linear and exponential models were created to make PED estimation. According to the linear and exponential models generated by the PED estimation, M-TLBO method gives more reliable and steady results than the standard teaching-learning based algorithm in terms of root of mean square errors (RMSE). PED forecasts were made by 2030, with low, expected and high scenarios.

Keywords: *Primary energy demand, modification-teaching-learning based optimization, energy demand models, energy scenarios*

*Corresponding Author: Mehmet GÜÇYETMEZ mehmetgcy@gmail.com



ORTA ÖLÇEKLİ ŞEHİRLER İÇİN MİKROŞEBEKE MİMARISI KAPSAMINDA ENERJİ TAHMİNİ YAPILMASI

Mehmet GÜÇYETMEZ¹, Serkan KESER^{*2}, Mehmet Fatih TEFEK³

1 Ahi Evran Üniversitesi, Elektrik-Elektronik Mühendisliği Bölümü, Kırşehir, Türkiye

mehmetgcy@gmail.com

2 Ahi Evran Üniversitesi, Elektronik ve Otomasyon Bölümü / Elektronik Teknolojileri, Kırşehir,
Türkiye

skeser@ahievran.edu.tr

3 Ahi Evran Üniversitesi, Bilgisayar Teknolojileri Bölümü / Bilgisayar Programcılığı, Kırşehir,
Türkiye

mftefek@gmail.com

Özet

Mikroşebekeler akıllı şebekelerin yapıtaşlarıdır. Akıllı şebekelerin gelişiminde öncelikle mikroşebeke mimarileri ve mevcut ve olası durumlar ilk olarak ortaya konulmalıdır. Böylece ihtiyaçlara cevap verebilen akıllı bir şebeke gerçekleştirilebilir.

Enerji tahmini enerji kaynaklarının kullanımını en iyi hale getirmek ve gelecekteki yatırımları planlamak için kullanılan önemli bir analizdir. Mikroşebeke kapsamında mevcut durumu göz önüne alarak ve akıllı şebekeler dönüşümde enerji tahmini ile optimum hesaplama yapmak gerekmektedir.

Bu çalışmada, Kırşehir ili için nüfus, yerleşim birimleri elektrik tüketimi gibi bazı istatistiksel veriler ışığında mikroşebeke mimarileri ile enerji tahmini yapay zeka teknikler kullanılarak yapılmıştır. Çalışma orta ölçekli şehirler için akıllı şebekelere dönüşüm sürecinde bir temel oluşturacaktır.

Anahtar Kelimeler: Mikroşebeke, Enerji Tahmini, Akıllı Şebeke

*Sorumlu Yazar: skeser@ahievran.edu.tr

ENERGY FORECAST FOR MIDDLE-SCALE CITIES IN MICROGRID ARCHITECTURE

Abstract

Microgrids are the building blocks of smartgrids. While smartgrids are being developed, microgrid architecture and the existing and possible situations of this architecture should be given first. Thus, a smartgrid configuration that can respond to needs can be realized.

Energy forecasting is an important analysis to optimize the use of energy resources and to plan for future investments. Considering the current network architecture within the scope of the microgrid and the future projections to be converted to the smartgrids, it is necessary to calculate the optimum with the energy forecasting.

In this study, some existing statistical data such as population, settlement, electricity consumption for Kırşehir province were considered by microgrid architectures and energy forecasting was done by artificial intelligence techniques. The study will form a basic model for the creation of projections for medium-sized urbanization in the process of converting existing grids to smartgrids.



Keywords: *Microgrid, Energy Forecasting, Smartgrids*



ORTA ÖLÇEKLİ ŞEHİRLER İÇİN ÇOKLU MİKROŞEBEKE MİMARİLERİNİN ARAŞTIRILMASI: KIRŞEHİR ÖRNEĞİ

Mehmet GÜÇYETMEZ¹, Serkan KESER^{*2}, Sedef Büşra ERGÜL³, Mehmet Fatih TEFEK⁴

1 Ahi Evran Üniversitesi, Elektrik-Elektronik Mühendisliği Bölümü, Kırşehir, Türkiye

mehmetgcy@gmail.com

2 Ahi Evran Üniversitesi, Elektronik ve Otomasyon Bölümü / Elektronik Teknolojileri, Kırşehir,
Türkiye

skeser@ahievran.edu.tr

3 Ahi Evran Üniversitesi, İleri Teknolojiler Bölümü, KIRŞEHİR

sedefbusra92@hotmail.com

4 Ahi Evran Üniversitesi, Bilgisayar Teknolojileri Bölümü / Bilgisayar Programcılığı, Kırşehir,
Türkiye

mftefek@gmail.com

Özet

Kesintisiz, güvenilir, yüksek kalitede ve düşük maliyetli elektrik enerjisi üretimine olan ihtiyaç ve yenilenebilir enerji kaynaklarının geleneksel kaynaklara eklenmesi dağıtık şebeke kavramını ortaya çıkarmıştır. Enerji depolama ve dağıtık şebekelerin yaygınlaşmasıyla akıllı şebekelere ihtiyaç duyulmuştur.

Mikroşebekeler akıllı şebekelerin yapı taşları olarak düşünülebilir. Bu nedenle, Dünyada ve ülkemizde akıllı şebekelere geçiş sürecinde ilk olarak mikroşebeke ve çoklu mikroşebeke mimarilerinin ortaya konulması gerekmektedir. Elde edilen kaynaklar ve farklı gerilim seviyelerine bağlı olarak, mikroşebekeler çoklu mikroşebeke mimarilerine doğru gelişmektedirler.

Bu çalışmada, çoklu mikro şebekeler orta ölçekli şehirler için araştırılmış ve var olan ve tasarlanan mimariler karşılaştırılmıştır. Örnek olarak Kırşehir merkezi ele alınmıştır. İlk olarak, mevcut durum değerlendirilmiş ve buna bağlı olarak mikroşebeke kapsamında bazı önerilerde bulunulmuştur. Çalışma ayrıca diğer benzer yapıdaki şehirler için de örnek oluşturacak ve gelecekte farklı mikroşebeke mimarilerinin oluşmasında temel olabilecektir.

Anahtar Kelimeler: Mikroşebeke, Çoklu Mikroşebeke Mimarileri, Yenilenebilir Enerji Kaynakları

* Sorumlu yazar: Serkan Keser skeser@ahievran.edu.tr

INVESTIGATION OF MULTI-MICROGRID (MMG) ARCHITECTURES FOR MEDIUM-SCALE CITIES: KIRSEHIR SAMPLE

Abstract

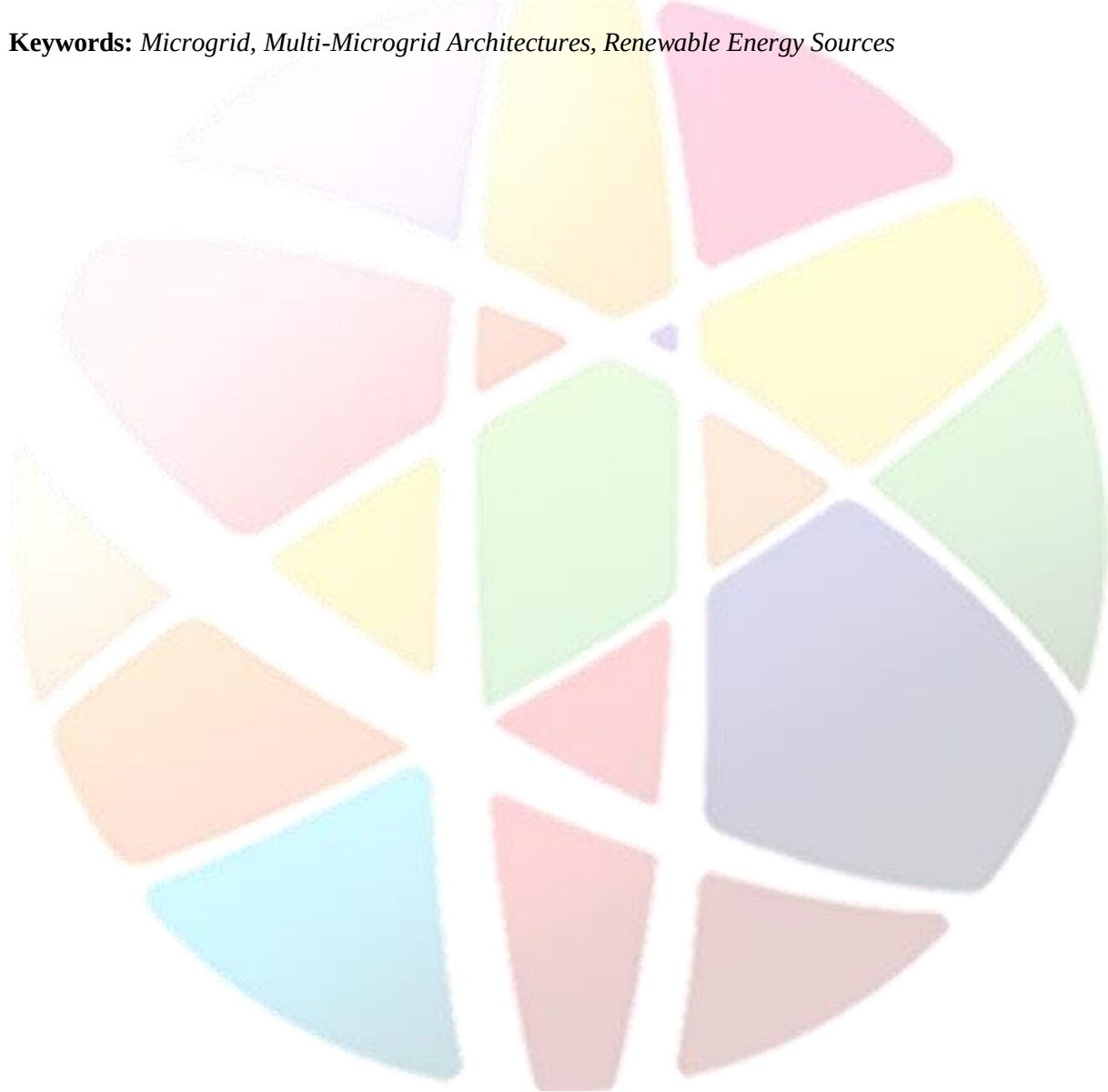
The need for uninterrupted, reliable, high-quality, low-cost generation of electricity and renewable energy sources added to traditional forms of generation reveals the concept of distributed generation. With the spread of distributed generation and energy storage, smart grids are needed.



Microgrids can be thought of as building blocks of smartgrids. For this reason, in the transition process to the smart grid in the world and our country, it is important that the micro and multi-microgrid architectures should be placed first. Depending on the sources obtained and the different voltage levels, microgrids are evolving into multi-microgrid architectures.

In this study, multi-microgrid architectures for medium-sized cities was investigated considering the existing and proposed microgrid structures. As a studying example, Kırşehir center was taken. First, the current architecture was examined and then some suggestions were made within the scope of microgrid. The study will also serve as an example for other similar cities in the country of scale and will form the basis for future development of different microgrid architectures.

Keywords: *Microgrid, Multi-Microgrid Architectures, Renewable Energy Sources*



ARAMA MOTORU MİMARİSİ VE UYGULAMASI

Mehmet KARLIK*, Dr. Sait Ali UYMAZ*

*Selçuk Üniversitesi, Bilgisayar Mühendisliği Bölümü, Konya, Türkiye

mehmetkarlik21@gmail.com

aliuymaz@selcuk.edu.tr

Özet

Arama motorları internet üzerindeki büyük boyuttaki veri ile insanlar arasında bir köprü oluşturan insanların istedikleri bilgiye ulaşmasını sağlayan bir teknolojidir. Diğer bir deyişle arama motorları web üzerindeki internet sitelerini bot aracılığı ile kaydedip, ardından da bu sayfaları indexleyip, insanlar tarafından gönderilen sorgulara görede anlamlı veri elde edip, insanlara istedikleri bilgiyi içeren web sayfalarını gösteren bir sistemdir. Kullanıcılar çoğunlukla arama motorlarının çalışma mekanizmasını bilmezler. Bu tez'de ilk olarak arama motorlarının kullandıkları bot yazılımların yani crawler'ların çalışma mimarisi anlatılmış ve paralel çalışan bir web crawler uygulaması yapılarak detaylı bir anlatım yapılmıştır. Ardından arama motorlarının indeksleme mimarisi anlatılmış ve paralel şekilde çalışan bir indeksleme uygulaması geliştirilmiştir. Sonrasında arama motorlarının indeksleme alt yapısında nasıl arama yapıldığı anlatılmış ve web arayüzüne sahip bir arama uygulaması geliştirilmiştir.

Anahtar Kelimeler: *Web crawler, Arama Motoru, İndeksleme Algoritmaları, Arama Algoritmaları, Sıralama Algoritmaları*

SEARCH ENGINE ARCHITECTURE AND A PARALLEL WORKING SEARCH ENGINE APPLICATION

Abstract

Search engines are a technology that provides the information that people who want to create a bridge between people and data on the internet. In other words, it is a system where search engines save web sites on the web through bots, then index these pages and get meaningful data according to the queries sent by people and show the web pages containing the information they want. Users often do not know the working mechanisms of search engines. In this thesis, firstly bot software used by search engines, ie crawler 's working architecture, is explained and a parallel web crawler application is made and a detailed narration is made. Then the indexing architecture of the search engines is described and a parallel indexing application is developed. Later, a search application was developed that describes how search engines have been searched in the indexing infrastructure and has a web interface.

Keywords: *Web Crawler, Search Engine, Indexing Algorithms, Searching Algorithms, Sorting Algorithms*



İLETİM VE DAĞITIM ŞEBEKELERİ İÇİN BATARYA DEPOLAMA UYGULAMALARININ İNCELENMESİ

M.Zahid EREL¹, Enes BEKTAŞ², Yunus YALMAN³, Kamil Çağatay BAYINDIR⁴

^{1,3,4} Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Enerji Sistemleri Mühendisliği, Ankara, Türkiye

mzerel@ybu.edu.tr ,

yyalman@ybu.edu.tr,

kcbayindir@ybu.edu.tr

² Çankırı Karatekin Üniversitesi, Elektrik-Elektronik Mühendisliği Bölümü, Çankırı, Türkiye

enesbektas@karatekin.edu.tr

Özet

Yenilenebilir Enerji Kaynaklarının güç sistemine entegrasyonu son zamanlarda artış göstermiş böylelikle kesintili ve belirsiz üretimden dolayı güvenilirlik ve performans problemleri ortaya çıkmıştır. Bu problemler göz önüne alındığında, Enerji Depolama Sistemleri (EDS) bir çıkış yolu olarak önerilmiştir. Bu çalışmada, Enerji Depolama Sistemleri teknolojileri arasında Bataryalı Enerji Depolama Sistemleri (BEDS) üzerine odaklanılmıştır. Özellikle, Bataryalı Enerji Depolama Sistemlerinin İletim ve Dağıtım Sistemlerine etkileri incelenmiştir. BEDS hem akademik çalışmalarda hemde endüstriyel uygulamalarda güç sistem hatlarına olan birçok faydasından dolayı önemli bir başlık olmuştur. Üretim, iletim ve dağıtım sistemleri ele alındığında, sırası ile fosil yakıtların azalması ile birlikte CO₂ emisyonu ve hatlardaki tıkanıklılık azalır ve stabilite problemleri çözülür. İlave olarak, Talep Tarafı, Frekans Regülasyonu ve Tepe Tıraşlama durumu geniş kapsamlı olarak ele alındı. Sonuç olarak, Bataryalı Enerji Depolama Sistemlerinin gelişen yarı iletken teknolojisi sayesinde gelecekte önemli bir rol üstleneceği görülmektedir.

Anahtar Kelimeler: EDS, BEDS, Güç Sistemleri, Yenilenebilir Enerji Kaynakları

A REVIEW OF BATTERY ENERGY STORAGE APPLICATIONS FOR TRANSMISSION AND DISTRIBUTION GRIDS

Abstract

The integration of Renewable Energy Sources to the power system has recently increased, hence reliability and performance problems have emerged due to the intermittent and uncertain generation. Considering these problems, Energy Storage Systems (ESS) are suggested as a way out. Among the technologies of the ESS, Battery Energy Storage Systems (BESS) are focused on this study. Particularly, The effects of the BESS on Transmission and Distribution Systems are reviewed. Battery Energy Storage Systems have been a hot topic subject for both academic and industrial applications due to the many advantages in power system networks. Taken into account generation, transmission and distribution systems, CO₂ emission is reduced with the diminishing of fossil fuels, congestion in networks is decreased and stability problems are solved, respectively. Moreover, Demand Response, Frequency Regulation and Peak Shaving conditions are handled thoroughly. Finally, it is observed that Battery Energy Storage Systems will have an important role in future owing to the developing semiconductor technology.

Keywords: ESS, BESS, Power System, Renewable Energy Sources



ASİT BOYARMADDELERİYLE BAĞLAMA BOYAMA YÖNTEMİ İLE İPEK ŞAL DESENLERİ VE BUNLARIN KOLORİMETRİK VE RENK HASLIĞI ÖZELLİKLERİ

Melek Gündoğan¹, Arzu Yavaş², Ozan Avinç^{2*}

¹Pamukkale Üniversitesi, Buldan Meslek Yüksekokulu Moda Tasarım Bölümü, Denizli, Türkiye

marpaci@pau.edu.tr

²Pamukkale Üniversitesi, Tekstil Mühendisliği Bölümü, Denizli, Türkiye

aozerdem@pau.edu.tr

oavinc@pau.edu.tr

Özet

İpek lifi 5000 yılı yakın süredir tekstil üretiminde kullanılan hayvansal kaynaklı bir doğal liftir. Parlak ve pürüzsüz görünüşü, yumuşaklığı ve dayanıklılığı sebebiyle kıymetli kıyafetler için hep tercih edilmiştir. İpek lifi, asıl lifi oluşturan fibroin ve iki ipek telinin birarada tutunmasını sağlayan serisin adı verilen protein bazlı bileşiklerden oluşur. Bu yüzden asit boyarmaddeler ile düzgün, homojen ve kabul edilebilir haslık değerleriyle boyanabilmektedir. Bu sebeple bu çalışmada, ipek lifinden üretilmiş dokuma kumaşların içine düğme ve/veya boncuk malzemeleri yerleştirilip ipe bağlayarak asit boyar madde ile boyama suretiyle farklı batik şal desenleri oluşturulacaktır. Tasarlanan ipek şal formlarının resimleri çekilerek teknik çizimleri yapılmış, haslık analizleri ve renk özellikleri ayrıntılı olarak incelenmiştir. Ayrıca, ipek lifli dokuma kumaştan tasarlanan şalların renk ve renk haslığı (yıkama, kuru ve yaş sürtme haslığı vb.) özellikleri de incelenmiştir.

Anahtar Kelimeler: *Batik, asit boyarmadde, ipek, şal deseni, renk, haslık*

SILK SHAWL DESIGNS WITH TIE DYEING USING ACID DYES AND THEIR COLORIMETRIC AND FASTNESS PROPERTIES

Abstract

Silk is a natural fiber source of animal origin used in textile production since about 5000 years. Its glossy and smooth appearance, softness and durability makes it always preferred option for precious clothes. Silk fiber consisting of protein-based compounds called sericin and fibroin, which are the main fiber-forming and the material holding silk fibers together, respectively. Because of this, it can be dyed with acid dyestuffs homogeneously with acceptable fastness values. For this reason, in this research, button and / or bead materials are placed into the woven fabrics made from silk fiber and then tied before dyeing with acid dyes for creating batik dyed scarf designs. Photographs of designed silk scarf forms were taken and then technical drawings were made, fastness analyzes and color properties were also examined in detail. In addition, properties of color and color fastness (washing, dry and wet rubbing fastness etc.) of scarf designed silk fiber fabric were also examined.

Keywords: *Batik, acid dyestuff, silk, shawl, color, fastness*



MUZ LİFLERİNİN TEKSTİL YAŞ İŞLEMLERİ VE SON GELİŞMELER

Feriştah Ünal¹, Ozan Avinc¹, Arzu Yavas¹, Melek Gündoğan^{2*}

¹Pamukkale Üniversitesi, Tekstil Mühendisliği Bölümü, Denizli, Türkiye

feristah93@gmail.com

oavinc@pau.edu.tr

aozerdem@pau.edu.tr

²Pamukkale Üniversitesi, Buldan Meslek Yüksekokulu Moda Tasarım Bölümü, Denizli, Türkiye

marpaci@pau.edu.tr

Özet

Muz bitkisi genellikle meyvecilik amacıyla yetiştirilmektedir, ancak tekstil endüstrisinde kullanımı gün geçtikçe artmaktadır. Muz lifinin ticareti, 19. yüzyılın ortalarından beri devam etmektedir. Muz lifleri, yaprak lifleri, sadece tekstil endüstrisinde değil, aynı zamanda doğal özellikleri nedeniyle farklı endüstriyel alanlarda da kullanılmaktadır. Muz lifleri, sürdürülebilirliğin artan önemi nedeniyle özellikle kompozit yapılarda sentetik liflerin yerini alabilmektedir. Muz lifleri çevre dostu, biyolojik olarak parçalanabilir, yenilenebilir, geri dönüştürülebilir olup ayrıca üstün fiziksel ve mekanik özellikler sergilerler. Muz lifleri kompozit matrislerde takviye malzemesi olarak kullanılır. Ayrıca, halı, şapka, ayakkabı, ev dekorasyon ürünleri ve el sanatları ürünlerinde kullanılmaktadır. Muz lifine farklı yaş işlemler uygulanabilir. Muz lifleri, muz lifinin kullanılabilirliğini arttırmaya yönelik farklı yüzey modifikasyonları için farklı kimyasallarla işlenebilir. Ayrıca, doğal boyalar gibi farklı renklendirme işlemleri muz liflerine uygulanabilir. Bu çalışmada, muz liflerinin bitim, modifikasyon ve renklendirme işlemleri gibi yaş işlemleri ve son gelişmeler detaylı olarak incelenmiştir.

Anahtar Kelimeler: muz, muz lifi, biyobozunur, geri dönüştürülebilir, boyama, terbiye, yaş işlemler, yüzey modifikasyonu

TEXTILE WET PROCESSING OF BANANA FIBERS AND RECENT DEVELOPMENTS

Abstract

Banana plant usually grown for fruit purposes but its use is increasing in the textile industry day by day. Trade of banana fiber has been going on since the middle of 19th century. Banana fibers, leaf fibers, are used not only in the textile industry but also in different industrial fields due to their natural characteristics. Banana fibers can take place of the synthetic fibers owing to the increasing importance of sustainability especially in composite structures. Banana fibers are environmentally friendly, biodegradable, renewable, recyclable, as well as it exhibit superior physical and mechanical properties. Banana fibers are used as reinforce material in composite matrices. Besides, it's used in carpets, hats, shoes, home decoration products and handicrafts products. Different wet processes can be applied to banana fiber. Banana fibers can be treated with different chemicals for different surface modification purposes in order to increase the usability of banana fiber. Moreover, different coloration processes, such as with natural dyes, can be applied to banana fibers. In this review paper, wet processing, such as finishing, modification and coloration processes, of banana fibers and the recent developments are examined in detail.

Keywords: banana, banana fiber, biodegradable, recyclable, dyeing, finishing, wet process, surface modification



SARGILAMA TİPİNİN KOLONLARIN HİSTERETİK DAVRANIŞINA ETKİSİNİN SAYISAL OLARAK MODELLENMESİ

Melis Taşkın¹, Fuad Okay²

¹ Süleyman Demirel Üniversitesi, İnşaat Mühendisliği Bölümü, Isparta, Türkiye

melistskn@gmail.com

² Kocaeli Üniversitesi, İnşaat Mühendisliği Bölümü, Kocaeli, Türkiye

fuadokay@yahoo.com

Özet

Deprem gibi tersinir tekrarlı yüklere maruz kalan yapı elemanlarında oluşan hasarlar kolon sargılama tipinden etkilendiği bilinmektedir. Bu sebeple sargılamanın basma yükü altındayken deprem yüküne de maruz kalan kolon elemanlarına olan etkisi ile ilgi çalışmalar artmaktadır. Bu çalışmada, sargı tipinin kolon davranışına etkisini inceleyen Saatçioğlu ve Özcebe (1989) tarafından gerçekleştirilen deneysel çalışma dikkate alınarak, sayısal modeller oluşturulmuştur. Bu modeller oluşturulurken açık kaynak kodlu OpenSees sonlu elemanlar programı kullanılmıştır. Bahsedilen çalışmadaki 14 adet kolon numunesinden, farklı sargılama detayına sahip, basma yükü altındayken depreme maruz kalmış iki tanesinin analizi OpenSees programı yardımıyla yapılmış ve Saatçioğlu ve Özcebe tarafından yürütülen deney sonuçlarıyla karşılaştırılmıştır. Seçilen kolonların sözü edilen yükler altında davranışını gösteren histeretik eğrileri elde edilmiş ve sonuçların birbiriyle uyumlu olduğu görülmüştür.

Anahtar Kelimeler: *OpenSees, Sargılama, Tersinir tekrarlı yükleme*

NUMERICAL MODELING OF EFFECT OF TYPE OF CONFINEMENT TO HYSTRETIC BEHAVIOUR OF COLUMNS

Abstract

It is known that the damage of the structural elements subjected to reversed cyclic loading is effected by column confinement type. For this reason the works studied about the effects of confinement to columns under the effect of compression and earthquake loading, increase nowadays. In this study, numerical models have been constituted by taking the experimental study that investigates effect of type of confinement to column behavior, which is performed by Saatçioğlu and Özcebe (1989) into consideration. The open source object-oriented finite element software OpenSees is used while constituting this model. Two of the fourteen column specimens under the effect of compression and earthquake loading with different confinement details are analyzed by using OpenSees software and results are compared with the mentioned study. The hysteretic curves of the behavior of the chosen columns under the effect of the mentioned loads are obtained and it is observed that the results are consistent with each other.

Keywords: *Confinement, OpenSees, Reversed cyclic loading.*



ELEKTRİKLİ ARAÇ ŞARJ İSTASYONLARININ ÇEŞİTLERİ VE TOPOLOJİLERİ ÜZERİNE İNCELEME

Meral KILIÇARSLAN¹, Ertuğrul ÇAM¹

¹ Kırıkkale Üniversitesi, Elektrik-Elektronik Mühendisliği Bölümü, Kırıkkale, Türkiye

m.kilicarslan@kku.edu.tr

ertugrul.cam@kku.edu.tr

Özet

Küresel ısınmanın etkisiyle, uluslararası antlaşmalar ve deklarasyonlar, ülkeri karbon salınımının daha az olduğu enerji kaynaklarının kullanımına yönlendirmiştir. Bu durum elektrikli araçların önemini artırmıştır. Önceleri menzillerinin yetersiz olmasından dolayı yaygınlaşamayan elektrikli araçlar, teknolojinin ilerlemesiyle tekrar gündeme gelmiş fakat bu kez de elektrikli araçların yaygınlaşması şarj istasyonlarının yaygınlaşmasına bağlı kalmıştır. Birçok ülkede elektrikli araç kullanımı çeşitli vergi indirimleri ile teşvik edilse de, şarj istasyonlarının yetersiz olması elektrikli araçların yaygınlaşmasının önünde büyük bir engel olarak görülmüştür. Bu çalışmada, dünya çapında çeşitli tiplerdeki elektrikli araç şarj istasyonları hakkında bilgi verilmiş, bu istasyonların avantajları, dezavantajları ve uygulamaları hakkında literatür taraması gerçekleştirilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Elektrikli Araçlar, Şarj İstasyonları, Enerji Kaynakları

A REVIEW ON TYPES AND TOPOLOGIES OF ELECTRIC VEHICLES

Abstract

Under the influence of global warming and it's resulting international treaties and declarations countries have shifted to use minimally emitting carbon dioxide energy sources. This situation has increased the importance of electric vehicles. Previous electrical vehicles could not gain popularity because of lack of range, now by brand new technologies, they have become popular however their increasing popularity depends on the growing charging stations. Although there are tax incentives at most countries for the usage of electrical vehicles, the inadequacy of charging stations is seen as a major obstacle to the widespread use of electric vehicles. At this study, information about various types of electric vehicles' charging stations around the world is provided and the literature has been thoroughly examined for the advantages, disadvantages and applications of these stations.

Keywords: Electrical Vehicles, Charging Stations, Energy Sources



ELEKTRİKLİ ARAÇLAR İÇİN İLETİŞİM TEKNOLOJİLERİ VE GEREKSİNİMLER ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA

Meral KILIÇARSLAN¹, Ertuğrul ÇAM¹

¹ Kırıkkale Üniversitesi, Elektrik-Elektronik Mühendisliği Bölümü, Kırıkkale, Türkiye

m.kilicarslan@kku.edu.tr

ertugrul.cam@kku.edu.tr

Özet

Elektrikli araçların yaygınlaşmasıyla şarj istasyonları da yaygınlaşmış ve bununla birlikte araçların şarjı esnasında çeşitli bilgilerin depolanması, bu bilgilerin ilgili merkezlere gönderilmesi ve pratik ve güvenli ödemenin yapılabilmesi amacıyla kullanılacak haberleşme sistemlerinin önemi ortaya çıkmıştır. Bu haberleşme sistemlerinin çeşitli özellikleri kullanım alanlarına göre değerlendirilmektedir. Bu çalışmada, çeşitli tiplerdeki haberleşme teknolojileri incelenmiş ve topolojileri hakkında bilgi verilmiştir. Elektrikli araç şarj istasyonlarının haberleşmesinde kullanılan haberleşme teknolojilerinin avantajları, dezavantajları ve uygulamaları hakkında literatür taraması gerçekleştirilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Elektrikli Araç, Şarj İstasyonları, Haberleşme

A SURVEY ON COMMUNICATION TECHNOLOGIES AND REQUIREMENTS FOR ELECTRIC VEHICLES

Abstract

Following the widespread use of electric vehicles, charging stations have consequently become widespread, and the importance of storing various “anonymous” information about the vehicles during charging and sending them to the relevant places, it is of the utmost importance to set up communication systems between charging stations which is practical and secures payment information. Various characteristics of these communication systems are evaluated according to their area of usage. In this study, various types of communication technologies were investigated and information about topologies is given, literature was reviewed for the advantages, disadvantages and applications of communication technologies used in the electric vehicles’ charging stations.

Keywords: Electrical Vehicles, Charging Stations, Communication



ÇEŞİTLİ BITCOİN PARA İSTATİSTİKLERİNİN ÇEVİRİMİÇİ TANILAMASI

Meriç ÇETİN

Bilgisayar Mühendisliği Bölümü, Mühendislik Fakültesi,

Pamukkale Üniversitesi, Denizli, Türkiye

mcetin@pau.edu.tr

Özet

Bitcoin, çevrimiçi işlemler için ödemelerin kontrol edilmek üzere bir şirketten geçtiği ve ilk kez 2009 yılında Satoshi Nakamoto tarafından tanıtılan bir kriptopara birimi biçimidir. Son yıllarda, yüksek likidite, azalan maliyetler ve Bitcoin sisteminin yüksek hızı nedeniyle Bitcoin'e olan ilgi müthiş bir hızla artmaktadır. Bu çalışmada, 3 Ocak 2009'dan 15 Nisan 2018'e (<https://blockchain.info>) günlük Bitcoin para birimi istatistikleri, uyarlamalı doğrusal zaman serileri modelleri kullanılarak tanımlanmıştır. Adaptif lineer zaman serilerinin parametreleri (Autoregressive model-AR) hata kareleri toplamını en aza indireyecek şekilde kestirilmiş ve rekürsif en küçük kareler (RLS) yöntemi kullanılarak güncellenmiştir. Sayısal sonuçlarda, günlük Bitcoin para birimi istatistik verileri % 30 oranında test ve % 70 eğitim verisi olarak ayrılmıştır. Simülasyon sonuçları, günlük test istatistiği için RLS kullanan çevrimiçi tanımlamanın tatmin edici bir performans sergilediğini göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Kriptopara, çevrimiçi tanımlama, zaman serileri, rekürsif en küçük kareler yöntemi, AR model.

ONLINE IDENTIFICATION OF VARIOUS BITCOIN CURRENCY STATISTICS

Abstract

Bitcoin is a form of cryptocurrency, where payments for online transactions go through a company to be checked, introduced for the first time by Satoshi Nakamoto in 2009. In recent years, interest in Bitcoin has been increasing at a tremendous pace due to reduced costs, the high liquidity and speed of the system. In this study, daily Bitcoin currency statistics from January 3, 2009 to April 15, 2018 (<https://blockchain.info>) were identified using models of adaptive linear time series. The parameters of adaptive linear time series (Autoregressive model-AR) are updated using recursive least squares (RLS) and estimated by minimizing the residual sum of squares. In the numerical results, the daily Bitcoin currency statistic data was divided into 30% test and 70% training data. The simulation results show that online identification using RLS for daily test statistics produces satisfactory performance.

Keywords: Bitcoin currency, online identification, time series, recursive least squares, AR model.



OTOMATİK ARAÇLAR İÇİN RADYOFAR TEMELLİ YÖN BULMA

Mert SUBAŞIAY¹, Doç. Dr. Tuğba Selcen NAVRUZ²

¹Gazi Üniversitesi, Elektrik Elektronik Mühendisliği, Ankara, Türkiye

mert.subasiay@gmail.com

²Gazi Üniversitesi, Elektrik Elektronik Mühendisliği, Ankara, Türkiye

tugbaselcen@gmail.com

Özet

Bu makalede günümüzde yaygın bir çalışma alanı olan insansız veya otomatik araçlar için geliştirilmiş bir yön bulma sistemi sunulmuştur. Amaç, GPS sisteminin çalışmadığı veya hatalı çalıştığı noktalarda yön bulmayı sağlamaktır. Sunulan sistem temel olarak yol boyunca arka arkaya dizilmiş radyofarlardan aldığı açı bilgisi ile yön bulma üzerine kuruludur. Otomatik araçlarda, şehir içinde veya şehirlerarası yön bulmada, GPS'e destek olma potansiyeline sahiptir. Sistemin avantajları ise; hızlı bir şekilde araç otomasyonu sağlayabilmesi ve ortam koşullarından oldukça az etkilenmesidir. Kullanıldığı mesafeye göre, GPS'den daha ucuza daha hassas otomasyon sağlayabilmektedir. Yapılan MATLAB benzetimlerinin sonuçları sistemin uygulanabilir ve geliştirilebilir olduğunu kanıtlar niteliktedir. Benzetimlerde hem düz yolda hem de virajlı yollarda; bu sistemle, yüksek hassasiyetle aracın şeridini korunduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: *Navigasyon; Yön bulma; İnsansız araçlar; Otomize araçlar; Radyofar.*

BEACON BASED NAVIGATION FOR AUTOMIZED VEHICLES

Abstract

This paper is about a navigation system for unmanned or automated vehicles which is one of the important issues nowadays. We propose a system solves the issue about navigating where GPS system is not working. Proposed system basically consists of setting beacons alongside the road and navigate according to bearing angles of those beacons. The system can assist vehicles that navigate with GPS, in cities or between cities. Proposed systems advantages are, it can provide automation quickly and affected by environmental conditions very little. According to the range, proposed system intended to be used; it can provide much cheaper and more sensitive otomation than GPS. The MATLAB simulations of system prove that system can practicable and developable. In simulations it is verified that; with this system, vehicle can secure its line with high precition.

Keywords: *Navigation; Direciton finding; Unmanned vehicles; Automated vehicles; Beacon*



GRAFEN OKSİTİN İNDİRGENME REAKSİYONU ÜZERİNE PH' IN ETKİSİ

Ferda Mindivan¹, Meryem Göktaş^{1,2}

¹ Bilecik Ş.E. Üniversitesi, Biyoteknoloji Araştırma ve Uygulama Merkezi, Bilecik, Türkiye

ferda.mindivan@bilecik.edu.tr

meryem.goktas@bilecik.edu.tr

² Bilecik Ş.E. Üniversitesi, Meslek Yüksekokulu, Metalurji Programı, Bilecik, Türkiye

meryem.goktas@bilecik.edu.tr

Özet

Bu çalışmada, hidrazin hidrat indirgeme elemanı olarak kullanılarak farklı pH değerlerinde indirgenmiş grafen oksit (RGOH) sentezlenmiştir. Öncelikle doğal grafitten Hummers metodu ile grafen oksit (GO) başarılı bir şekilde hazırlanmıştır. Elde edilen GO iki farklı pH değerinde (pH 9 ve pH 10) kimyasal olarak indirgenmiştir. RGOH tozlarının yapısal analizleri X Işını Kırınımı (XRD), Taramalı Elektron Mikroskopu (SEM) ve Enerji Dağılım Spektroskopisi (EDS) ile yüzey alanı ölçümleri ise Brunauer-Emmett-Teller (BET) ile incelenmiştir. Tüm analiz sonuçları RGOH tozlarının yapısal ve yüzey özelliklerinin pH'a bağlı olduğunu göstermiştir. pH 10' da sentezlenen RGOH tozunun en düşük oksijen içeriğine ve en yüksek BET yüzey alanına sahip olduğu görülmüştür.

Anahtar Kelimeler: *Grafen Oksit, pH, Hidrazin Hidrat, İndirgenmiş Grafen Oksit*

INFLUENCE OF PH VALUES ON REDUCTION REACTION OF GRAPHENE OXIDE

Abstract

In this study, a reduced graphene oxide (RGOH) was synthesized by chemical reduction reaction at different pH values using hydrazine hydrate as a reduction agent. Firstly, the graphene oxide (GO) was successfully prepared from natural graphite by Hummers method. The obtained GO was chemically reduced to the RGOH powders at two different pH values (pH 9 and pH 10). Structural and surface area measurements of the RGOH powders were evaluated by X-Ray Diffraction (XRD), Scanning Electron Microscope (SEM) and Energy Dispersive Spectrometer (EDS) analysis and Brunauer-Emmett-Teller (BET). The all analysis results showed that the structural and surface properties of RGOH powders depended on the pH value. When the pH value was 10, the RGOH powder had the lowest oxygen content (atom %), and the highest BET surface area.

Keywords: *Graphene Oxide, pH, Hydrazine Hydrate, Reduced Graphene Oxide*



HİDRAZİN HİDRAT VE C VİTAMİNİ' NİN GRAFEN OKSİTİN İNDİRGEME REAKSİYONU ÜZERİNE ETKİLERİNİN KARŞILAŞTIRILMASI

Ferda Mindivan¹, Meryem Göktaş^{1,2}

¹Bilecik Ş.E. Üniversitesi, Biyoteknoloji Araştırma ve Uygulama Merkezi, Bilecik, Türkiye

ferda.mindivan@bilecik.edu.tr

meryem.goktas@bilecik.edu.tr

²Bilecik Ş.E. Üniversitesi, Meslek Yüksekokulu, Metalurji Programı, Bilecik, Türkiye

meryem.goktas@bilecik.edu.tr

Özet

Grafen oksitin (GO) kimyasal indirgeme reaksiyonu, ticari uygulamalarda grafenin düşük fiyatı ve büyük çaplı üretimi için etkili ve umut vadeden bir methodur. Hidrazin hidrat, çok güçlü bir indirgeme elemanıdır ve GO' in indirgenmesinde yaygın olarak kullanılmaktadır, fakat oldukça zehirli ve tehlikeli derecede kararsızdır. Kuvvetli bir indirgeme kabiliyetine sahip olan C vitamini hidrazin hidratın aksine çevre ve insan sağlığına zararsızdır. Bu çalışmada GO' in indirgenmiş grafen oksite (RGO) dönüşümü aynı deneysel şartlar altında hidrazin hidrat (RGOH) ve C vitamini (RGOC) ile gerçekleştirilmiştir. Hazırlanan RGOH ve RGOC tozları X-ray Difraksiyonu (XRD), Taramalı Elektron Mikroskobu (SEM) analizleri ve Brunauer-Emmett-Teller (BET) yüzey alanı ölçümü ile karakterize edilmiştir. SEM görüntüleri ve XRD analiz sonuçlarına göre RGOH ve RGOC başarılı bir şekilde elde edilmiştir. RGOH' ın BET yüzey alanının RGOC' den daha küçük olduğu görülmüştür. Sonuç olarak; RGOC ve RGOH' ın yapısal özellikleri benzer olmasına rağmen RGOC daha iyi yüzey özellikleri sergilemiştir. Hidrazin hidrat yerine C vitamini büyük çapta uygulamalar için önerilebilir.

Anahtar Kelimeler: *Hidrazin Hidrat, C Vitamini, İndirgenmiş Grafen Oksit*

COMPERATIVE EFFECTS OF HYDRAZINE HYDRATE AND VITAMIN C ON REDUCTION REACTION OF GRAPHENE OXIDE (GO)

Abstract

The chemical reduction reaction of graphene oxide (GO) is a promising and effective method because of large scale production and low cost of graphene for commercial applications. Hydrazine hydrate is a very strong reducing agent and commonly applied for reduction of the GO but it is highly toxic and dangerously unstable. In marked contrast to hydrazine hydrate, there are virtually no risks to the human health or to the environment of vitamin C and it has a potent reductive ability too. In this study, the conversion of the GO to reduced graphene oxide (RGO) was achieved by using hydrazine hydrate (named as RGOH) and vitamin C (named as RGOC) under same experimental conditions. The prepared RGOH and the RGOC powders were characterized by X-Ray Diffraction (XRD), Scanning Electron Microscope (SEM) analyzes and Brunauer-Emmett-Teller (BET) surface area measurement. According to the results of SEM images and XRD analysis, the RGOH and the RGOC were successfully obtained. The BET surface area of the RGOH was smaller than that of the RGOC. As a result, the RGOC exhibited better surface properties than the RGOH, but their structural properties were similar. Instead of hydrazine hydrate, vitamin C can be suggested for large-scale applications.

Keywords: *Hydrazine Hydrate, Vitamin C, Reduced Graphene Oxide*



ANDROİD TABANLI SİSTEMLER İLE DC MOTOR İLE ÇALIŞAN ARAÇ KONTROLÜ

Mesud Kahrıman¹, Cem Sönmez¹, Özlem Coşkun^{1*}

¹ Süleyman Demirel Üniversitesi, Elektronik ve Haberleşme Mühendisliği Bölümü, Isparta, Türkiye

mesudkahrıman@sdu.edu.tr,

cemsonmez@hotmail.com,

ozlemcoskun@sdu.edu.tr

Özet

Akıllı cep telefonlarının yaygınlaşmasıyla birlikte, Android işletim sistemi kullanan uygulamalar ile çok farklı alanlarda karşılaşmaktadır. Hazırlanan çalışmada, Android işletim sisteminde tasarlanan arayüz ile, DC motor ile çalışan bir arabanın kontrolü gerçekleştirilmiştir. Mobil cihaz ile cihaz ile araç üzerindeki kontrol kartının haberleşmesinde Wi-Fi teknolojisi tercih edilmiştir. Araç üzerindeki kontrol kartında ise açık kaynak kodlu Arduino UNO modülü kullanılmıştır. Çalışmanın sonunda, aracın ileri, geri, sağ ve sol hareket kontrolleri internet başarılı bir biçimde tamamlanmıştır.

Anahtar Kelimeler: *Android, Arduino, DC Motor, Wi-Fi*

CONTROL TOOL OPERATED BY DC MOTOR WITH ANDROID-BASED SYSTEMS

Abstract

With the widespread use of smartphones, applications that use the Android operating system are encountered in many different areas. In the study, the interface designed in the Android operating system controls the control of a DC-powered vehicle. Wi-Fi technology has been preferred in communicating between the handset and the control card on the vehicle. The Arduino UNO module with open source code is used on the control card on the vehicle. At the end of the work, the controls of the vehicle's forward, backward, right and left movement were completed in a successful manner.

Keywords: *Android, Arduino, DC Motor, Wi-Fi*



BİLGİSAYAR KONTROLLÜ İNVERTÖR UYGULAMASI

Mesud Kahrıman¹, Emre Dedesin¹, Özlem Coşkun^{1*}

¹ Süleyman Demirel Üniversitesi, Elektronik ve Haberleşme Mühendisliği Bölümü, Isparta, Türkiye

mesudkahrıman@sdu.edu.tr,

emrededesin@hotmail.com,

ozlemcoskun@sdu.edu.tr

Özet

Fosil yakıtların sınırlı olması yenilenebilir enerji kaynaklarına olan ilgiyi arttırmıştır. Yenilenebilir enerji kaynakları genel olarak doğru akım (DC) üretimi yapılmaktadır. Üretilen DC sinyalin üretiminde ve mevcut şebekenin alternatif akım (AC) olmasında dolayı DC'den AC'ye dönüşüm yapan invertörlerin popüleritesi artmaktadır. Bu çalışmada model olarak seçilen 16F877 mikrodenetleyicisi aracılığı ile bilgisayar kontrollü invertör tasarımı yapılmış ve bu yapının seri haberleşme sistemiyle de frekans ve genlik kontrollerinin sağlanması gerçekleştirilmiştir. R-2R merdiven tipi direnç düzeni, mikroişlemcinin ilgili portlarına bağlanarak dijital-analog çevirici (DAC) devresi oluşturulmuştur. Mikroişlemciye yazılan kodlarla DAC devresinden işaret cevabı alınarak, evirici ve toplayıcı işlemsel yükselteç (op-amp) devreleri sayesinde portlardaki işaret cevabı birleştirilip invertör tasarımı tamamlanmıştır.

Anahtar Kelimeler: *Invertör, PC Kontrol, Seri Haberleşme, Mikrodenetleyici*

COMPUTER CONTROLLED INVERTER APPLICATION

Abstract

The limited availability of fossil fuels has increased interest in renewable energy sources. Renewable energy sources are generally produced in direct current (DC) production. The popularity of inverters that convert from DC to AC due to the production of the generated DC signal and the current network is AC (alternating current). In this study, a 16F877 microcontroller was used as a model and a computer controlled inverter was designed and the frequency and amplitude controls were also provided by the serial communication system. The R-2R ladder-type resistor array is connected to the corresponding ports of the microcontroller to create a digital-analog converter (DAC) circuit. With the microcontroller written code, the sign of the DAC circuit is taken and the inverted design of the ports is completed by integrating the signal in the ports with the inverting and collecting operational amplifier circuits.

Keywords: *Inverter, PC Control, Serial Communication, Microcontroller*



PLC UYGULAMALARI VE KARTEZYEN ROBOT SİMULASYON ÇALIŞMASI

M.Yanıkören¹, Ş.Arsan²

¹ Gümüşhane Üniversitesi, Makine Mühendisliği Bölümü, Gümüşhane, Türkiye

myanikoren@gumushan.edu.tr

² Sakarya Üniversitesi, Makine Mühendisliği Bölümü, Sakarya, Türkiye

sarlan@sakarya.edu.tr

Özet

Günümüzde teknoloji alanında çok hızlı gelişmeler olmaktadır. Bu gelişmelere paralel olarak endüstride kullanılan insan gücü yerini otomasyon sistemlerine bırakmaktadır. Otomasyon sistemlerinin artması ile inovasyon ivmesi de aynı oranda artmaktadır. PLC ise özellikle otomasyon sisteminin vazgeçilmez bir unsurudur. PLC sayesinde, üretim hattı üzerinde hiçbir bağlantı değişikliğine gereksinim duyulmadan, sadece bilgisayar ile yeni program yapılabilmekte, programa ekleme ve çıkarma yapılabilmekte, kopyalanıp başka yere taşınıp kullanılabilme imkanı sağlanabilmektedir.

Bu çalışmada, Programlanabilir mantıksal kontrolör (PLC) ile kontrol edilen kartezyen robot sistemi tasarlanmış simülasyon çalışması ve uygulaması gerçekleştirilmiştir. Tasarlanan kartezyen robotun simülasyon çalışması, robotun X, Y ve Z eksenleri doğrultusundaki konum zaman diyagramına bağlı olarak gerçekleştirilmiştir. Simülasyon çalışmalarının sonucunda, gerçekleştirilen fiziksel sistemin konum kontrolünde kullanılmak üzere ladder diagramları oluşturulmuş ve robot kontrolü için PLC yazılımı gerçekleştirilmiştir. Çalışmada, PLC kontrolörlü kartezyen robotun gerçek zaman çalışmasında 2 ile 5 [mm] arasında hata değerlerinin oluştuğu gözlemlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: *Kartezyen Robot, PLC, FestoFluidSim, Simülasyon*

THE STUDY OF THE CARTESIAN ROBOT SIMULATION AND PLC APPLICATIONS

Abstract

Today, rapid developments in the field of technology have been happening. Parallel to these developments, the human power used in the industry has been left to automation systems. The increase in automation systems and the acceleration in innovation are in the same rate. PLC is an indispensable element of automation system in particular. Thanks to the PLC, a new program can be made with the computer, addition and subtraction of programs can be done, and the copied and transferred can be used without using any connection change on the production line.

In this work, a cartesian robot system has been designed by a Programmable Logic Controller (PLC) used in automation systems. its simulation study and application have been done. The simulation of the designed Cartesian robot was carried out based on the position time diagram in the direction of the robot's X, Y and Z axes. As a result of the simulation studies, ladder diagrams were created to be used for position control of the realized physical system and PLC software for robot control was practiced. In this work, in a variety of tasks done by the robot's error values have been found in the range of 2 and 5 [mm] in real-time applications of the cartesian robot with PLC.

Keywords: *Cartesian Robot, PLC, FestoFluidSim, Simulation*



PNÖMATİK TAHRİKLİ KARTEZYEN ROBOT UYGULAMASINDA HATA ANALİZİ

M.Yanıkören¹, Ş.Arsan²

¹Gümüşhane Üniversitesi, Makine Mühendisliği Bölümü, Gümüşhane, Türkiye

myanikoren@gumushan.edu.tr

²Sakarya Üniversitesi, Makine Mühendisliği Bölümü, Sakarya, Türkiye

sarlan@sakarya.edu.tr

Özet

X, Y ve Z eksenlerinde doğrusal olarak hareket etme yeteneğine sahip robotlara kartezyen tip robot denir. Bu robotlar basit bir yapıya sahiptirler ve bundan dolayı hareketlerinin planlanması basittir. Kartezyen robot gibi daha basit yapıları robotlarda eksen hareketlerinin tahrikinde genelde pnömatik kullanılmaktadır. Pnömatik tahrikli kartezyen robotların kontrolü havanın sıkışabilirlik ve fazla sızma yapma özelliğinden dolayı oldukça karmaşıktır. Robota bir işlemin yaptırılabilmesi için kontrol elemanları gerekmektedir. Bu kontrol elemanları pnömatik yön kontrol valfları, hız kontrol valfları ve programlanabilir mantıksal kontrolör (PLC) dır.

Çalışmada ortaya çıkan hataların, kartezyen robotun mekanik bağlantı durumu, doğrusal kodlayıcının çözünürlüğü, çalışma basıncı, basınçlı havanın sıkıştırabilirliği ve ısı etkileri ile doğrudan ilgisi olduğu tespit edilmiştir. Sistem tasarımı, uygulaması ve işletim durumu da hata oluşumunun önemli etkenleridirler. Uygulamadaki hataların belirlenmesi kadar bu hataların nasıl giderileceği de önem arz etmektedir. Bu aşamada Sistem geri besleme kontrolü, basınç kontrolü, sensör çözünürlükleri gibi hata önleyici sistemlerin ne olabileceği tartışılmış bir örnek uygulama üzerinde anlatılmıştır.

Anahtar Kelimeler: *Kartezyen Robot, PLC, Pnömatik, Hata Oranı*

ERROR ANALYSIS OF PNEUMATIC ACTUATING CARTESIAN ROBOT APPLICATION

Abstract

Robots with the ability to move linearly in the X, Y and Z axes are called Cartesian type robots. These robots have a simple structure and therefore their movements are simple to plan. In simpler robots such as Cartesian robots, pneumatics are used in the motions of axis movements. The control of pneumatic actuating Cartesian robots is very complicated due to the compressibility and excess infiltration of the air. Control elements are required to perform a robotic operation. These control elements are pneumatic directional control valves, speed control valves and programmable logic controller (PLC).

It has been determined that the errors in the study are directly related to the mechanical connection state of the Cartesian robot, the resolution of the linear encoder, the working pressure, the susceptibility of the compressed air and the thermal effects. System design, application and operational status are also important factors in error occurrence. How to fix these errors is important as well as determining the mistakes in the application. At this stage, a discussion of a possible example of what might be an error prevention system, such as system feedback control, pressure control, sensor flaws, etc., is described.

Keywords: *Cartesian Robot, PLC, Pneumatic, Error rate*



BISMUTH TELLURIDE (Bi_2Te_3) NANOSTRUCTURE FOR THERMOELECTRIC APPLICATIONS

Mohammad Ruhul Amin Bhuiyan¹ and Hayati Mamur^{2*}

¹Department of Electrical and Electronic Engineering, Islamic University, 7003

Kushtia, Bangladesh

²Department of Electrical and Electronics Engineering, Manisa Celal Bayar University 45140
Manisa, Turkey

*Corresponding author: Tel.: +90 236 201 2163, E-mail: hayati.mamur@cbu.edu.tr

Abstract

An efficient and cost effective approach in the synthesis process of the bismuth telluride (Bi_2Te_3) powders and pellets based on a chemical solution route were developed for thermoelectric device applications. The route was consisted of dissolving both the bismuth (III) nitrate pentahydrate, $\text{Bi}(\text{NO}_3)_3 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ and tellurium dioxide, TeO_2 into the same inorganic nitric acid, HNO_3 with the two-step precipitation of sodium hydroxide, NaOH and sodium borohydride, NaBH_4 . The different characterization parameters such as X-ray diffraction (XRD), energy dispersive analysis of X-ray (EDAX), atomic force microscopy (AFM), ultraviolet absorbance (UV), transverse electron microscopy (TEM), and Fourier transform infrared spectrometry (FTIR) were carried out. As a result of these, the developed powders possessed a rhombohedra crystal structure exhibiting the nanocrystalline form with crystalline dimension of about 10 nm. The elemental of Bi and Te were constructed with their quite stoichiometric atomic ratio of (30.15):(48.19). Furthermore, the TEM micrographs showed an aggregate phenomenon, and the primary crystalline size having quite low dimension. Additionally, the produced Bi_2Te_3 pellet illustrated a smooth surface and had an average roughness value of 58.01 nm according to the AFM image. An absorption was occurred a range about 1 (arbitrary unit). Ultimately, the FTIR demonstrated the C-H, O-H, C-O and C-S bonds that were similar to Bi_2Te_3 nanostructure materials.

Conclusions

In summary, a simple two-step co-precipitation chemical solution route was developed and appropriately well-established to synthesize Bi_2Te_3 nanostructure. The precursor was reduced by NaBH_4 to produce fine-particle. The experimental results revealed that the sample exhibited the nanostructure form that crystalline dimension of about 10 nm. This process was easy, adequate, less precarious and acceptable correlate to the other route. The characterizing aspects of the procedure had the satisfactory for developing the Bi_2Te_3 nanostructure. Finally, using this procedure, many device quality materials would be developed that could be easily applicable to TE applications. This research work might open up a way for exploring high performance TE materials.

Keywords: Bismuth telluride (Bi_2Te_3); Nanostructures; Chemical solution route; Structural and microstructural characterization; Optical characterization



EL YAZIMI OSMANLI TÜRKÇESİ METİNLERDE KULLANILAN ALFABENİN TÜRK (LATİN) ALFABESİNE ÇEVİRİMİ VE METİNLERİN BU ÇEVİRİYE GÖRE YENİDEN YAZIMI

Atilla ERGÜZEN¹, Muammer Muhsin Yılmaz², Mahmut Ünver^{1,*}

¹ Kırıkkale Üniversitesi, Bilgisayar Mühendisliği Bölümü, Kırıkkale, Türkiye

atilla@kku.edu.tr

muammeryilmaz@kku.edu.tr

munver@kku.edu.tr

* Sorumlu Yazar

Özet

Osmanlı Türkçesi, XIII-XX. yüzyıllar arasında Anadolu'da ve Osmanlı Devleti'nin yayıldığı bütün ülkelerde kullanılmış olan, Arapça ve Farsçanın etkisi altında kalan Türk dilidir. 1928 yılında kabul edilen Latin tabanlı Türk alfabesine geçilene kadar Osmanlı Türkçesini yazmak için Fars-Arap alfabesi kullanılıyordu. Günümüzde Osmanlı Türkçesinin okunabilmesi için Fars-Arap alfabesinden Türk (Latin) alfabesine çevrilmesi büyük bir kolaylık sağlamaktadır. Metinlerin bilgisayar tarafından taranıp dijital ortama düzenlenilebilecek formatta aktarmak için Optik Karakter Tanıma (Optical Character Recognition - OCR) teknolojisi kullanılır. OCR ile taranan metinlerdeki her bir harf, sayı ve işaretler düzenlenebilir birer metin dosyasına aktarılır. Bu teknoloji kullanılarak Osmanlı Türkçesi kelimelerin Osmanlı Türkçesi imla kurallarına uygun olarak Türk (Latin) alfabesi ile yazılışı oluşturulmaktadır. Osmanlı Türkçesi alfabesi 28 Arap harfine ek olarak 3 adet Fars harfi (p, ç, j) ve Türkçe'deki 4 harf (g, geniz n, lamelif, hemze h) için (hâ-i resmîye harfleri) yeni harfler eklenmiştir. Bu 35 harf ile oluşturulmuş alfabenin kendi imla kuralları bulunmaktadır. Çeviri yapılırken 1928 İmla Encümeni'nin kurallarına dayanan Ali Kemal Belviranlı'nın Osmanlıca İmla Lügatı'ndaki imla kuralları sisteme tanıtılmıştır. Bu imla kuralları çerçevesinde oluşan kelimelerin hata kontrolü yapılarak günümüz Türkçesine göre anlaşılabilir olması hedeflenmiştir. Osmanlı Türkçesi metinlerin günümüzde okunabilmesi ve anlaşılabilmesi için Osmanlı Türkçesi okumayı bilmek gereklidir. Osmanlı Türkçesi metinlerin matbu halleri bazı bilgisayar programları ile Türk (Latin) alfabesine çevrilebilirken el yazımı metinlerin çevrimi oldukça zordur. El yazımı metinlerde satır hizalamaları, aynı harflerin birbiri ile benzerliği ve baskı kalitesi okunabilirlikteki zorluğu belirlemektedir. Oluşturulan program sayesinde Türk (Latin) alfabesi ile yazılmış Osmanlı Türkçesi metinlerin Osmanlı Türkçesi alfabesini bilmeyen bir kişi tarafından okunabilirliği sağlanmış olacaktır.

Anahtar Kelimeler: *Osmanlı Türkçesi, alfabe çevrimi, optik karakter tanıma, bilgisayar destekli alfabe çeviri*

HANDWRITING OTTOMAN TURKISH TEXTS OF THE ALPHABET USED IN THE TURKISH (LATIN) ALPHABET AND REWRITING OF THE TEXTS ACCORDING TO THIS DIALECT

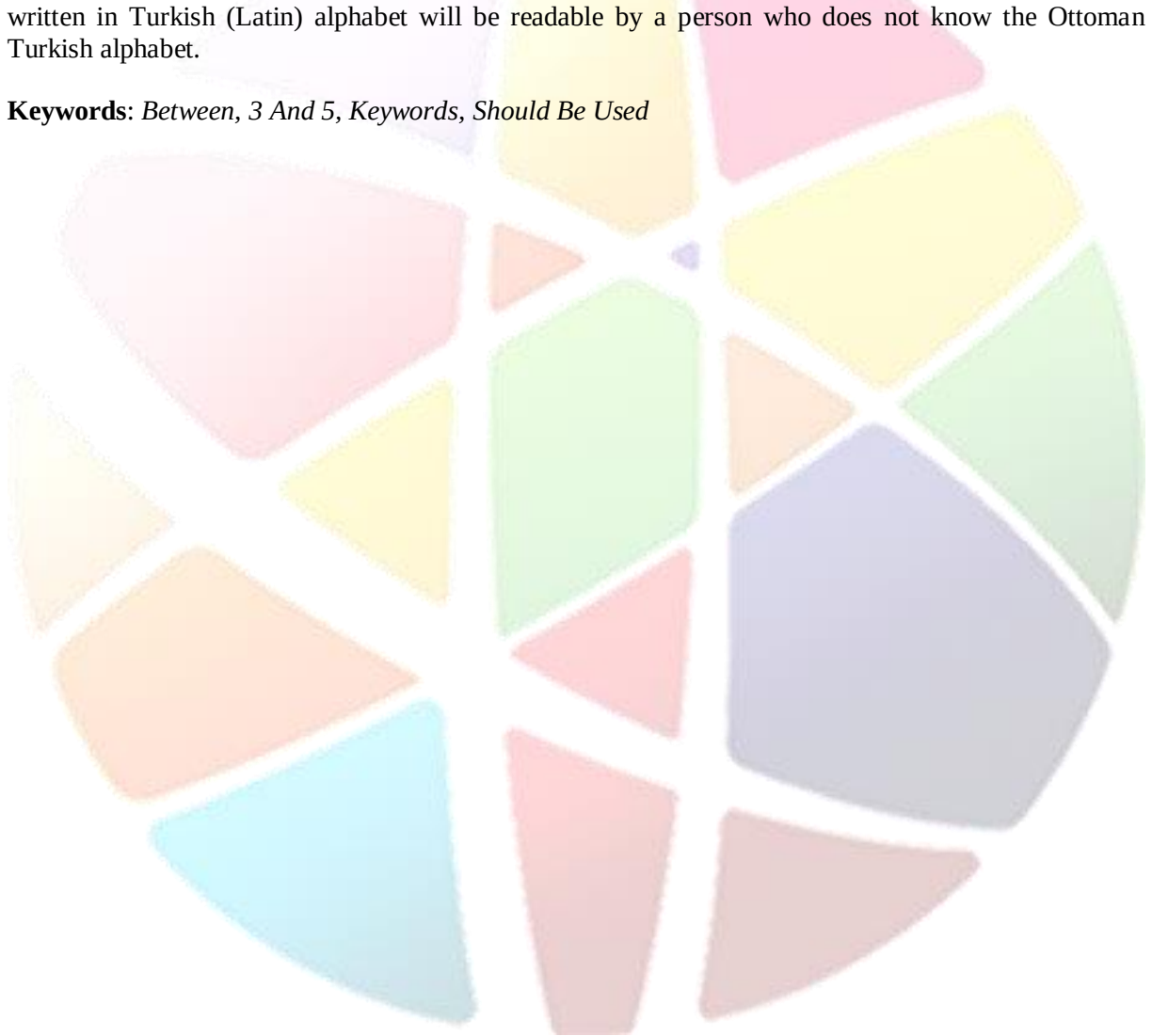
Abstract

Ottoman Turkish, XIII-XX. It is a Turkic language which has been used in Anatolia and all the countries spread by the Ottoman Empire between centuries, under the influence of Arabic and Persian. The Persian-Arabic alphabet was used to write the Ottoman Turkic until the transition to the Latin-based Turkish alphabet adopted in 1928. Today, the translation of the Persian-Arab alphabet into the Turkish (Latin) alphabet provides a great convenience for the reading of the Ottoman Turkic. Optical Character Recognition (OCR) technology is used to transfer text in a format that can be scanned by the



computer and edit digital media. Each letter, number and mark in the texts scanned with OCR is transferred to an editable text file. Using this technology, the Ottoman Turkic words are written in Turkish (Latin) alphabet in accordance with the Ottoman Turkish imperial rules. Ottoman Turkish alphabet In addition to the 28 Arabic letters, new letters have been added for 3 Persian letters (p, ç, j) and 4 letters in Turkish (g, nasal, lamelif, heme h). The alphabet created with these 35 letters has its own imitation rules. While translating, Ali Kemal Belviranlı, who was based on the rules of İmla Encümeni in 1928, introduced the imitation rules in the Ottoman Imla. It is aimed that the words formed in the framework of these marking rules can be understood according to today's Turkic by making error control. In order to read and understand the Ottoman Turkish texts today, it is necessary to know how to read Ottoman Turkish. While the printed forms of Ottoman Turkish texts can be translated into Turkish (Latin) alphabet with some computer programs, the conversion of handwritten texts is rather difficult. In handwritten texts, line alignment, similarity of the same letters, and print quality determine the difficulty in readability. Thanks to the created program, Ottoman Turkish texts written in Turkish (Latin) alphabet will be readable by a person who does not know the Ottoman Turkish alphabet.

Keywords: *Between, 3 And 5, Keywords, Should Be Used*



FM-VERİ MADENCİLİĞİ ALGORİTMASI İLE CAM ENDÜSTRİSİNDE HATALI ÜRÜN ORANIN AZALTILMASI

Adnan AKTEPE¹, Muhammed Fatih ŞİMŞEK²

¹ Kırıkkale Üniversitesi, Endüstri Mühendisliği Bölümü, Kırıkkale, Türkiye

aaktepe@gmail.com

² Aksaray Üniversitesi, Şereflikoçhisar Uygulamalı Teknoloji ve İşletmecilik Yüksekokulu, Ankara, Türkiye

m_fatihsimsek@hotmail.com

Özet

Günümüzde, bilgisayar ve bilgi teknolojilerindeki gelişmeler veri tabanlarında büyük miktarda verinin depolanmasına olanak sağlamaktadır. Bu büyük ve karmaşık verileri anlamlı hale getirmek için veri madenciliği tekniklerinden yararlanılmaktadır. Veri madenciliği teknikleri hizmet/servis sistemlerinde yaygın olarak kullanılmaktadır fakat üretim sistemlerinde kullanımı yaygın değildir. Bu çalışmada uygulanacak veri madenciliği teknikleri, fiziksel ürünler üreten bir şirketin verilerini kullanacaktır. Uygulama cam üretimi yapan bir firmanın verileri ile gerçekleştirilecektir. Bu verileri kullanarak, Hata Türü ve Etkileri Analizi Algoritması (HTEA) ve veri madenciliği tekniklerini birleştiren FM-Veri Madenciliği Algoritması olarak adlandırılan bir metot geliştiriyoruz. Cam imalat endüstrisinde faaliyet gösteren şirketin verileri, şirketin hatalı ürün oranının azaltılması için veri madenciliği teknikleri ile analiz edilecektir.

Anahtar Kelimeler: FM-Veri Madenciliği, Cam Endüstrisi, Hatalı Ürün

DECREASING THE RATIO OF FAULTY PRODUCTS IN GLASSWORK INDUSRTY WITH FM-DATA MINING ALGORITHM

Abstract

Today, development of computer and information technology enables the storage of large amounts of data in databases. Data mining techniques are used to make these big and complex data meaningful. Data mining techniques are widely used in service systems but their use in production systems is not common. The data mining techniques to be applied in this study will use the data of a company that produces physical goods. Application is carried out with data of a company that produces glass. Using this data, we develop a method integrating Failure Mode and Effect Analysis (FMEA) and data mining techniques, which is called as FM-Data Mining Algorithm. The data of a company operating in the glass manufacturing industry are analyzed with data mining techniques to reduce the faulty product rate of the company.

Keywords: FM-Data Mining, Glasswork Industry, Faulty Product



YAPAY ZEKÂ İLE BİYOMETRİK YÜZ TANIMA SİSTEMLERİ VE BU SİSTEMLERİN GELİŞİMİ

Atilla Ergüzen¹, Erdal Erdal², Muhammed Emin Tombak¹, Mahmut Ünver¹

¹ Kırıkkale Üniversitesi, Bilgisayar Mühendisliği Bölümü, Kırıkkale, Türkiye

atilla@kku.edu.tr

erdalerdal@kku.edu.tr

muhammedemintombak@kku.edu.tr

munver@kku.edu.tr

*Sorumlu Yazar

Özet

Yapay zekâ çağımızın teknolojisidir. Geliştirilen akıllı sistemler yapay zekâya ihtiyaç duymaktadır. Hayatımızı kolaylaştıran birçok teknolojik ekipman yapay zekâ ile çalışmaktadır. Bu noktada yapay zekâ izler için çok önem arz etmektedir. Yapay zekâ, bir bilgisayarın veya bilgisayar kontrolündeki bir robotun çeşitli faaliyetleri zeki canlılara benzer şekilde yerine getirme yeteneğidir. Yapay zeka; iş gücü ihtiyacını karşılar, verimi artırır, insan gücünün ve aklının yetmeyeceği yapamayacağı derinlik ve incelikte işler çıkarabilmek gibi avantajları bulunmaktadır. Yüz tanıma sistemleri yapay zekânın devreye girmesiyle daha işlevli hâle gelmiştir. Geçmişte elle yapılan birçok hesaplamalar, veri girişleri ve ölçümler artık yapay zekâ tarafından yapılmaktadır. Yüz tanıma sistemlerinde yapay zekânın kullanılmaya başlanmasıyla yüz tanıma sistemleri daha işlevsel hâle gelmiştir. Günümüzde personel takip sistemleri, kapı geçiş kontrol sistemleri, turnike geçiş kontrol sistemleri, Havaalanı güvenlik sistemleri, Suçlu ihbar sistemleri gibi geniş kullanım alanı sayesinde talep görmeye başlamıştır. Yüz tanıma sistemleri temelde insan beyninin ayırt etme yetisini taklit etmeye çalışan bir sistemdir. Geçmişte donanımların yetersiz oluşu ve teknolojik olanakların bu kadar ilerlememiş olması sebebiyle yüz tanıma sistemleri beklenen başarının çok uzağında kalmaktaydı. Geçmişte yüz tanıma sistemleri kullanıcıdan çok sayıda veri girişi yapmasını isterdi. Veri girişlerinin bir hayli fazla olması kullanıcılar açısından hem zaman hem de maliyet açısından zaman kayıydı. Geçmişte donanımların yeteri kadar hızlı ve gelişmiş olmaması da hesaplama süresini bir hayli uzatmaktaydı. Geçmişte çok üst düzey bilgisayarların bile yapamadığı hesaplamaları bugün ortalama bir bilgisayar çok rahat bir şekilde yapabilmektedir. Günümüzde artık yüz tanıma sistemleri otomatik çalışır hale gelmiştir yani artık yüz tanıma sistemleri sizden veri girişi yapmanızı istemeden biraz eğitildikten sonra otomatik çalışmaktadırlar. Bu sayede günümüzde yüz tanıma sistemlerine olan talep artmaktadır. Yüz tanıma sistemlerine talebin bu kadar artması bu sistemlerin daha da gelişmesine katkı sağlamaktadır. Yüz tanıma sistemlerinin çalışma prensibi şu şekildedir. İnsanların ellerini bir okuyucuya yerleştirmeleri ya da gözleriyle bir tarayıcıya bakmak zorunda olmaları yerine yüz tanıma sistemi belirlenen alanlarda kişilerin resmini sessizce çeker. Yüz tanıma sistemi bir dijital video kamera ile bir kişinin yüz görüntülerini analiz eder. Gözler, burun, ağız ve çene kenarlarındaki mesafeler de dahil olmak üzere bütün yüz yapısını ölçer. Yüz tanıma teknolojisiyle gözler arasındaki mesafe, burun genişliği, göz çukurlarının derinliği, elmacık kemiklerinin şekli, çene hattının uzunlukları vs. ölçülür. Bu ölçümler bir veri tabanında saklanır ve bir kullanıcı kamera önüne geldiği zaman yapılacak karşılaştırmalar için kullanılır. Yani bu sistem sırasıyla; yakalama, çıkarım, karşılaştırma ve eşleme işlemleri yapmaktadır. Tüm kullanım alanları ve faydalarıyla yüz tanıma sistemleri günümüzde ve gelecekte vazgeçilmez bir teknolojidir.

Anahtar Kelimeler: *Yapay Zeka, Yüz Tanıma, Biyometrik.*



BIOMETRIC FACE RECOGNITION SYSTEMS WITH ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND DEVELOPMENT OF THESE SYSTEMS

Abstract

Artificial intelligence is the technology of our time. Developed intelligent systems need artificial intelligence. Many technological equipment that makes life easier is working with artificial intelligence. At this point, artificial intelligence is very important for the marks. Artificial intelligence is the ability of a computer or computer-controlled robot to perform various activities in a manner similar to intelligent living. Artificial intelligence; It meets the needs of the work force, increases the efficiency, has the advantages such as the human power and the mind can not do enough to do the work with depth and delicacy. Facial recognition systems have become more functional by the introduction of artificial intelligence. Many manual calculations, data entries and measurements made in the past are now made by artificial intelligence. With the introduction of artificial intelligence in face recognition systems, facial recognition systems have become more functional. Nowadays, it is beginning to be demanded due to its wide usage such as personnel tracking systems, gate access control systems, turnstile access control systems, airport security systems, and criminal denunciation systems. Face recognition systems are basically a system that imitates the ability of the human brain to distinguish. Facial recognition systems have remained far from the expected achievement, due to the lack of equipment in the past and the technological possibilities not being so advanced. In the past, face recognition systems wanted the user to enter a large amount of data. Lots of data entry was a waste of time and cost in terms of users. In the past, equipment was not as fast and advanced as its competence, and the calculation time was considerably prolonged. In the past, calculations that even very high-end computers have not been able to do can make an average computer very comfortable today. Nowadays face recognition systems are now automatic, meaning face recognition systems work automatically after a little training without asking you to enter data. At this point, the demand for face recognition systems is increasing. This increase in facial recognition systems contributes to the further development of these systems. The working principle of facial recognition systems is as follows. Instead of placing people's hands on a reader or having to look at a scanner with their eyes, face recognition system quietly draws people's pictures in designated areas. The facial recognition system analyzes a person's face with a digital video camera. It measures the whole face structure, including the eyes, nose, mouth and jaw edges. The distance between eyes with face recognition technology, the width of the nose, the depth of the eye pits, the shape of the cheekbones, the length of the chin line, etc. measured. These metrics are stored in a database and are used for comparison when a user comes to the front of the camera. In other words, this system is; capture, extract, compare and match operations. Facial recognition systems with all its uses and benefits are an indispensable technology for today and in the future.

Keywords: *Artificial Intelligence, Face Recognition, Biometric*



TIBBİ AKUATİK BİTKİ *CERATOPHYLLUM DEMERSUM* L.'UN DOKU KÜLTÜRÜ TEKNİKLERİ İLE *İN VİTRO* ÇOĞALTILMASI

Muhammet Dogan

Department of Biology, Kamil Ozdag Faculty of Science, Karamanoglu Mehmetbey University, Yunus Emre Campus, 70200 Karaman, Turkey.

mtdogan1@gmail.com

Özet

Ceratophyllum demersum L. (Ceratophyllaceae familyası) akuatik tıbbi bir bitkidir. *C. demersum* değerli biyoaktif bileşikler içerdiklerinden ishal, ülser ve hemoroid gibi hastalıkların tedavisinden geleneksel olarak kullanılmaktadır. Bu bitki ağır metallerin uzaklaştırılması (fitoremediasyon) ve kirlilik izlenmesinde (biyo-monitör) yaygın olarak kullanılmaktadır. Mevcut çalışma *C. demersum*'un doku kültürü teknikleri ile hızlı ve etkili üretimi için tasarlanmıştır. *C. demersum*'un boğum eksplantları 0,25-1,50 mg/L Kinetin (KIN) ve 0,25 mg/L Giberellik Asit (GA₃) eklenmiş Murashige ve Skoog (MS) besin ortamında sekiz hafta boyunca kültüre alınmıştır. Genel olarak yüksek sürgün rejenerasyon oranları tespit edilmiştir ve %100 sürgün rejenerasyonları 0.25-1.00 mg/L KIN + 0,25 mg/L GA₃ içeren MS besin ortamında elde edilmiştir. Maksimum eksplant başına sürgün sayısı (14,86) 0,75 mg/L KIN + 0,25 mg/L GA₃ eklenmiş MS besin ortamında, ardından 1.00 mg/L KIN + 0.25 mg/L GA₃ içeren MS besin ortamında elde edilmiştir (13,57). Bun karşın, minimum eksplant başına sürgün sayısı 8,22 olarak 1,50 mg/L KIN + 0,25 mg/L GA₃ içeren MS besin ortamında tespit edilmiştir. En yüksek sürgün uzunluğu (3,89 cm) 0,25 mg/L KIN + 0,25 mg/L GA₃ içeren MS besin ortamında kaydedilmiştir. Sonuçlar, bitki büyüme düzenleyici konsantrasyonu arttıkça, eksplantların sürgün uzunluğu ortalaması azaldığını ortaya koymuştur. *C. demersum* doğal olarak köksüz olduğu için köklendirme çalışması yapılmamıştır. Uzayan bitkiler akvaryumda başarıyla alıştırılmıştır.

Anahtar Kelimeler: *Su Bitkisi, C. demersum, Kinetin, Boğum eksplant, Sürgün rejenerasyonu*

IN VITRO PROPAGATION OF MEDICINAL AQUATIC PLANT *CERATOPHYLLUM DEMERSUM* L. WITH TISSUE CULTURE TECHNIQUES

Abstract

Ceratophyllum demersum L. (Ceratophyllaceae family) is a medicinal aquatic plant. Because *C. demersum* contains valuable bioactive compounds, it is traditionally used for the treatment of diseases such as diarrhea, ulcers and hemorrhoids. The plant has been widely used to remove heavy metals (photoremediation), and for pollution monitoring (biomonitor). The present study was designed for a rapid and efficient propagation of *C. demersum* by tissue culture techniques. The nodal explants of *C. demersum* were cultured on Murashige and Skoog (MS) nutrient medium supplemented with 0.25-1.50 mg/L Kinetin (KIN) and 0.25 mg/L Gibberellic Acid (GA₃) for eight weeks. In general, high shoot regeneration rates were determined and 100% shoot regeneration was obtained in MS medium containing 0.25-1.00 mg/L KIN + 0.25 mg/L GA₃. The maximum number of shoots per explant (14.86) was obtained in the MS nutrient medium fortified with 0.75 mg/L KIN + 0.25 mg/L GA₃, followed by MS medium containing 1.00 mg/L KIN + 0.25 mg/L GA₃ (13.57). Whereas, the minimum number of shoots per explant was determined as 8.22 in MS medium containing 1.50 mg/L KIN + 0.25 mg/L GA₃. The highest shoot length (3.89 cm) was recorded on 0.25 mg/L KIN + 0.25 mg/L GA₃ contained MS medium. The results show that as the plant growth regulator concentration increases, the average length of shoots of the explants decreases. Rooting experiments were not done due to naturally rootless of *C. demersum*. The elongated plants were successfully acclimatized in aquariums.

Keywords: *Aquatic plant, C. demersum, Kinetin, Nodal explants, Shoot regeneration*



BORSA İSTANBUL SIGORTA ENDEKSİ TAHMİNİ İÇİN GOOGLE TRENDS DÜZENLEMELİ YAPAY SINIR AĞI ÇALIŞMASI

Muhammet Esat ÖZDAĞ¹

¹Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Bilgisayar Teknolojileri / Bilgisayar Programcılığı, Tokat, Türkiye

muhammetesat.ozdag@gop.edu.tr

Özet

Bu çalışmada Borsa İstanbul Sigortacılık Endeksi'nin günlük finansal piyasa hareketlerini tahmin edebilmek için yapay sinir ağları ile tasarlanmış bir model önerisi geliştirilmiş ve test edilmiştir. Tahmin için geliştirilen model 2008 ve 2018 yılları arasında, Borsa İstanbul 100 Endeksi işlem hacimleri ve gün içi değerleri, sigorta dizininde Google Web Arama değerleri, Türk Lirası ve Amerikan Doları arasındaki günlük parite değerlerini kullanmaktadır. Finansal zaman serileri, öngörülemez volatilité nedeniyle önceden tahmin edilmesi zor analizler olarak kabul edilmektedir. Buna rağmen hisse senedi ve endeks değerlerinin önceden tahmin edilebilmesi yatırımcılar açısından büyük önem taşımaktadır. Bu volatilité değerini yansıtmayı amacı ile Google Trends verileri tasarlanan modele eklenerek, ağın tahmin kalitesinin artması amaçlanmıştır. Sonuçlar, tasarlanan model sırası ile, destekçi vektör makineleri (SVM), linear regression ve yapay sinir ağları ile denendiğinde SVM'in yüksek tahminleme başarısını göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: *Yapay Sinir Ağları, Google Trends, Zaman Serileri, Borsa İstanbul, XSGRT*

A GOOGLE TRENDS REGULARIZED ARTIFICIAL NEURAL NETWORK FOR ISTANBUL STOCK EXCHANGE INSURANCE INDEX FORECASTING

Abstract

In this study, a model proposal designed with artificial neural networks was developed and tested to estimate the daily financial market movements of the Stock Exchange Istanbul Insurance Index. The model developed for the forecast uses Index trading volumes and daily values of the daily Istanbul Stock Exchange between 2008 and 2018 years, the daily parity values between Google Web Search values in the insurance search index, Turkish Lira and US Dollar. Financial time series are accepted as unpredictable difficult analyzes due to volatility. Nevertheless, it is very important for investors to may anticipate market values. The goal of adding Google Trends data is to increase the forecasting quality of the network by reflecting the this volatility value to the designed model. The results show that SVM is highly predictive quality when it is tested with the designed model sequence, support vector machines (SVM), linear regression and artificial neural networks.

Keywords: *Artificial Neural Network, Gogle Trends, Time Series, Stock Market, XSGRT*



METİN MADENCİLİĞİ ARAŞTIRMALARINI ANLAMAK : BİBLİYOMETRİK VE AĞ ANALİZİ

Muhammet Esat ÖZDAĞ¹

¹Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Bilgisayar Teknolojileri / Bilgisayar Programcılığı, Tokat, Türkiye

muhammetesat.ozdag@gop.edu.tr

Özet

Hızla gelişen alanlarda gelişmelerin takip edilmesi zordur. Bu artış belirli bir tarihe dayalı olmaksızın gerçekleştiği için bibliyometrik analiz incelemeleri yararlı verilerin ortaya çıkmasını sağlayabilmektedir. Bu çalışma metin madenciliği alanının gelişimini incelemeyi amaçlamaktadır. Araştırma konusunun gelişimi 2010 ve 2018 yılları arasında, bilimsel dergiler ve kongrelerde yayımlanmış bilimsel çalışmaların, atıf, ortak atıf ve ağ analizi teknikleri ile incelenmesi ile gerçekleştirilmiştir. Çalışmada kullanılan veriler scopus veritabanından elde edilmiştir. Elde edilen yayınlarda herhangi bir dil kısıtı kullanılmaksızın, "Text Mining" anahtar kelimesi başlık, özet ve anahtar kelime alanlarında taranmıştır. Bu tarama sonucu 11,605 adet bilimsel çalışma csv formatında elde edilmiştir. en çok yayının 2017 yılında yayımlandığı ve yıllara göre pozitif yönlü bir artış olduğu gözlenmiştir. En çok yayının, "Bilgisayar Bilimleri" alanında, döküman türü olarak "Konferans Sunumu" şeklinde olduğu gözlenmiştir. Analizlerin gerçekleştirilmesi BibExcel, Gephi, VOSviewer isimli yazılımlar ile gerçekleştirilmiştir. Metin madenciliğinin bibliyometrik ve ağ analizi ile incelenmesi sonucunda, sayısal ve sistemli bir veri kümesi ortaya çıkartılmıştır. Bu sayede alan araştırmacılarına, dünya genelinde metin madenciliğindeki yön ve ortak çalışma konusunda yardım edilebileceği düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: *Metin Madenciliği, Bibliyometrik, Atıf Analizi, Ağ Analizi*

UNDERSTANDING THE TEXT MINING RESEARCH : A BIBLIOMETRIC AND NETWORK ANALYSIS

Abstract

It is difficult to follow developments in rapidly developing areas. Since this increase is not based on a specific history, bibliometric analysis studies can lead to the emergence of injured data. This study aims to examine the development of the field of text mining. The development of the research topic was carried out between 2010 and 2018 through scientific studies published in scientific journals and congresses, citation, cocitation and network analysis techniques. The data used in the study were obtained from the Scopus database. In the resulting publications, "Text Mining" keyword was scanned in the title, abstract and keyword fields without any language restriction. This screening result was obtained in 11,605 scientific studies in csv format. it was observed that the most publication was published in 2017 and it was a positive increase according to years. It has been observed that the most publication is in the field of "Computer Science" and the document type is "Conference Presentation". The analysis was carried out using BibExcel, Gephi and VOSviewer software. As a result of examining text mining with bibliometric and network analysis, a numerical and systematic dataset was created. In this regard, field researchers are thought to be able to help with directions and collaboration in text mining around the world.

Keywords: *Text Mining, Bibliometrics, Citation Analysis, Network Analysis*



FARKLI PWM YÖNTEMLERİNİN BİR DOĞRULTUCU ÜNİTESİNE OLAN ETKİLERİNİN İNCELENMESİ

M. Mustafa ERTAY

Düzce Üniversitesi Teknoloji Fakültesi Elektrik-Elektronik Mühendisliği, 81620, Düzce, Türkiye

mustafaertay@duzce.edu.tr

Özet

PWM (Darbe genişlik modülasyonu) kullanan üç fazlı doğrultucular özellikle dağıtılmış üretim sistemleri arayüzlerinde, elektrik motor sürücülerinde, kesintisiz güç kaynaklarında ve daha birçok değişik uygulama alanında kullanılmaktadır. Bu uygulamaların kontrol amaçları DC link gerilimini sabit tutmak ve şebeke tarafından çekilen akımları ve gerekli reaktif gücü mümkün olan en küçük harmonik bozulma ile sağlamaktır. Doğrultucu devrelerinde birçok PWM yöntemi kullanılmaktadır. Bu çalışmada sürekli ve süreksiz PWM yöntemlerinin şebekenin ve doğrultucunun güç kalitesi ve enerji verimliliğine olan etkileri incelenmiştir. Sinüzoidal PWM ve Uzay Vektör PWM gibi sürekli PWM yöntemleri ile süreksiz PWM yöntemleri karşılaştırılmıştır. Çalışmada doğrultucu modeli MATLAB/Simulink kullanılarak modellenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Doğrultucu, Dağıtılmış Üretim, Sürekli PWM, Süreksiz PWM, Güç Kalitesi

INVESTIGATION OF EFFECTS OF DIFFERENT PWM METHODS ON A RECTIFIER UNIT

Abstract

Three-phase rectifiers that use PWM (Pulse Width Modulation) methods are widely used in various applications, especially at the interfaces of distributed generation systems, in the drive circuits of electric motors, uninterruptible power supplies, and many other areas. The control purposes of these applications are to keep the DC link voltage constant and to provide the necessary reactive power and currents drawn by the grid with the lowest possible harmonic distortion. Many PWM methods are used in rectifier circuits. In this study, the effects of continuous and discontinuous PWM methods on the power quality and energy efficiency of the rectifier and the grid are investigated. Discontinuous PWM methods are compared with continuous PWM methods such as Sinusoidal PWM and Space vector PWM. In the study a rectifier is modeled by using MATLAB/Simulink.

Keywords: Rectifier, Distributed generation, Continuous PWM, Discontinuous PWM, Power quality



KATMANLI KOMPOZİT PLAKALAR İLE DESTEKLENMİŞ NOMEX BAL PETEĞİ SANDVIÇ YAPILARIN DÜŞÜK HIZLI DARBE DAVRANIŞININ DENEYSEL İNCELENMESİ

Muhsin Alçı¹, Recep Güneş¹, Mevlüt Hakan¹

¹Erciyes Üniversitesi, Makine Mühendisliği Bölümü, Kayseri, Türkiye

muhsinalci@erciyes.edu.tr

recep@erciyes.edu.tr

mevluthakan@erciyes.edu.tr

Özet

Sandviç kompozitler ve fiber takviyeli kompozitler, mukavemetlerinin ve rijitliklerinin ağırlıklarına oranlarının yüksek olmalarından dolayı hafifliğin önemli olduğu denizcilik, havacılık, otomotiv, savunma ve inşaat gibi birçok farklı alanda kullanılmaktadırlar. Bu önemli avantajlarının yanında sandviç kompozitler ve fiber takviyeli kompozitler darbeye karşı oldukça hassastırlar. Düşük hızda darbe hasarının gözle fark edilememesinden dolayı bu kompozitler için en tehlikeli hasar şekli olarak düşünülmektedir. Bu çalışmada, $[0/90]_4$ şeklinde istiflenmiş E-camı/epoksi katmanlı kompozit plakalar ile desteklenmiş Nomex bal peteği sandviç yapıların düşük hızda darbe davranışları deneysel olarak incelenmiştir. $[0/90]_4$ şeklinde istiflenmiş E-camı/epoksi katmanlı kompozit plakalar Vakum Destekli Reçine İnfüzyon Yöntemi (Vacuum Assisted Resin Infusion Method-VARIM) ile üretilmiştir. Takviye plakalar ile Nomex bal peteği elle birleştirilerek sandviç yapılar elde edilmiştir. Darbe deneyleri ağırlık düşürme darbe cihazı ile gerçekleştirilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Düşük hızlı darbe, Nomex balpeteği sandviç yapı, Katmanlı kompozit

EXPERIMENTAL INVESTIGATION ON LOW VELOCITY IMPACT BEHAVIOUR OF NOMEX HONEYCOMB SANDWICH STRUCTURES REINFORCED BY LAMINATED COMPOSITE PLATES

Abstract

Sandwich composites and fiber reinforced composites have been used in many different engineering applications in which the lightness is important like aviation, automotive, defense, civil and marine because of their high strength and stiffness to weight ratios. Despite these important advantages, sandwich composites and fiber reinforced composites are vulnerable against impact. Low velocity impact damage is considered as one of the most dangerous damage type for them due to the damage can not be noticed visually. In this study, low velocity impact behaviour of E-glass/epoxy laminated composites which has $[0/90]_4$ stacking sequence and sandwich composite which is composed of Nomex honeycomb core and $[0/90]_4$ E-glass/epoxy laminated composite face sheets have been investigated experimentally. The $[0/90]_4$ E-glass/epoxy laminated composite plate was manufactured using Vacuum Assisted Resin Infusion Method (VARIM). Sheet plates and Nomex honeycomb core were bonded manually in order to obtain sandwich structures. Impact tests were carried out by drop weight impact testing machine.

Keywords: Low velocity impact, Nomex honeycomb sandwich structures, Laminated composite plates.



GENETİK PROGRAMLAMA İLE FOKSİYONEL KADEMELENDİRİLMİŞ PLAKALARIN TERMAL GERİLME ANALİZİ

Munise Didem Demirbaş^{1*}, Celal Öztürk², Sibel Arslan³, Didem Sofuoğlu³

* corresponding author

¹Erciyes Üniversitesi, Makine Mühendisliği Bölümü, Kayseri, Turkey

mddemirbas@erciyes.edu.tr

²Erciyes Üniversitesi, Bilgisayar Mühendisliği Bölümü, Kayseri, Turkey

celal@erciyes.edu.tr

³Erciyes Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Kayseri, Turkey

sibel.arslan2@icisleri.gov.tr

didemsofuoglu@gmail.com

Özet

Bu çalışmada, tek boyutlu fonksiyonel kademelendirilmiş dikdörtgen plakaların termal gerilme analizi için genetik programlama kullanılarak bir dizi denklem sunuldu. İlk olarak, termal gerilme analizi, yeterli sayıda kompozisyonel gradyant üst değeri için sonlu farklar metodu kullanılarak gerçekleştirildi. Daha sonra bu analizden elde edilen maksimum ve minimum eşdeğer gerilme seviyeleri kullanılarak, Genetik Programlama (GP) ile denklem setleri elde edildi. Problemden, plaka seramik kenarı boyunca $y = h$ da bir düzlem sabit ısı akısı $q = 50 \text{ kW} / \text{m}^2$ ye maruz kalırken, diğer kenarlardaki ısı akısı sıfırdı ve adyabatik sınır koşulları varsayıldı. Başlangıç sıcaklığı, bütün levha için 298 K olarak alındı ve sıcaklık, ısı akısının kenarının karşısındaki metal kenardaki herhangi bir noktada 600 K' e ulaştığında analiz tamamlandı. 1 mm levha kalınlığı diğer boyutlardan çok daha küçük olduğu için, kalınlık doğrultusundaki şekil değiştirme ve gerilme ihmal edildi ve 2-D analizleri yapıldı. Plaka tüm kenarları boyunca sabitlendi. Isı akısına maruz kalan plaka kenarı tamamen seramiktir (ZrO_2). Bu kenarın karşısındaki kenar tamamen metaldir (Ti-6Al-4V). Sonuç olarak, GP, farklı kompozisyonel gradyanlarda eşdeğer gerilme seviyelerini elde etmek için uygun modeller üretmiştir. Modeller bu seviyeleri sonlu farklar methoduna nazaran 100 kat hızlı elde etmiştir. GP, mevcut sınır koşullarına sahip plakaların termal gerilme analizi için denklem kümelerini türetmede önemli bir zaman kazancı sağlamıştır.

Anahtar Kelimeler: *Fonksiyonel kademelendirilmiş plakalar, genetik programlama, sonlu farklar methodu, termal gerilme analizi.*

EQUIVALENT STRESS ANALYSIS OF FUNCTIONALLY GRADED PLATES BY GENETIC PROGRAMMING

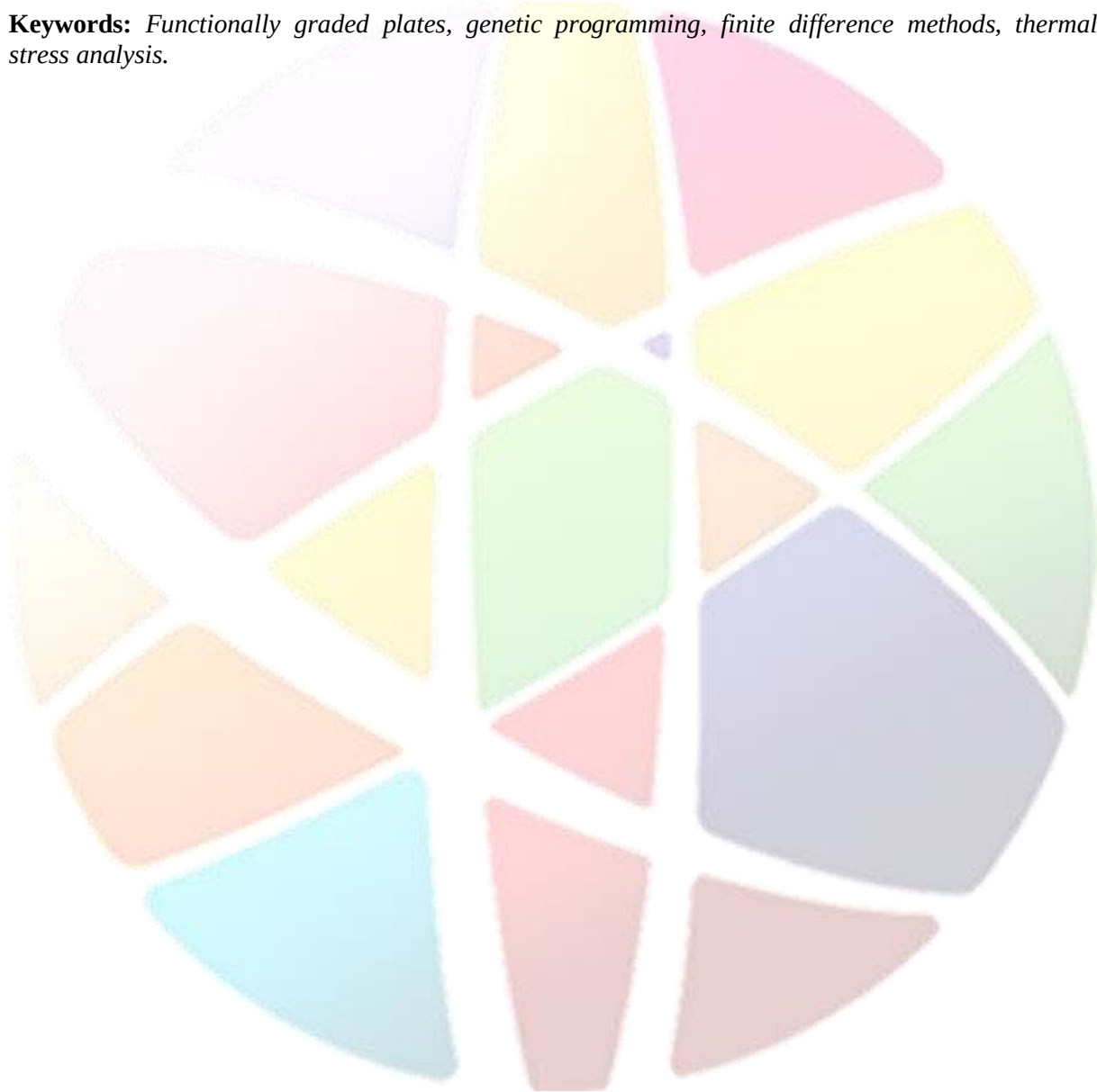
Abstract

In this study, the sets of equation were presented using Genetic Programming (GP) for thermal stress analysis of one-dimensional functionally graded rectangular plates. First, thermal stress analyses were performed using a finite difference method for a sufficient number of compositional gradient exponents. Then, equation sets were obtained by the GP using the maximum and minimum equivalent stress levels obtained from this analysis. In the problem, while the plate was subjected to an in-plane constant heat flux $q = 50 \text{ kW/m}^2$ at $y = h$ along its ceramic edge, the heat flux at the other edges was zero and adiabatic boundary conditions were assumed. The initial temperature was taken as 298 K for



the whole plate and analysis was completed when the temperature reached 600 K at any point on the metal edge opposite the edge of the heat flux. Since the 1 mm plate thickness was much smaller than the other dimensions, the strain and stress in the thickness direction were neglected and 2-D analyses were performed. The plate was fixed along all its edges. The plate edge exposed to heat flow is completely ceramics (ZrO_2). The edge opposite this edge is completely metal (Ti-6Al-4V). As a result, produced appropriate models to obtain equivalent stress levels at compositional gradient exponents. The models achieved these levels 100 times faster than the finite difference method. GP provided significant time gain in deriving sets of equations for thermal stress analysis of plates with current boundary conditions.

Keywords: *Functionally graded plates, genetic programming, finite difference methods, thermal stress analysis.*



İKİ NÜMERİK YÖNTEM İLE DÜZLEMDE FONKSİYONEL KADEMELENDİRİLMİŞ İÇİ BOŞ DAİRESEL PLAKALARIN ISI TRANSFERİ ANALİZLERİ

Munise Didem Demirbaş^{1*}, Recep Ekici², Mustafa Kemal Apalak³

*corresponding author

^{1,2,3}Erciyes Üniversitesi, Makine Mühendisliği Bölümü, Kayseri, Turkey

mddemirbas@erciyes.edu.tr

rekici@erciyes.edu.tr

apalakmk@erciyes.edu.tr

Özet

Bu çalışmada, dış kenarlardan ısı akısına maruz kalan fonksiyonel kademelendirilmiş içi boş dairesel plakaların sıcaklık dağılımları, iki farklı sayısal yöntem ile sunulmuştur. Bu sayısal yöntemlerden ilki Sonlu Elemanlar Metodu (SEM) ve ikincisi Sonlu Fark Metodu (SFM) 'dur. Fonksiyonel kademelendirilmiş içi boş dairesel plakanın metal bileşeni Titanyum grade 5 ve seramik bileşen Zirkonyum'dur. Tek boyutta derecelendirme, üç farklı kompozisyonel gradyant üstü olan $m = 0.1$ (seramik açısından zengin bileşik), 1.0 (lineer değişim, seramik açısından zengin bileşikten zengin metal bileşiğine) ve 10.0 (metal açısından zengin bileşik) ile radyal doğrultuda gerçekleştirilmiştir. Nümerik analizler, sıcaklıktan bağımsız malzeme özellikleri için gerçekleştirilmiştir. Plakaların yapısının, kafeslerin, yükleme ve sınır koşullarının geometrik ve malzeme özellikleri, ABAQUS / Standart sonlu elemanlar yazılımı tarafından yorumlanan Python dilinde geliştirilmiş bir kod ile uygulanmıştır. Plaka modelleri 16000 eleman ve 20451 düğümden oluşmaktadır. SFM analizleri, sıcaklığın Fourier ısı transferi denklemindeki plakanın iç noktaları, kenarları ve köşeleri için uygun sonlu fark denklemleri kullanılarak bir sonraki zaman adımında hesaplanmıştır. Lineer denklemler kümesi, tekil değer ayrışımı yöntemi kullanılarak çözülmüştür. Termal analiz için fark denklemleri, MATLAB / matematiksel yazılımda kodlanmış, çözülmüş ve grafiksel olarak işlenmiştir. SFM sonuçlarına göre, maksimum sıcaklığa maruz kalan bölge, SEM ile elde edilen bölgeden daha büyük bulunmuştur. SEM ve SFM analizlerindeki maksimum sıcaklık seviyeleri ve dağılımları birbirine yakın bulunmuştur. Bununla birlikte, SFM ile yapılan analizlerde, sıcaklık gradyanındaki değişimin çok hassas bir şekilde değiştiği gözlenmiştir. Sonuç olarak, SFM ile çözümün lineer sınırlara sahip geometriler için çok iyi sonuçlar verdiğini göstermiştir.

Anahtar Kelimeler: Fonksiyonel kademelendirilmiş içi boş dairesel plakalar, sonlu elemanlar methodu, sonlu farklar methodu, ısı transferi analizi.

HEAT TRANSFER ANALYSES OF IN-PLANE FUNCTIONALLY GRADED HOLLOW CIRCULAR PLATES WITH TWO NUMERICAL METHODS

Abstract

In this work, the temperature distributions of functionally graded hollow circular plates subjected to heat flow from outside edges were presented in two different numerical methods. The first of these numerical methods was the Finite Element Method (FEM) and the second was Finite Difference Method (FDM). The metal component of the functionally graded hollow circular plate was Titanium-grade 5 and the ceramic component is zirconia. A one-dimensional grading was performed along radial direction with three different compositional gradient exponents of $m = 0.1$ (ceramic rich compound), 1.0 (linear change was from ceramic rich compound to metal rich compound), and 10.0 (metal rich compound). Numerical analyses were carried out for temperature-independent material



properties. The geometric and material properties of plates structure, meshes, loading and boundary conditions were implemented by a code developed in Python language by which was interpreted by ABAQUS/Standard finite element software. Plate models consist of 16000 elements and 20451 nodes. The FDM analyses, the temperature was calculated at the next time step using appropriate finite difference equations for the inner points, edges and corners of the plate in the Fourier heat transfer equation. The set of linear equations were solved using the pseudo singular value method. The explicit difference equations of the thermal analysis were coded, solved and post-processed graphically in MATLAB/mathematical software. According to FDM results, the region exposed to maximum temperature was found to be larger than the area obtained by FEM. The maximum temperature levels and distributions in the FEM and FEM analysis were found to be close to each other. However, in the analyses made with FDM, it has been observed that the change of the temperature gradient changed very sensitively. As a result, the solution with FDM has shown that the solution gives very good results for geometries with linear boundaries.

Keywords: *Functionally graded hollow circular plates, finite element methods, finite difference methods, heat transfer analysis.*



SONLU ELEMANLAR VE SONLU FARK YÖNTEMLERİ İLE DÜZLEMDE FONKSİYONEL KADEMELENDİRİLMİŞ İÇİ BOŞ DAİRESEL PLAKALARIN TERMAL-GERİLME ANALİZLERİ

Munise Didem Demirbaş^{1*}, Recep Ekici², Mustafa Kemal Apalak³

^{1,2,3}Erciyes Üniversitesi, Makine Mühendisliği Bölümü, Kayseri, Turkey

*corresponding author

mddemirbas@erciyes.edu.tr

rekici@erciyes.edu.tr

apalakmk@erciyes.edu.tr

Özet

Bu çalışmada, tek boyutlu fonksiyonel kademelendirilmiş içi boş dairesel plakaların (FKDPs) termo-gerilme analizleri, iki farklı sayısal çözüm yöntemi kullanılarak sunulmuştur. Bu sayısal yöntemlerden ilki, sayısal çözüm yaklaşımında önemini yitirmeyen Sonlu Farklar Metodu'dur (SFM). Bu yöntem, kısmi diferansiyel denklemleri içeren problemlerin zaman alanındaki çözümlerinde yaygın olarak kullanılmaktadır. İkinci çözüm yöntemi, tüm geometrilere uygulanabilen ve yapısal analiz için paket programlarında kullandığı sonlu elemanlar yöntemidir (SEM). SFM ile analizinde, ısı akısına maruz kalan FKDP'lerin termal gerilme dağılımını bulmak için, öncelikle ısı transferi denkleminde uygun ileri, geri ve merkez fark denklemleri kullanılarak çözüm elde edilmiştir. Elde edilen sıcaklık dağılımı yapısal analiz için kullanılmıştır. Plakalardaki termal gerilme dağılımı, elastisite denklemlerinde uygun sonlu fark denklemleri kullanılarak bulunmuştur. SEM ile yapılan analizde, FKDP modellerinin 16000 eleman ve 20451 düğümden oluştuğu kabul edilmiştir. Birleştirilmiş termal yer değiştirme analizleri, 4 düğümlü, termal olarak bağlanmış iki kat eğrisel genel amaçlı kabuk elemanı (S4T) kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Seramik bakımından zengin bileşim için FKDP'lerin termal stres analizi yapılmıştır.

Anahtar Kelimeler: *Fonksiyonel kademelendirilmiş içi boş dairesel plakalar, sonlu elemanlar methodu, sonlu farklar methodu, termal-gerilme analizi.*

THERMAL-STRESS ANALYSES OF IN-PLANE FUNCTIONALLY GRADED HOLLOW CIRCULAR PLATES WITH FINITE ELEMENT AND FINITE DIFFERENCE METHODS

Abstract

In this study, thermal-stress analyses of one-dimensional functionally graded hollow circular plates (FGHCPs) were presented using two different numerical solution methods. The first of these numerical methods was the Finite Difference Method (FDM) which does not lose importance in the numerical solution approach. This method is widely used in the time domain of problems involving partial differential equations. The second solution method is the finite element method (FEM) which can be applied to all geometries and used in package programs for structural analysis. In the analysis of FDM, to find the thermal stress distribution of FGHCPs exposed to heat flux, firstly the solution was clearly obtained by using appropriate forward, backward and center difference equations in the heat transfer equation. The temperature distribution obtained was used for structural analysis. The thermal stress distribution on the plates were found by substituting the appropriate finite difference equations in the elasticity equations. In FEM analysis, it was accepted that FGHCP models consisted of 16000 elements and 20451 nodes. The coupled thermal-displacement analyzes were performed



using a 4-node thermally coupled doubly curved general-purpose shell element (S4T). Thermal stress analysis of FGHCsPs was performed for the ceramic-rich composition.

Keywords: *Functionally graded hollow circular plates, finite element method, finite difference method, thermal-stress analysis.*



DAĞITIM ŞEBEKELERİNİN GERİLİM REGÜLASYONU İÇİN BULANIK MANTIK TABANLI YBKD TRAFO DENETLEYİCİSİ TASARIMI

Murat Akıl¹, Haluk Gözde², M.Cengiz Taplamacıoğlu³, Halil T.Eyyuboğlu⁴

¹ Erke Grup Elektrik Mühendislik Şirketi, Ankara, Türkiye

murat.akil.033@gmail.com

² Milli Savunma Üniversitesi, KHO, Elektronik ve Haberleşme Müh.Böl., Ankara, Türkiye

hgozde@kho.edu.tr

³ Gazi Üniversitesi, Mühendislik Fak., Elektrik-Elektronik Müh. Bölümü, Ankara, Türkiye

taplam@gazi.edu.tr

⁴ Çankırı Karatekin Üniversitesi, Mühendislik Fak., Elektrik Elektronik Müh. Bölümü, Çankırı, Türkiye

eyyubogluhalil@gmail.com

Özet

Ülkeler, dağıtım ve iletim şebekelerine bağlı Yenilenebilir Enerji Kaynakları (RES) miktarlarını sürekli artırmaktadır. RES'lerin belirsiz doğasının bir sonucu olarak, bu şebekelerdeki gerilim regülasyonu problemleri de artmaktadır. En yaygın gerilim regülasyonu yöntemi, özellikle dağıtım şebekelerindeki trafo merkezlerinde YBKD (Yüke Bağlı Kademe Değiştiricili) trafo kullanılmasıdır. Ancak, bu trafolar da verimli ve güvenilir bir gerilim regülasyonu için uygun kontrol yöntemlerine ihtiyaç duyarlar. Bu çalışmada, 25 kademeli 154/34,5 kV YBKD transformatörünün optimal gerilim regülasyonu yapabilmesi için bir Bulanık Mantık Denetleyici (BMD) önerilmiştir. BMD, dağıtım şebekesinde uygun gerilim regülasyonu sağlamak için sistemin referans ve ölçüm gerilimlerini kullanmaktadır. Önerilen denetleyici algoritması, hem gerilim yükselmesi hem de gerilim düşmesi durumları için uygundur. İncelemelerin sonunda, MATLAB simülasyonlarından BMD'nin klasik Histeresis denetleyiciden daha iyi performansa sahip olduğu görülmüştür.

Anahtar Kelimeler: Yüke Bağlı Kademe Değiştiricili Trafo, Yenilenebilir Enerji Kaynakları, Gerilim Regülasyonu, Bulanık Mantık Denetleyici, Dağıtım Şebekesi

DESIGN OF FUZZY LOGIC BASED OLTC TRANSFORMER CONTROLLER FOR VOLTAGE REGULATION OF DISTRIBUTION NETWORKS

Abstract

All of the countries continuously increasing the amount of the Renewable Energy Sources (RES) in their distribution and transmission networks. As a result of the uncertain nature of the RESs, the voltage regulation problems arising at these networks. The most common voltage regulation method is to use OLTC (On-Load Tap Changer) transformer especially at the distribution network substations. However, they need proper control methods to get efficiency and reliable voltage regulation. In this study, the Fuzzy Logic Controller (FLC) is proposed for optimal setting voltage regulation in a 154/34,5 kV step-down OLTC transformer with 25 taps. The FLC utilizes the system's reference and measuring voltages to provide a proper voltage regulation in a distribution network. The proposed control algorithm is adapted to both voltage increase and decrease cases. At the end of investigations, it is observed that from the MATLAB simulations, the FLC has better performance than the classic Hysteresis controller.



Keywords: *On-Load Tap Changer Transformer, Renewable Energy Sources, Voltage Regulation, Fuzzy Logic Controller, Distribution Network*



AKTİF KARBON ÜRETİMİ İÇİN ALTERNATİF BİR YÖNTEM

Murat Ercan¹, Gamze D. Tetik¹

¹ Uşak Üniversitesi, Malzeme Bilimi ve Nanoteknoloji Mühendisliği Bölümü, Uşak, Türkiye

m.muratercan@yandex.com

gamze.tetik@usak.edu.tr

Özet

Bu çalışmada insan saçından aktif karbon üretimi amaçlanmıştır. Bu amaçla aktif karbonun üretileceği hammadde olarak insan saçı temin edildikten sonra ilk etapta alkol ile yıkama işlemine tabi tutulmuş, homojen bir dağılım sağlamak adına boyut küçültme işlemi (yaklaşık 5 mm) gerçekleştirilmiştir. Aktif karbon eldesi için kimyasal aktivasyon yöntemi seçilmiştir. Kimyasal aktivasyon için seçilen kimyasal sülfirik asit olup, impregnasyon oranı 4 olacak şekilde aktivasyon gerçekleştirilmiştir. Sülfirik asit içerisinde saçların doyurulması işlemi 1 saatte gerçekleştirilmiştir. Dehidrasyonun tamamlanacağı şekilde etüvde 24 saat 50 °C sıcaklık altında kurutma sağlanmıştır. Karbonizasyon basamağı için seçilen sıcaklık 650 °C olup, 3 °C/dk ısıtma hızında kamara fırında (Protherm) argon atmosferi altında (1 L/dk debi ile) işlem yapılmıştır. Daha sonra alınan aktif karbonlar yıkama ve kurutma işlemlerine tabi tutulmuştur. Yıkama işlemine 0,5 N HCl çözeltisi ile başlanmış, daha sonra sorasıyla sıcak ve soğuk distile su ile devam edilmiştir. Son olarak aktif karbon etüvde 50 °C'de kurutulmuştur. Üretilen aktif karbonların yüzey yapılarını ve gözenek morfolojilerini incelemek adına taramalı elektron mikroskobu görüntüleri LEO 1430 VP ile alınmıştır. Aktif karbondaki aranılan en önemli özellik yüzey alanının büyüklüğü olduğundan, BET (Brunauer-Emmett-Teller) metodu ile yüzey alan tayini (Micrometrics Gemini 2380) gerçekleştirilmiştir. Gaz adsorpsiyon tekniği ile 77 °K'deki N₂ ile işlem yapılmıştır. Elde edilen aktif karbonun BET yüzey alanı 561,79 m²/g olarak bulunmuştur. Bu değer, 250- 1000 m²/g arasında kabul gören aktif karbon yüzey alanı için iyi bir değerdir. İleriki çalışmalar; aktif karbonun elementel analizini, kül miktarı tayinini ve adsorpsiyon özelliklerinin incelenmesini içerecektir.

Anahtar Kelimeler: Aktif Karbon, İnsan Saçı, BET Metodu, Yüzey Alan

AN ALTERNATIVE METHOD FOR PRODUCTION OF ACTIVATED CARBON

Abstract

In this study, obtaining activated carbon using human hair is aimed. First of all human hair was provided and washed by ethanol. Human hair was cut into small pieces (approx. 5 mm) for homogeneity in treatments. Chemical activation was chosen for production of activated carbon. Sulphuric acid was used as the chemical agent. The impregnation ratio and duration were determined as 4 and 1 h, respectively. Drying (dehydration) was performed at 50 °C for 24 h in an oven. The temperature was set to 650 °C for carbonization in chamber furnace (Protherm). Heating rate was set to 3 °C/min and the inert atmosphere was provided by feeding argon gas into the furnace at a rate of 1 L/min. Then activated carbon samples were washed and dried. Washings were performed by 0.5 N HCl solution, hot distilled water and cold distilled water, respectively. Last of all activated carbon samples were dried at 50°C in an oven. Scanning electron microscope images were taken by LEO 1430 VP model SEM for the observation of surface structures and pore morphologies produced activated carbons. Since the most important property is the specific surface area for activated carbons, surface areas of the samples were determined by BET method using Micrometrics Gemini 2380 model surface area measurement instrument. Gas adsorption technique was used with N₂ at 77 ° K. The BET surface area of the obtained activated carbon was found as 561.79 m²/g. This value is good for an activated carbon since the surface areas range between 250 and 1000 m²/g is considered as sufficient.



Further studies will include the elemental analysis, determination of ash content and adsorption properties of activated carbons produced.

Keywords: *Activated Carbon, Human Hair, BET Method, Surface Area*



ANKRAJ KULLANILARAK HİPOTETİK BİR YAMACIN ŞEV GÜVENLİĞİNİN ARTIRILMASI

Murat KİLİT¹, Uğur Şafak Çavuş² İsmail ZORLUER³

¹ Afyon Kocatepe Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi İnşaat Mühendisliği Bölümü, Afyonkarahisar

mkilit@aku.edu.tr

² Isparta Uygulamalı Bilimler Üniversitesi, Teknoloji Fakültesi İnşaat Mühendisliği Bölümü, Isparta

ugurcavus@sdu.edu.tr

³ Afyon Kocatepe Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi İnşaat Mühendisliği Bölümü, Afyonkarahisar

izorluer@aku.edu.tr

Özet

İnşaat mühendisliğinin çeşitli alanlarında pek çok yapı yamaç araziler üzerine yapılmaktadır. Hem zemin mekaniği parametreleri sebebiyle, hem de şev açısı ve geometrisi nedeniyle yamaçlarda kayma riskleri bulunabilmektedir. Yamaçlarda oluşacak heyelan can ve mal kayıplarına sebep olabilmektedir. Bu nedenle yamaçlarda yeraltısu sızma analizlerinin yapılması ve bunun yanında şev stabilize analizlerinin yapılması büyük önem taşımaktadır.

Bu çalışmada hipotetik bir problem oluşturulmuş ve önce sızma analizi gerçekleştirilmiş daha sonra şev stabilize analizi yapılmıştır. Üretilen model sonucunda kayma riskine bağlı olarak bu yamaca model üzerinde ankraj uygulaması yapılmıştır. Yamacın kaymasına engel olacak ankraj derinliği, ankraj açısı ve ankraj aralığı gibi parametreler sonuçlar kısmında verilmiş ve tartışılmıştır.

Anahtar Kelimeler: *Şev Stabilitesi, Yamaç, Sızma Analizi, Ankraj Çubuğu*

ENHANCEMENT SLOPE SAFETY OF A HYPOTHETICAL SLOPE USING ANCHORAGES

Abstract

Many structures of civil engineering projects are located on the rims and slopes. Slope failures, therefore, are faced in some projects as related to the ground water conditions, slope heights, slope gradient and local soil or rock properties. If a slope fails, loss of lives and property may occur. Therefore, it is very important, to analyze ground water seepage and slope stability analyses to provide safety of the structures.

In this study, seepage and slope stability analyses of a hypothetical slope problem were performed. In addition, in the model, anchorages were also applied to the sliding surfaces of the slope to increase safety of the slope against sliding. Then, anchorage depths, spaces and anchorage angles were determined. Finally, analyses results were discussed in the conclusion part.

Keywords: *Slope Stability, Slope, Seepage Analysis, Anchor bar*



HOMOJEN DOLGU BARAJIN HAZNEDEKİ SU SEVİYELERİNİN ANİ ALÇALMASININ GÖVDE STABİLİTELERİNİN ÜZERİNDEKİ ETKİSİNİN İNCELENMESİ

Murat KİLİT¹, Uğur Şafak Çavuş²

¹ Afyon Kocatepe Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi İnşaat Mühendisliği Bölümü, Afyonkarahisar

mkilit@aku.edu.tr

² Isparta Uygulamalı Bilimler Üniversitesi, Teknoloji Fakültesi İnşaat Mühendisliği Bölümü, Isparta

ugurcavus@sdu.edu.tr

Özet

Barajlar suyun temini için üretilen sanat yapılarıdır. Ülkemizde homojen dolgu barajlar sıklıkla inşa edilmektedir. Homojen dolgu barajlarda kil malzeme, hem şevlerde dolgu hem de geçirimsiz zon oluşturulması amacıyla kullanılmaktadır. Homojen dolgu barajlarda haznedeki su seviyesine bağlı olarak kil zaman içerisinde suya doymun hale gelmektedir. Kil ince taneli ve düşük geçirimli bir malzeme olması nedeniyle, suya doymun hale geldiğinde, suyun baraj gövdesinden drenajı uzun sürmektedir. Barajın haznesindeki suyun ani boşalması sonucunda suya doymun kil malzeme barajın memba stabilitesinde kaymalara sebep olabilmektedir. Bu sebeple barajlarda özellikle memba şevdeki kaymalar neticesinde barajların ağır hasar alması gözlenebilmektedir. Bu çalışmada homojen kil dolgu olarak dizayn edilmiş bir hipotetik barajda öncelikle sızma analizleri gerçekleştirilmiş ve freatik hat oluşturulmuştur. Haznedeki suyun değişimine bağlı olarak şev stabilize değerleri hesaplanmış ve bu sayede kaymaya neden olabilecek su alçalma hızı tespit edilmiştir. Grafik ve şekiller üzerinde sonuçlar ifade edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: *Şev Stabilitesi, Homojen Baraj, Sızma Analizi,*

INVESTIGATION OF EFFECTS OF SUDDEN DRAWDOWN OF THE STORED WATER ON THE SLOPE STABILITY OF HOMOGENEOUS EMBANKMENT DAMS

Abstract

Dams are the structures to store water in order to supply water. In turkey, homogeneous embankment dams are frequently constructed. Clay material is used for both embankment shoulders and impervious core of homogeneous earthfill dams. Depending on the stored water level, clayfill in homogeneous embankment dams become fully saturated by time. Since, clay particles are fine and have low permeability, drainage of the water takes time when the dam becomes saturated. Therefore, if stored water drawdown in a short time of period, then pore water pressures will be exist in the sliding surfaces of the saturated clayfill which may also cause slope stability problems. There are some observed events wherein upstream slope of the dam failed. So, in this study, seepage analyses were performed on a hypothetical homogeneous clayfill embankment dam and pyretic line was obtained. Then, depending on the some variations in the storage levels, slope stability safety factors were calculated. Then, speed of the storage water lowering which will cause slope sliding was determined. Finally a conclusion was drawn depending on the related plots and figures.

Keywords: *Slope Stability, Embankment Dam, Seepage Analysis,*



KOMŞULUK ARAMA ÖZELLİKLERİNİN KRİĞİNG TAHMİNLERİNE ETKİSİ

Prof. Dr. İsmail Bülent Gündoğdu¹, Arş. Gör. Mustafa Hüsrevoglu²

¹ Selçuk Üniversitesi, Harita Mühendisliği Bölümü, Konya, Türkiye

bgundogdu@selcuk.edu.tr

² Selçuk Üniversitesi, Harita Mühendisliği Bölümü, Konya, Türkiye

mustafa.husrevoglu@selcuk.edu.tr

Özet

Kriging yöntemleri ile jeostatistik analiz çalışmalarında araştırılan bir değişkenin örneklenmemiş bir nokta üzerindeki değerinin tahmini yapılırken o noktanın çevresindeki komşu örnek noktalardan faydalanılarak tahmini yapılan noktanın değeri hesaplanır. Hangi noktaların komşu olarak kullanılacağı komşuluk arama çapının ve arama şeklinin tanımlanması ve komşu sayısının belirlenmesi sonuçların doğruluğu için oldukça önemlidir. Çoğu zaman komşuluk arama yarıçapı, konumsal oto korelasyonun sona erdiği yani variogram modelinin etki mesafesi olarak belirlenir. Arama çapının şeklinin belirlenmesinde sadece bir daire veya çeşitli sayıda sektörlere ayrılan daireler kullanılır. Bu özelliklerin belirlenmesinde örnek noktalarının çalışma alanı üzerindeki dağılımı bir diğer önemli konudur. Belirlenen komşu noktalar, tahmin doğruluğunu etkileyeceğinden en uygun komşuluk özelliklerinin belirlenmesi, doğru tahmin bulguları elde etmek için temel esastır. Bu çalışmada, Türkiye’de konumsal yağış dağılımının tahmininde komşuluk özelliklerinin kriging tahminlerine etkisi araştırılmıştır. Yağış verileri, Meteoroloji Genel Müdürlüğü’nden temin edilmiştir. Üç farklı komşuluk arama özelliği ile tahminler uygulanarak bunlar arasından en uygun komşuluk arama özelliği belirlenmiştir. Komşuluk arama yarıçapı, kullanılan yarı variogram modelinin etki mesafesi olarak belirlenmiştir. Çalışmada incelen üç farklı komşuluk özelliklerinden birincisinde en az sekiz, en fazla yirmi komşu nokta ile tahminlerin yapıldığı bir arama dairesi belirlenmiştir. İkincisinde dört sektöre ayrılan bir dairenin her bir sektöründe en az iki, en fazla beş komşu nokta olacak şekilde arama dairesi belirlenmiştir. Üçüncüsünde ise, sekiz sektöre ayrılan arama dairesinin her bir dilimine en az bir nokta en fazla üç nokta olacak şekilde tahminler uygulanmıştır. Kriging tahminleri için “Spherical yarı variogram modeli” kullanılmıştır. Tahminler çapraz değerlendirme yöntemi ile değerlendirilmiş ve karşılaştırılmıştır. Böylece Türkiye’de yer alan meteoroloji istasyonları ile kriging tahminleri yapılırken uygun komşuluk parametreleri belirlenmiştir. Uygulamalar sonucunda bu çalışma için dört sektöre ayrılan ve yarıçapı etki mesafesi olan komşuluk arama özelliği ile en uygun tahmin bulguları olduğu görülmüştür.

Anahtar Kelimeler: *Jeoistatistik, Komşuluk, Konumsal dağılım, Kriging, Variogram*

THE EFFECTS OF SEARCHING NEIGHBOURHOOD FEATURES ON KRIGING ESTIMATION

Abstract

Estimation of the variable value is searched by Kriging methods for an unsampled point, the value of the estimated point is calculated by using of neighbouring sample points around the determined point. Which points can be used as neighbours must be determined by the search radius and the identification of the search pattern and the number of neighbours. In most cases, the neighbourhood search radius is determined to be the end of spatial autocorrelation, i.e., the range of the semi-variogram model. Only one circle or more circles separated by a number of sectors can be used in determining the shape of the search radius. The distribution of sample points on the study area is important factor in determining these properties. Determination of the most appropriate neighbourhood features is also important to obtain accurate estimates since the predicted neighbouring points affect the accuracy of prediction. In



this study, the effects of kriging estimates of neighbourhood characteristics to estimate the spatial distribution of precipitation in Turkey have been investigated. Precipitation data have been obtained from the Meteorology General Directorate of Turkey. Predictions have been applied with three different neighbourhood search features to determine the most appropriate neighbourhood search feature. The neighbourhood search radius has been determined to be the effect distance of the used semi-variogram model. In first of neighbourhood features, there is a search circle where estimates which are made with a minimum of 8 and a maximum of 20 neighbouring points. In second, a circle has been divided four sectors and circle has at least 2 and at most 5 neighbouring points in each sector. In third, a circle has been divided eight sectors and circle has at least 1 and at most 3 neighbouring points in each sector. Spherical semi-variogram model has been used for Kriging estimations. Estimates have been evaluated and compared using the cross validation method. Thus, the appropriate neighbourhood search features have been determined by kriging method for meteorological stations located in Turkey. As a result of the applications, the most appropriate prediction findings have been observed with the neighbouring search feature, which is divided into 4 sectors and has a radius range of the variogram model.

Keywords: *Geostatistics, Kriging, Neighbourhood, Spatail distribution, Variogram*



KRİGING YÖNTEMİ İLE YAĞIŞ DAĞILIMININ TAHMİNİNDE EXPONENTIAL VE SPHERICAL YARI VARIOGRAM MODELLERİNİN KARŞILAŞTIRILMASI

Arş. Gör. Mustafa Hüsrevoğlu ¹, Prof. Dr. İsmail Bülent Gündoğdu ²

¹Selçuk Üniversitesi, Harita Mühendisliği Bölümü, Konya, Türkiye

mustafa.husrevoglu@selcuk.edu.tr

²Selçuk Üniversitesi, Harita Mühendisliği Bölümü, Konya, Türkiye

bgundogdu@selcuk.edu.tr

Özet

Yeryüzünde meydana gelen yağışlara ait veriler gözlem istasyonları ile elde edilir. Yağışın diğer konumlardaki dağılımını belirlemek için ise çeşitli konumsal tahmin yöntemleri kullanılır. Kriging metotları ile tahminlerin yapılması için öncelikle yarı variogram modelleri kullanılarak veriler arasındaki konumsal bağımlılık modellenir. Bu sayede tahmini yapılan nokta için kullanılan komşu örnek noktalarının değerleri ağırlıklandırılır. Bu amaçla çeşitli yarı variogram modelleri kullanılabilir. Bu modellerden en sık kullanılanlar exponential ve spherical yarı variogram modelleridir. En uygun tahmin sonuçlarını sağlayan modelin belirlenmesi yağışın mekânsal dağılımının en düşük tahmin hataları ile haritalanması için önemlidir. Bu çalışmada Türkiye’de yer alan 265 meteoroloji istasyonuna ait yağış verilerinin uzun yıllar aylık ortalama değerleri kullanılmıştır. Ordinary Kriging metodu kullanılarak Türkiye’de yağışın konumsal dağılımı haritalandırılmıştır. Exponential ve spherical yarı variogram modellerinin tahminlere olan etkisi araştırılmıştır. Her iki model ile elde edilen tahmin değerlerinin hataları çapraz değerlendirme yöntemi ile belirlenmiştir. Çapraz değerlendirme bulgularına göre exponential modele ait ortalama tahmin hatası: 0,0047 cm, ortalama standart hata: 1,4334 cm olmak üzere spherical yarı variogram modelinin ortalama tahmin hatası: 0,0026 cm ve ortalama standart hata: 1,3823 cm olarak belirlenmiştir. Uygulamalar sonucunda spherical yarı variogram modeli ile daha uygun tahmin bulgularının elde edildiği gözlemlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: *Enterpolasyon, Exponential yarı variogram, Kriging, Spherical yarı variogram, Yağış*

COMPARISON OF EXPONENTIAL AND SPHERICAL SEMI-VARIOGRAM MODELS IN KRIGING METHOD FOR PREDICTION OF PRECIPITATION DISTRIBUTIONS

Abstract

Data of precipitation events on the earth are collected by observation stations. Various spatial prediction methods can be used to determine the distribution of rainfall in other locations. In order to make estimations by Kriging methods, firstly the model is used to model the positional dependence between variables using semi-variogram models. The values of neighbouring sample points for the estimated point are weighted. Various semi-variogram models can be used for this purpose. The most commonly utilized models of them are exponential and spherical semi-variogram models. Determining the model that provides the most appropriate prediction results is important for mapping the spatial distribution of precipitation with the minimum prediction errors. In this study, the average monthly values of rainfall data of 265 meteorological stations located in Turkey have been processed. Spatial distribution of rainfall in Turkey has been mapped by Ordinary Kriging method. The effect of the Exponential and Spherical semi-variogram models on prediction has been investigated. The errors of the predicted values obtained by both models are determined by cross-validation method. According to the cross-validation results, the mean prediction error of the exponential semi-variogram model is 0.0047 cm, the average standard error is 1.4334 cm, the mean prediction error of the



spherical semi-variogram model is 0.0026 cm and the average standard error is 1.3823 cm. As a result of the applications, it has been indicated and illustrated that the spherical semi-variogram model yields more appropriate prediction results.

Keywords: *Enterpolation, Exponential semi-variogram, Kriging, Precipitation, Spherical semi-variogram*



GİRDAP ARAMA ALGORİTMASI KULLANARAK BİRLEŞİK EKONOMİK YÜK-EMİSYON DAĞITIMI PROBLEMİ ÇÖZÜMÜ

Mustafa SAKA¹, İbrahim EKE², S. Sungur TEZCAN¹, M. Cengiz TAPLAMACIOĞLU¹

¹ Gazi Üniversitesi, Elektrik-Elektronik Mühendisliği Bölümü, Ankara, Türkiye

msaka@gazi.edu.tr

stezcan@gazi.edu.tr

taplam@gazi.edu.tr

² Kırıkkale Üniversitesi, Elektrik-Elektronik Mühendisliği Bölümü, Kırıkkale, Türkiye

eke@kku.edu.tr

Özet

Günümüzde enerji üretmek için kullanılan santrallerin büyük bir bölümünü termal güç santralleri oluşturmaktadır. Bu santrallerde enerji üretilirken toplam maliyet değerinin büyük bir bölümünü yakıt maliyeti oluşturmaktadır. Bundan dolayı, bu santrallerin ekonomik şekilde işletilebilmesi için yakıt maliyetinin en az olması gerekmektedir. Termal güç santrallerinde ağırlıklı fosil yakıt kullanıldığından çevreye zarar veren emisyon gazları salınımı yüksektir. Emisyon gazları; küresel ısınma, asit yağmurları gibi doğayı ve dünyamızı olumsuz etkilemektedir. Ekonomikliği sağlarken çevreye salınan emisyon gazlarının minimum seviyede olması gerekmektedir. Bu çalışmada, birleşik ekonomik yük-emisyon dağıtım problemi (BEED) çözümü yapılarak, tüketici tarafından talep edilen gücün, minimum maliyet değeri ve emisyon değerleri ile üretilmesi hedeflenmiştir. BEED çözümü gerçekleştirilirken girdap arama algoritması (GAA) kullanılmıştır. GAA, karıştırılan sıvıların oluşturduğu girdap örüntüsünden esinlenerek geliştirilmiş bir algoritmadır. Bu yöntemin etkinliğini göstermek için, mevcut çalışmada altı üniteli bir güç sistemi ele alınmış ve BEED problemi çözülmüştür. Bu güç sistemi için iletim hattı kayıpları da dikkate alınmıştır. GAA ile elde edilen sonuçlar literatürde yer alan diğer sonuçlar ile karşılaştırılmıştır. Çalışmanın çıktıları, BEED probleminin çözümünde GAA'nın kullanılabilir, uygulanabilir ve etkili bir yöntem olduğunu göstermiştir.

Anahtar Kelimeler: Ekonomik Yük-Emisyon Dağıtımı, İletim Hattı Kayıpları, Girdap Arama Algoritması, Optimizasyon

APPLICATION OF VORTEX SEARCH ALGORITHM TO COMBINED ECONOMIC LOAD-EMISSION DISPATCH PROBLEM

Abstract

Nowadays, most of the power plants used for generating energy are thermal power plants. While generating power in these plants, a large part of total cost value is the fuel cost. Therefore, the fuel cost value must be minimal in order to operate these plants in the most economical way. Since fossil fuels are used in thermal power plants, large amount of gas emission causes harm to the environment. Emission gases causes effects such as global warming, acid rain that adversely affect nature and our earth. Therefore, when the power is generated at the power plants, releasing emission gases to the environment must be minimum level. In this study, the combined economic load-emission dispatch problem (CEED) is studied. It's aimed to generate the demand power by the customer with the minimum cost value and the minimum emission value as well. Vortex search algorithm (VSA) is used for solving CEED. VSA is an algorithm that is inspired by the vortex pattern generated by mixing liquids. In order to investigate the effectiveness of this method, the CEED problem is solved six unit



power system. Transmission line losses are taken into account for this power system. The results obtained with VSA are compared with the results in the literature. Outputs of the study is clearly showed that VSA is a viable, feasible and effective method for solving the CEED problem.

Keywords: *Combined Economic Load-Emission Dispatch, Transmission Line Losses, Vortex Search Algorithm, Optimization*



ZONGULDAK İLİNİN REGRESYON ANALİZİ VE YAPAY SİNİR AĞLARI YÖNTEMLERİ KULLANARAK UZUN DÖNEM YÜK TAHMİNİNİN HESAPLAMASI

Mustafa Serkan SEZER¹, Yılmaz ASLAN²

¹ Bülent Ecevit Üniversitesi Zonguldak Meslek Yüksekokulu, Elektronik ve Otomasyon Programı, Zonguldak, Türkiye

mustafaserkansezer@msn.com

² Dumlupınar Üniversitesi, Elektrik-Elektronik Mühendisliği, Kütahya, Türkiye

yilmaz.aslan@dpu.edu.tr

Özet

Enerji kaynaklarının her geçen gün azalması ve ters orantılı olarak enerjiye duyulan ihtiyacın artması küresel anlamda enerji üretimini her boyutu ile üzerinde yoğun çalışmaların yapıldığı bir sahaya dönüştürmüştür. Enerji türleri arasında elektrik enerjisi, diğer enerji türleri ile kıyaslandığında birçok yönden daha üstündür ve yaygın bir kullanım alanına sahiptir. Bu yaygın kullanım alanı ve günden güne duyulan ihtiyacın artması sebebi ile elektrik enerjisinin ucuz ve kaliteli bir biçimde üretilmesi ve üretilen elektriğin iletim ve dağıtım süreçlerinin en etkin ve verimli bir şekilde gerçekleştirilmesi önemini her geçen gün artıran bir konudur. Elektrik enerjisinin fazla üretilmesi durumunda depolanamaması, az üretilmesi hainde hayatın kesintiye uğrayacak olması elektriğin üretim, iletim ve dağıtım süreçlerinin her birisi için yapılan hesaplamaların ve tahminlerin önemi artırmaktadır.

Elektrik enerjisi tahmin yöntemleri kısa, orta ve uzun dönem de olmak üzere 3 ayrı grupta incelenmektedir. Kısa dönem yük tahmini 1 güne kadar; orta dönem yük tahmini 1 günden 1 yıla kadar; uzun dönem yük tahmini 1 yıl ve daha uzun zaman süreçlerini kapsamaktadır.

Çalışmamızın amacı Zonguldak ilinde 2018/2019/2020 yılları için uzun dönem elektrik enerjisi tüketim tahminini regresyon analizi, geri yayımlı yapay sinir ağları ve radyal tabanlı yapay sinir ağları yöntemlerini kullanılarak ayrı ayrı hesaplamak ve bu 3 yöntem sonucunda elde edilen verileri kıyaslanarak en yakın tahmini tüketim değerini bulmaktır. En yakın tahmini tüketim değerinin hesaplanması, elektrik üretiminin planlaması, üretilen elektriğin en uygun şekilde iletim ve dağıtılması süreçlerinin en etkin şekilde gerçekleştirilmesine yardımcı olacaktır.

Anahtar Kelimeler: Elektrik Enerjisi, Geri Yayımlı Yapay Sinir Ağları, Radyal Tabanlı Yapay Sinir Ağları.

THE REGRESSION ANALYSIS ON ZONGULDAK THE PROVINCE AND THE CALCULATION OF LONG-TERM LOAD ESTIMATION WITH THE USE OF ARTIFICIAL NERVE NETS METHODS

Abstract

The decrease in the energy sources which occurs every passing day and so the increase in the energy revealed a field of energy generation globally that the dense workings are made on it with all of its aspects. When the electric energy of the energy types are compared with the other energy types, it is more superior in many aspects and has got a common usage area. This common usage area and the increase in the need day by day are the subjects which increase the importance of cheap and quality electric energy generation and making the electric transmission and distribution processes in the most effective and productive way. If there is an interruption in the life in the case that the electric energy

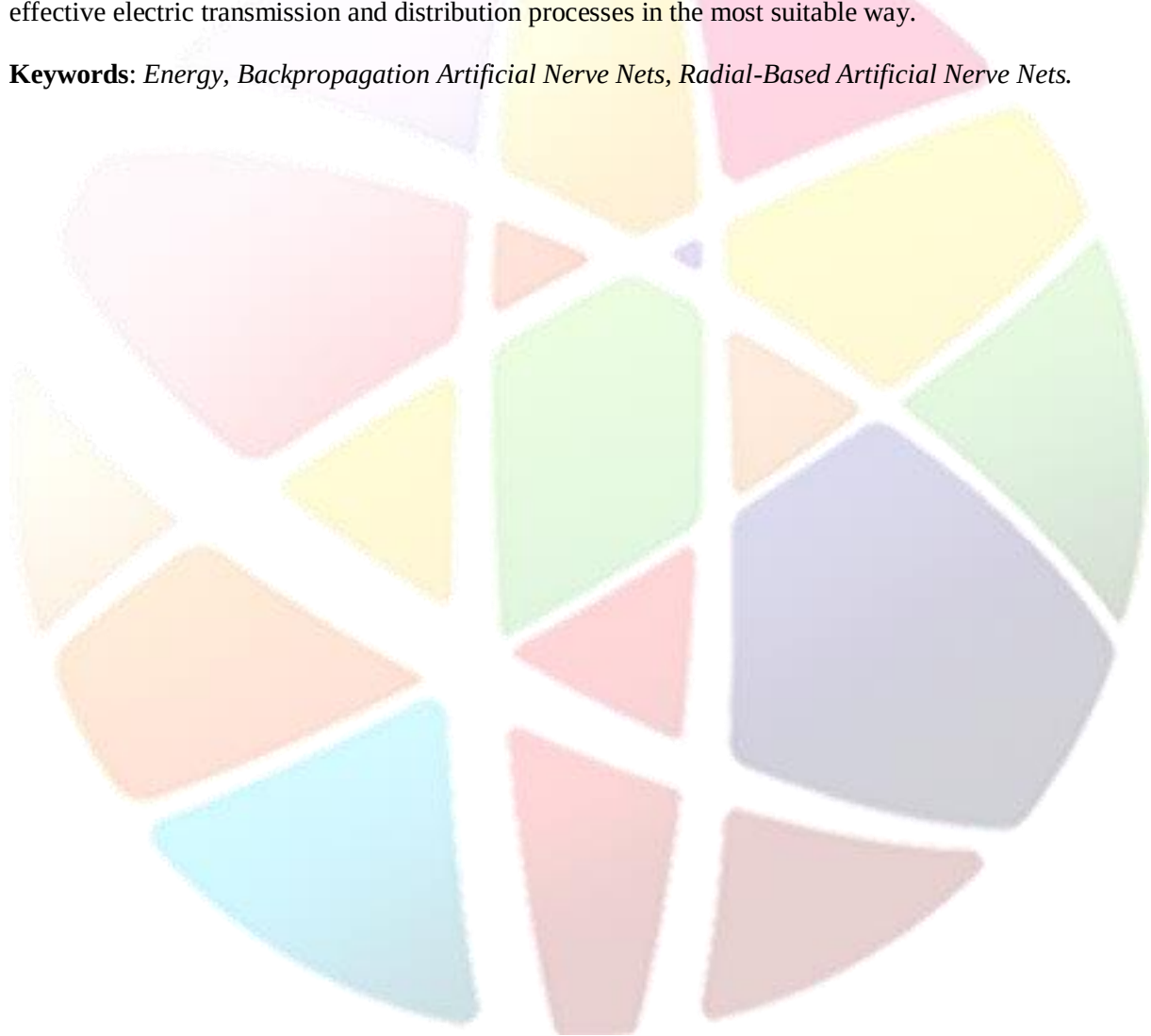


can not be stored too much, and it is generated a little, the importance of calculations and estimations on each of the electric generation, transmission and distribution processes.

The electric energy estimation methods are reviewed in 3 different groups as the short, middle and long terms. The short term load estimation includes the process up to 1 day, the middle term load estimation includes the process from 1 day to 1 year and the long term load estimation includes the process from 1 year and over.

Our study's goal is to calculate the long term electric energy consumption estimation for the years of 2018/2019/2020 in Zonguldak with the use of regression analysis, the backpropagation artificial nerve networks and radial-based artificial nerve networks methods and to find the closest estimated consumption value as the data which is obtained as a result of 3 methods is compared. The calculation of closest estimated consumption value and the electric generation planning will help to make the most effective electric transmission and distribution processes in the most suitable way.

Keywords: *Energy, Backpropagation Artificial Nerve Nets, Radial-Based Artificial Nerve Nets.*



ENDÜSTRİ 4.0 ÇAĞINDA MESLEK YÜKSEKOKULLARININ YERİ

Mustafa Tufan Altunok¹, Mustafa Döngeloğlu²

¹Gaziosmanpaşa Üniversitesi Turhal Meslek Yüksekokulu Elektronik Ve Otomasyon Bölümü
Mekatronik Programı

tufan.altunok@gop.edu.tr

²Gaziosmanpaşa Üniversitesi Turhal Meslek Yüksekokulu Elektronik Ve Otomasyon Bölümü
Mekatronik Programı

mustafa.dongeloglu@gop.edu.tr

Özet

18. yüzyılın ortalarında özellikle Avrupa’da el ve kas gücüne dayalı olan ekonomik faaliyetler, gelişen teknoloji ve bu dönemdeki en önemli gelişme olan buhar gücünün kullanılmaya başlamasıyla yerini makine gücüne bırakmıştır. Birinci sanayi devrimi olarak adlandırılan bu dönemin hemen ardından elektrik gücünün yardımı ile seri üretime geçilmesi ikinci sanayi devriminin, üretimde bilgi teknolojileri ve otomasyonun yaygın olarak kullanılması ise üçüncü sanayi devriminin oluşmasına neden olmuştur. İnternet çağını yaşadığımız günümüzde; bilişim, iletişim, sensor, yapay zekâ, veri toplama, otomasyon, ve robotik teknolojilerinin üretimde yoğun biçimde kullanılması ile dördüncü sanayi devrimi (endüstri 4.0) ortaya çıkmıştır. Yaşamın her anını etkileyecek olan endüstri 4.0’ın sonuçlarından birisi de vasıfsız insan gücünün makinelerle devredilmesiyle oluşacak işsizliktir. Türkiye olarak bu çağda işsizlik probleminin önüne ancak vasıflı insan gücü yetiştirerek geçebiliriz. Ülkemizde ara eleman sıkıntısı sürekli yaşanırken endüstri 4.0 çağını yakalamak zorunda olan Türkiye’nin yetişmiş teknik personeli meslek yüksekokullarından mezun etmek zorundadır. Bunun içinde eğitim sistemimizi yeniden güncellemek gerekmektedir. Özellikle elektrik, elektronik, makine ve bilgisayar bilimlerini bir araya getiren mekatronik programı gibi çok-disiplinli çalışmaları benimseyen bölümler açılması ve bu bölümlere olan ilgiyi arttırmak gerekmektedir. Bu çalışmada endüstri 4.0 çağının gerektirdiği; rekabet yerine paylaşım, para yerine yetenek, belge yerine yetkinlik, yoğun ezbere dayalı bilgi yerine deneyim değişimini öğrencilere verecek eğitim sistemi için meslek yüksekokullarında yapılması gerekenler üzerinde durulmuştur.

Anahtar Kelimeler: *Eğitim, Endüstri 4.0, Mekatronik*

THE IMPORTANCE OF VOCATIONAL SCHOOLS IN THE ERA OF INDUSTRY

4.0

Abstract

Economic activities which were based on hand and muscle power in the middle of 18th century especially in Europe, human power gave place to machine power due to developing technology and the most important development in this period, the use of steam power. Directly after this period which was called the first industrial revolution, it became the second industrial revolution with the help of electric power and duplicate production. Later widespread use of information technology and automation in production led to the consist of the third industrial revolution. Nowadays we are living in internet age; with the intensive use of information, communication, sensors, artificial intelligence, data collection, automation, and robotic technologies in production The fourth industrial revolution (industry 4.0) has came to exist. One of the consequences of industry 4.0, which will affect every moment of your life, will be the unemployment which will be caused by transfer of unskilled human power to machines. in Turkey we only can preclude unemployment problem by training skilled manpower. While our country is having constant distress of intermediate staff and have to catch the 4.0 industry era at the same time, trained technical staff in Turkey must graduate from vocational



schools. That's why we need to update our education system again.. In particular, departments that adopt multidisciplinary studies, such as the mechatronics program that brings together the sciences of electricity, electronics, machinery and computer science, need to be opened and interest for this studies need to be increased. In this study, industry needs the age of 4.0; instead of competition, ability instead of money, competence instead of documents, intense memorization based on information instead of experience to give the students the education system, vocational colleges emphasized what to do.

Keywords: *Education, Industry 4.0, Mechatronics*



FARKLI SES ORTAMLARINDA KOGNİTİF İŞLEMLER VERİTABANI

Mustafa Turan Arslan¹, Server Göksel Eraldemir², Ayşe Filiz Koç³, Esen Yıldırım⁴

¹ Mustafa Kemal Üniversitesi, Hatay, Türkiye

mtarslan@mku.edu.tr

² İskenderun Teknik Üniversitesi, Hatay, Türkiye

sgoksel.eraldemir@iste.edu.tr

³ Çukurova Üniversitesi, Adana, Türkiye

filizkoc@cu.edu.tr

⁴ Adana Bilim Ve Teknoloji Üniversitesi, Adana, Türkiye

eyildirim@adanabtu.edu.tr

Özet

EEG sinyallerinden kognitif işlemlerin analiz edilmesinde veri tabanlarının etkisi oldukça önemlidir. Bu çalışmada yeni oluşturduğumuz farklı ses Ortamlarında kognitif işlemler Veritabanı'nın ayrıntıları sunulmuştur. Veri tabanımız oluşturulurken, her ortam için farklı 10 soru olmak üzere 3 farklı arka planda toplam 30 soru sorulmuştur. Deneklerden sayısal, sözel ve görsel soruları, sessiz, denegin sevdiği müzik türü ve şehir gürültüsü içeren ortamlarda kâğıt kalem kullanmadan çözmeleri istenmiştir. Çalışmaya yükseköğrenim görmüş ve görmekte olan 17 sağlıklı erkek gönüllü katılmıştır. Katılımcıların soru çözümleri sırasındaki EEG sinyalleri, 14 kanallı, yüksek kalitede çekim yapabilen, şebeke gürültülerini otomatik olarak temizleyen kablosuz EEG cihazı ile toplanmıştır. Oluşturulan veri tabanının, farklı ortamların kognitif işlemlere etkilerinin incelenmesi için yapılacak olan çalışmalarda yardımcı olacağı düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: EEG, Kognitif İşlem, Veritabanı

COGNITIVE TASKS DATABASE IN DIFFERENT ENVIRONMENTS

Abstract

The effect of databases is very important in analyzing cognitive processes from EEG signals. In this study, detailed description of the new "Cognitive Tasks in Different Environments" database is presented. Our database consists of a total of 30 questions on 3 different environments, 10 different questions for each environment. The subjects were asked to solve numerical, verbal and visual problems in silent, favorite music and city noise environments without using pen and paper. 17 healthy male volunteers, who are undergraduate/graduate students or having a postgraduate degree, participated in the study. EEG signals were collected during problem solving with 14-channel, high-quality and wireless EEG device that automatically clears the line noise. We believe that this database will be very helpful for studies about the effects of different environments on cognitive tasks.

Keywords: EEG, Cognitive Task, Database



PROBLEM ÇÖZME SIRASINDA ŞEHİR GÜRÜLTÜSÜ ORTAMININ EEG İŞARETLERİNDEN TESPİTİ

Mustafa Turan Arslan¹, Server Göksel Eraldemir², Esen Yıldırım³

¹ Mustafa Kemal Üniversitesi, Bölüm / Program, Hatay, Türkiye

mtarslan@mku.edu.tr

² İskenderun Teknik Üniversitesi, Bölüm / Program, Hatay, Türkiye

sgoksel.eraldemir@iste.edu.tr

³ Adana Bilim Ve Teknoloji Üniversitesi, Bölüm / Program, Adana, Türkiye

eyildirim@adanabtu.edu.tr

Özet

Bu çalışmada sayısal ve görsel işlemlerden oluşan soruların çözümü sırasında kayıt edilen EEG sinyallerinden deneğin bulunduğu ortamın ayırt edilmesi hedeflenmiştir. Çalışmada, 17 erkek deneğe görsel ve sayısal işlemlerden oluşan sorular görsel slaytlar yardımıyla gösterilerek kâğıt kalem kullanmadan çözmeleri istenmiştir. Benzer sorular, sessiz ve şehir gürültüsü ortamlarında çözülürken EEG işaretleri toplanmıştır. Çalışmada, EEG işaretlerinden deneğin şehir gürültüsü ya da sessiz ortamdan hangisinde soru çözmeye çalıştığının sınıflandırılması amaçlanmaktadır. EEG işaretlerinden sürekli dalgacık dönüşümü ile elde edilen öznitelikler destek vektör makineleri ve lojistik model ağaçları kullanılarak sınıflandırılmış ve sırasıyla %97.01 ve %97.34 ortalama doğruluk oranı elde edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: *Kognitif İşlemler, EEG, Sürekli Dalgacık Dönüşümü, Sınıflandırma*

IDENTIFYING CITY NOISE DURING PROBLEM SOLVING FROM EEG SIGNALS

Abstract

In this study, it is aimed to distinguish environments from the recorded EEG signals during the solution of the numerical and visual problems. Problems were shown to 17 male subjects with the help of visual slides and the subjects were asked to solve these questions without using any pen or paper. EEG signals were collected while the subjects solved the problems in silent and city noise environments. Features were extracted by continuous wavelet transform from EEG signals. Afterwards, the obtained features were classified by support vector machines and logistic model tree methods and 97.01% and 97.34% average accuracy values were obtained, respectively.

Keywords: *Cognitive Tasks, EEG, Continuous Wavelet Transform, Classification*



KISITLI CİHAZLAR ÜZERİNDE NESNELERİN İNTERNETİ HABERLEŞME PROTOKOLLERİ İÇİN KARŞILAŞTIRMALI ÇALIŞMA

Mustafa Yasin Erten¹, Hüseyin Aydılek¹, Nihat İnanç¹

¹ Kırıkkale Üniversitesi, Elektrik-Elektronik Mühendisliği Bölümü, Kırıkkale, Türkiye

mustafaerten@kku.edu.tr

huseyinaydilek@kku.edu.tr

nihatinanc@kku.edu.tr

Özet

Birbirleriyle konuşabilme yeteneğine sahip nesnelerin interneti tabanlı cihazların hayatımıza girmesi ile birlikte bu cihazlardan elde edilen veri miktarları da ciddi anlamda artış göstermektedir. Verilerin artması veriden faydalanan paydaşların verimlilik, maliyet, fayda analizlerinin yapılması için önem arz etmektedir. Buna paralel olarak ağır haberleşme protokolleri kullanılarak kurulan iletişim, haberleşme ağını sürekli meşgul etmekte ve kısıtlı özelliklere sahip cihazların performans ve batarya ömürlerini azaltmaktadır. Bu çalışmada nesnelerin internet tabanlı uygulamalarda sıkça kullanılan CoAP (Constrained Application Protocol) ve MQTT (Message Queuing Telemetry Transport) protokolleri kullanılarak test ortamı hazırlanmıştır. Test ortamında cihazların protokollere göre performans ve batarya tüketim verileri karşılaştırılmıştır.

Anahtar Kelimeler: *Nesnelerin İnterneti, MQTT, CoAP, Haberleşme*

A COMPARATIVE STUDY OF IOT COMMUNICATION PROTOCOLS ON CONSTRAINT DEVICES

Abstract

Internet of things (IoT) based devices that have the ability to talk to each other are getting into our lives. Besides, the amount of data obtained from these devices is increasing significantly. The increase in data is important for the efficiency, cost and benefit analysis for the stakeholders. In parallel, the communication established by using heavy communication protocols keeps the communication network busy and reduces the performance and battery life of constraint devices. In this study, test environment was prepared by using CoAP (Constrained Application Protocol) and MQTT (Message Queuing Telemetry Transport) protocols which are frequently used in internet of things based applications. Performance and battery consumption data were compared according to the protocols of the devices in the test environment.

Keywords: *Internet of Things, MQTT, CoAP, Communication*



TÜRKİYE'DEKİ TEŞVİK MEKANİZMLARI DİKKATE ALINARAK KONUT BAZLI ÇATI ÜSTÜ GES VE DEPOLAMA HİBRİT SİSTEMİ DESTEKLİ ENERJİ YÖNETİM SİSTEMİ İÇİN OPTİMİZASYON MODELİ GELİŞTİRİLMESİ

Emre Eryiğit¹, Erman Terciyanlı¹, Rabia Şeyma Yılmaz¹, Mustafa Yasin Erten², Ertuğrul Çam²

¹Endoks Enerji Sistemleri, Ankara, Turkey

²Kırıkkale Üniversitesi, Elektrik-Elektronik Mühendisliği, Kırıkkale, Turkey

emre.eryigit@endoks.com

erman.terciyanli@endoks.com

seyma.yilmaz@endoks.com

mustafaerten@kku.edu.tr

camkku.edu.tr

Özet

Ülkemizde Yenilenebilir Enerji Kaynaklarına (YEK) verilen teşvikler, tüketicinin alışkanlıklarının da değişmesine neden olmaktadır. Bu nedenle, bu tür kullanıcılar teşvikleri kullanarak üretim ve karlılıklarını artırmak istemektedirler. Bu çalışmada, hibrid güneş ve depolama sistemleri ile kullanıcıların karını en üst seviyeye çıkaran bir optimizasyon modeli önerilmiştir. Modelin ana amacı, depolanama sistemleriyle desteklenmiş solar enerji sistemlerinin verilen teşvikler varken ve yokken ekonomik avantajlarını ortaya koymaktır. Bu amaçla piyasa satış fiyatları, fiyatların teşvik ve satın alma fiyatları ile fiyatlandırılması grafikler kullanılarak analiz edilmiştir. Ayrıntılı analizlere neticesinde, şebekeye elektrik satarak geliri maksimize etmeyi veya şebekeden elektrik tüketimini aynı anda düşürmeyi ve eşit tüketimi sağlamayı amaçlayan bir optimizasyon modeli oluşturulmuştur. Analizler, ortalama bir hane halkının elektrik tüketim verilerini kullanarak, saatlik, günlük ve aylık olarak gerçekleştirilmiştir. Çalışma, deterministik bir güneş enerjisi üretim planına dayanarak satın alma, satma, tüketme ya da depolama kararları almak için en uygun zaman dilimlerinin belirlenmesinde iyi bir performansa sahiptir.

Anahtar Kelimeler: Güneş enerjisi optimizasyonu, Güneş panelleri, Yenilenebilir enerji kaynakları

DEVELOPMENT OF AN OPTIMIZATION MODEL FOR ENERGY MANAGEMENT SYSTEM SUPPORTED BY RESIDENTIAL BASED PV PANEL AND BATTERY STORAGE HYBRID SYSTEM CONSIDERING THE INCENTIVES IN TURKEY

Abstract

The incentives given to Renewable Energy in our country cause the consumer's habits to change as well. Therefore, such users want to increase their production and profitability by using the incentives given. In this study, an optimization model has been proposed that maximizes the profit of users with hybrid solar and storage systems. Main aim of the model is to study the economic advantage to storable solar panel power with and without an incentivized market. For this purpose, market selling prices, selling prices with incentive and purchasing prices are analyzed by using graphs. According to detailed analysis, an optimization model aimed at maximizing revenue by selling electricity to the network or reducing the consumption of electricity from the network at the same time and achieving equal consumption was established. Analyzes were performed hourly, daily, and monthly using the electricity consumption data of an average household. The study has good performance in determining



optimal time frames to make decisions of buying, selling, consuming or storing, based on a deterministic solar generation plan.

Keywords: *Solar power optimization, Solar panel, Renewable energy resources*



IOT TABANLI HABERLEŞME VERİMLİ YEREL ULAŞIM SİSTEMİ GELİŞTİRİLMESİ

Mustafa Yasin Erten¹, Hüseyin Aydılek¹, Nihat İnanç¹

¹ Kırıkkale Üniversitesi, Elektrik-Elektronik Mühendisliği Bölümü, Kırıkkale, Türkiye

mustafaerten@kku.edu.tr

huseyinaydilek@kku.edu.tr

nihatinanc@kku.edu.tr

Özet

Nesnelerin interneti (Nİ) kavramı makinaların birbirleriyle ve insanlar ile iletişime geçtiği ve öğrenme yeteneği kazandırılabilen sistemler olarak adlandırılmaktadır. Dolayısıyla Nİ herkes ve her şey ile iletişim kurabilme kabiliyetine sahiptir. Akıllı cihazların kullanımının hayatımıza hızla nüfuz ettiği ve internet erişiminin daha kolay elde edilebilirliği ile birlikte, ulaşım sektöründe de Nİ sayesinde hayat kolaylaştırıcı uygulamalar geliştirilmektedir. Ulaşım araçlarına yerleştirilen çeşitli sensörlere sahip cihazlar MQTT haberleşme protokolü kullanarak elde ettikleri verileri birbirleri ile verimli bir şekilde haberleşerek araç şoförü, araç içi yolcuları ve durakta bekleyen yolcular için bilgi akışı sağlamaktadır. Tüm cihazlardan elde edilen veriler araç içersindeki yönetici sisteminde toplanmakta ve yönetici sistem üzerinden GSM modülü ile web servisine gönderilmektedir. Web servisine gelen veriler ise burada değerlendirilerek, araç şoförüne, araç içi yolcularına, durakta bekleyen yolculara ve aynı hatta çalışan diğer araçlar ile paylaşılmaktadır. Geliştirilen sistem ile ulaşım sistemlerinde yaşanan durakta uzun bekleme süresi, kaçak yolcu binmesi, ödeme için tek kapıdan giriş yapılarak uzun kuyrukların oluşması gibi problemlere çözüm sağlaması hedeflenmektedir. Ayrıca aynı ulaşım hattı üzerinde çalışan diğer araçlara sağladığı bilgiler ile de diğer araçların çıkış noktasından en uygun ayrılma zamanı, hat üzerindeki trafik bilgisi gibi verileri de paylaşmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Nesnelerin İnterneti, MQTT, Ulaşım sistemi, Haberleşme verimli sistemler

DEVELOPMENT OF IOT BASED COMMUNICATION-EFFICIENT LOCAL TRANSPORTATION SYSTEM

Abstract

The concept of internet of things (IoT) is called as systems in which machine-to-machine (M2M) communication and human interaction. Life-facilitating applications are being developed in the transport sector thanks to IoT with the use of smart devices has quickly entered our life and with the availability of internet access easier. Devices with various sensors installed in transportation vehicles communicate efficiently with each other using the data obtained by using the Message Queuing Telemetry Transport (MQTT) communication protocol, thus providing information flow for vehicle driver, passengers and passengers waiting for duties. The data obtained from all devices are collected in the broker system in the vehicle and sent to the web service via the GSM module via the broker. The data coming to the web service is evaluated here and shared with the vehicle driver, the passengers in the car, the passengers waiting in the station and other vehicles working on the same line. With the developed system, it is aimed to solve problems such as long waiting time in the transportation systems, illegal passenger boarding, long queues by entering from one door for payment. In addition to the information provided by other vehicles working on the same transport line, the most appropriate time of departure from the exit point of other vehicles is shared in the data such as traffic information on the line.

Keywords: Internet of Things, MQTT, Transportation system, Communication-efficient systems



MQTT TABANLI IOT SINAMA ORTAMI GELİŞTİRİLMESİ

Hüseyin Aydılek¹, Mustafa Yasin Erten¹, Nihat İnanç¹

¹ Kırıkkale Üniversitesi, Elektrik-Elektronik Mühendisliği Bölümü, Kırıkkale, Türkiye

huseyinaydilek@kku.edu.tr

mustafaerten@kku.edu.tr

nihatnanc@kku.edu.tr

Özet

Nesnelerin internetinin (Nİ), farklı türlerde fiziksel nesnelerde bulunan çeşitli sensörlerden gelen büyük miktardaki verilerin toplanması ve kullanılmasına odaklanan özelliklere sahiptir. Bu yüzden karar verme ve uzaktan izleme konusunda yüksek üretkenlik amacıyla birikmiş ham verilerden işlenmiş, rafine veya anlamlı bir veri üretilmesi esastır. Dolayısıyla verilerin merkezi bir noktada kayıpsız olarak toplanması ve iletişim kaynağının verimli olarak kullanılması için nesnelerin birbirleri arasındaki iletişim protokolü kritik önem taşımaktadır. MQTT (Message Queuing Telemetry Transport) haberleşme protokolü ise nesneler arasında iletişimin sağlanabilmesi için geliştirilmiş hafif ağırlıklı bir iletişim protokolüdür. Geliştirilen sistem ile birbirinden farklı noktalara yerleştirilmiş, çeşitli sensörlere sahip yayıncı cihazlardan elde edilen veriler; Beaglebone geliştirme kartı kullanarak hazırlanmış iletişim merkezi üzerinde toplanarak veritabanına kaydedilmiş ve yine farklı noktalara yerleştirilmiş istemci izleme cihazların ise iletişim merkezi üzerinden ihtiyaç duyduğu verileri alan bir sinama ortamı hazırlanmıştır.

Anahtar Kelimeler: *Nesnelerin İnterneti, MQTT, Sinama, Beaglebone*

DEVELOPMENT OF MQTT IOT TESTBED

Abstract

The internet of things (IoT) has features that focus on the collection and use of large quantities of data from various sensors in different types of physical objects. So it is essential to produce refined or meaningful data from accumulated raw data for high productivity in decision making and remote monitoring. Therefore, the communication protocol between objects is crucial for the lossless collection of data at a central point and for the efficient use of communication resources. MQTT (Message Queuing Telemetry Transport) communication protocol is a lightweight communication protocol developed for communication between objects. The data obtained from the publisher devices, which are placed in different points with different points, were piled on the communication center prepared by using the Beaglebone development card and recorded in the database and the client monitoring devices placed in different points were prepared a test environment which is needed through the communication center.

Keywords: *Internet of Things, MQTT, Transportation system, Communication-efficient systems*



KAMU KURUMLARINDA COĞRAFI BİLGİ SİSTEMLERİ (CBS) FAALİYETLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ: MUĞLA BÜYÜKŞEHİR BELEDİYESİ ÖRNEĞİ

Süleyman Savaş DURDURAN¹, Münevver Gizem GÜMÜŞ^{2*}, Oğuz YILDIRIM³

¹ Necmettin Erbakan Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Harita Müh. Bölümü, Konya, Türkiye

durduan2001@gmail.com

² Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Harita Müh. Bölümü, Niğde, Türkiye

gizemkisaaga@nigde.edu.tr

³ Muğla Büyükşehir Belediyesi, Yüksek Harita Mühendisi, Muğla, Türkiye

oguzyildirim@outlook.com.tr

Özet

Kamu kurumlarının temel görevi vatandaşların daha iyi yaşam koşullarında hayatlarını sürdürebilmesi için hizmet etmektir. Vatandaşlara daha iyi hizmet etmenin yolu ise daha hızlı ve daha kaliteli veri üretimi ve veri girişinden geçer. Kamu kurumlarında kullanılan Mevcut veriyi bir sistem havuzunda toplayarak kullanılabilir “bilgi” haline dönüştürmek, ilgili sistem altyapısını güncel ve verimli şekilde çalışır halde tutmak ve mekânsal bilginin üretilmesini sağlamak için Coğrafi Bilgi Sistemlerinden (CBS) faydalanmak gerekmektedir. CBS, birçok sektör tarafından kullanılan etkin bir konumsal analiz aracı olarak, günümüzde geniş bir uygulama alanına sahiptir. Özellikle kamu kurumlarında kullanılabilirlik, aynı anda veri işleme, veri yönetimi açısından çok büyük önem arz etmektedir.

Çalışmada, Muğla Büyükşehir Belediyesi tarafından uygulanmakta olan 25 adet CBS projesi ayrı ayrı incelenmiş ve sonucunda ülkemizde kamu kurumlarında CBS konusunda yaşanan sorunlar tespit edilerek bu sorunlara çözüm önerileri getirilmesi amaçlanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Coğrafi Bilgi Sistemleri, Kent Bilgi Sistemi, Belediyecilik faaliyetleri, Veri.

EVALUATION OF GEOGRAPHIC INFORMATION SYSTEMS (GIS) ACTIVITIES IN PUBLIC INSTITUTIONS: A CASE STUDY OF MUĞLA METROPOLITAN MUNICIPALITY

Abstract

The main task of public institutions is to serve citizens so that they can live their lives in better living conditions. The best way to serve the citizens is through faster and higher quality data generation and data entry. The Geographic Information System (GIS) is necessary to benefit from collecting the existing data used in public institutions in a system pool and converting it into usable information, keeping the relevant system infrastructure up-to-date and efficient and ensuring that spatial information is produced. GIS, as an effective spatial analysis tool used by many sectors, has a wide application area today. In particular, availability in public institutions is of great importance in terms of data processing and data management at the same time. In the study, 25 GIS projects being implemented by Muğla Metropolitan Municipality were examined separately. It was aimed to determine the problems experienced in GIS in public institutions in our country and to suggest solutions for these problems.

Keywords: Geographic Information Systems, City Information System, Municipal activities.



KNİDOS ARKEOLOJİK ALANININ MEKÂNSAL ÖZELLİKLERİNİN GZFT ANALİZİ İLE DEĞERLENDİRİLMESİ

Münevver Gizem Gümüş^{1*}, Süleyman Savaş Durduran², Kutalmış Gümüş¹

^{1,3} Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Harita Müh.Bölümü, Niğde, Türkiye

gizemkisaaga@ohu.edu.tr

kgumus@ohu.edu.tr

² Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Harita Müh.Bölümü, Niğde, Türkiye

ssdurduran@konya.edu.tr

Özet

Günümüzde antik kent yerleşimcilerinin mekâna dayalı yer seçim sebeplerinin araştırılması arkeolojik çalışmalara altlık olması bakımından oldukça önemlidir. Geçmiş dönemlerde yaşamış antik kent yerleşimcilerinin sosyal, kültürel, savunma, avlanma gibi yaşamsal faaliyetlerini sürdürülebilmesi için sağlıklı bir arazi üzerine konumlanması gerekmektedir. Bu tür mekânsal incelemeler için son zamanlarda en çok tercih edilen teknolojilerden biri olan Coğrafi Bilgi Sistemlerinden (CBS) faydalanılmaktadır. CBS, mekânsal verilerin toplanması, depolanması, sorgulaması ve analiz edilebilmesine olanak verir.

Bu çalışmada, Muğla iline bağlı Datça Yarımadası'nın en uç kısmında bulunan Knidos antik kentinin mekânsal özellikleri GZFT analizi ile değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Bu amaçla öncelikle kentin Sayısal yükseklik modeli üzerinden eğim, bakı, yükseklik gibi mekânsal analizleri gerçekleştirilmiştir. Bu analizler ile bölgenin topografik ve diğer çevresel özellikleri hakkında yorumlar yapılarak bölgenin Güçlü ve Zayıf yönleri, Fırsat ve Tehditleri incelenerek bir tablo oluşturulmuştur. GZFT analizi sonucunda yapılan yorumlar kullanıcılara yapılacak çalışmalar için mekânı tanımlarında ve yorumlamalarında rehber olması umulmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Coğrafi Bilgi Sistemleri, GZFT analizi, Mekânsal analizler, Knidos.

EVALUATION OF SPATIAL CHARACTERISTICS OF KNİDOS ARCHAEOLOGICAL SITE BY SWOT ANALYSIS

Abstract

Nowadays, the research on the reasons of place choice of ancient city settlers is very important in terms of being a base for archaeological studies. It must be located on a healthy land in order to sustain the vital activities such as social, cultural, defence, hunting of ancient city settlers who lived in the past periods. Geospatial Information Systems (GIS), which is one of the most preferred technologies, have recently been utilized for such spatial analysis. GIS allows the collection, storage, interrogation and analysis of spatial data.

In this study, the spatial characteristics of the ancient city of Knidos located at the tip of the Datça Peninsula of Muğla province were aimed to be evaluated by SWOT analysis. For this purpose, firstly spatial analysis, such as slope, elevation and elevation were carried out over the digital elevation model of the city. A table was formed by analysing the topography and other environmental characteristics of the region by examining the Strengths and Weaknesses, Opportunities and Dangers of the region with these analyses. The comments made as a result of SWOT analysis are hoped that it will be a guide in the definition and interpretation of space for work to be done to users.



Keywords: *Geographic Information Systems, SWOT analysis, spatial analysis, Knidos.*



NİĞDE İLİ ARAZİ ÖRTÜSÜ/KULLANIMININ YILLARA GÖRE DEĞİŞİMİNİN İNCELENMESİ

Kutalmış Gümüş¹, Münevver Gizem Gümüş²

²Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Harita Müh.Bölümü, Niğde, Türkiye

kgumus@ohu.edu.tr

gizemkisaaga@ohu.edu.tr

Özet

Sürdürülebilir arazi yönetimi faaliyetleri için arazi örtüsü/kullanımının dikkatle incelenmesi gerekir. Arazideki çevresel değişimlerin belirlenmesi, doğal kaynakların rasyonel biçimde yönetilmesi ve çevre ile ilgili politikaların oluşturulması amaçlarına yönelik günümüzde en çok tercih edilen yöntemlerin başında CORINE (Coordination of Information on the Environment - Çevresel Bilginin Koordinasyonu) sistemi gelir. Avrupa Çevre Ajansı tarafından geliştirilen CORINE Arazi Örtüsü/Kullanım Sınıflandırma sistemi 3 seviyeli bir sınıflandırma olup, 1. seviyede 5, ikinci seviyede 15 ve 3. seviyede 44 adet alt arazi kullanımı sınıfından oluşmaktadır. Sistemin avantajı ise Uzaktan algılama (UA) ve Coğrafi Bilgi sistemleri (CBS) teknolojilerine entegre olarak kullanılabilir olmasıdır.

Bu çalışmada Niğde iline ait arazi örtüsü/kullanımının yıllara ait değişimi incelenip yorumlanmıştır. Bu amaçla 1990-2000-2006-2012-2016 yıllarını kapsayan arazi örtüsü/kullanımına yönelik değişimler Corine sistemine göre 1. Seviyede (Yapay Yüzeyler, Tarım alanları, Orman ve yarı doğal alanlar, sulak alanlar ve su yapıları) istatistiksel olarak analiz edilmiştir. Niğde iline ait arazi örtüsü/kullanımının yıllara ait değişimler tespit edilerek geleceğe yönelik öngörüler ortaya konulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Coğrafi Bilgi Sistemleri, CORINE, Arazi kullanımı/örtüsü, Sürdürülebilirlik, Niğde.

INVESTIGATION OF CHANGE OF NİĞDE PROVINCE LAND COVER / USAGE BY YEARS

Abstract

Land cover/use must be carefully examined for sustainable land management activities. At present, the most preferred method is CORINE (Coordination of Information on the Environment) system for determination of environmental changes in the area, rational management of natural resources and the creation of environmental policies. The CORINE Land Cover / Use Classification system developed by the European Environment Agency is a 3-level classification consisting of 5 sub-land use classes at level 1, 15 at the second level and 44 at the third level. The advantage of the system is that it can be used as integrated with Remote Sensing (UA) and Geographic Information Systems (GIS) technologies. In this study, the change of the land cover / use of the Niğde province over the years is analysed and interpreted. For this purpose, the changes in land cover / use covering 1990-2000-2006-2012-2016 years were statistically analysed according to the Corine system in level 1 (Artificial Surfaces, Agricultural areas, Forest and semi-natural areas, wetlands and water structures). The changes in the land cover / use of the Niğde province over the years are determined and it was put forward projections for the future.

Keywords: Geographic Information Systems, CORINE, Land use / cover, Sustainability, Niğde.



NOKTA BULUTLARI İLE FARKLI ENTERPOLASYON YÖNTEMLERİ İLE OLUŞTURULAN YÜZEY MODELLERİNİN DOĞRULUĞUNUN ARAŞTIRILMASI

Kutalmış Gümüş¹, Halil Erkaya², M. Gizem Gümüş¹

¹Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Harita Müh.Bölümü, Niğde, Türkiye

gizemkisaaga@ohu.edu.tr

kgumus@ohu.edu.tr

²Okan Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Harita Müh.Bölümü, İstanbul, Türkiye

halil.erkaya@ohu.edu.tr

Özet

Yersel lazer tarama açısından nokta bulutlarından elde edilen yüzeylerin taranan obje veya nesne yüzeyini yansıtması çok önemlidir. Yüzeyler arasındaki farklardan yararlanılarak deformasyonlar belirlenmeye çalışılmaktadır. Oluşturulan yüzey modellerinin doğruluğuna göre elde edilen sonuçlar, gerçeği yansıtmaktadır. Bu yüzeylerin oluşturulmasında kullanılan farklı yazılım ve yöntemlere göre yüzey modelleri oluşturulmaktadır.

Bu çalışmada, Yersel lazer taramalar sonucunda Oymapınar barajının mansap yüzeyini yansıtan NURBS yüzeyi oluşturulmuştur. Bu çalışmadaki amaç, farklı yöntemlerle elde edilen yüzey modellerinin doğruluğunu, matematiksel yüzey modeli (NURBS) ile belirlemektir. Bunun için Ordinary Kriging (OK), Ters Mesafe Ağırlıklandırma (IDW), Modified Shepard's Method (MS), Üçgenleme İle Doğrusal Enterpolasyon Yöntemi (TWL), Multiquadric Radyal Tabanlı Fonksiyon (MRBF) gibi farklı enterpolasyon teknikleri kullanılarak yüzey modelleri oluşturulmuştur. Bu şekilde farklı nokta yoğunlukları ve farklı enterpolasyon yöntemleri ile oluşturulan yüzey modellerinin doğruluğu belirlenmeye çalışılmıştır. Enterpolasyon yöntemlerinin hepsinde tarama aralıklarının artmasına bağlı olarak elde edilen yüzey doğruluğunun azaldığı görülmektedir. Elde edilen standart sapmalar incelendiğinde, bu değerlerin yöntemlere göre değiştiği görülmektedir. En iyi sonuç TWL yönteminden elde edilirken, en kötü sonuç IDW yönteminden elde edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Yersel Lazer Tarama, Nokta Bulutu, Doğruluk, 3 Boyutlu Yüzey Modelleme

THE INVESTIGATION OF THE ACCURACY OF SURFACE MODELS CREATED BY DIFFERENT INTERPOLATION METHODS IN POINT CLOUDS

Abstract

The reflection of the surface of the object being scanned of surfaces obtained from point clouds is very important with terrestrial laser scanners. The deformations are tried to be determined by using the differences between the surfaces. The results obtained according to the accuracy of the created surface models reflects the reality. Surface models are created according to different software and methods used to create these surfaces.

In this study, The NURBS surface reflecting the downstream surface of the Oymapınar dam in Antalya was created as a result of terrestrial laser scanning. The purpose of this study is to determine the accuracy of the surface models obtained by different methods with the mathematical surface model (NURBS). Surface models were created using different interpolation techniques such as Ordinary Kriging (OK), Inverse Distance Weighting (IDW), Modified Shepard's Method (MS), Linear Interpolation with Triangulation (TWL), and Multiquadric Radial Base Function (MRBF). In this way, the accuracy of surface models created by different point densities and different interpolation methods



tried to be determined. It is seen that the obtained surface accuracy decreases depending on the increase in the scan interval in all interpolation methods. When the standard deviations obtained are examined, it is seen that these values change according to the method. The best result is obtained from TWL method, the worst result is obtained from IDW method.

Keywords: *Terrestrial Laser Scanning, Point Cloud, Accuracy, 3D Surface Modelling*



YATAY SICAK SU TANKLARINDA TANK İÇERİSİNE EĞİK KONUMLANDIRILMIŞ ENGEL YERLEŞTİRMENİN ETKİSİNİN SAYISAL OLARAK İNCELENMESİ

Doğan Erdemir¹, Buket Turgut², Necdet Altuntop¹

¹Erciyes Üniversitesi, Makine Mühendisliği Bölümü, Kayseri, Türkiye

erdemir@erciyes.edu.tr

altuntop@erciyes.edu.tr

²Erciyes Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Kayseri, Türkiye

bcinar@erciyes.edu.tr

Özet

Enerji depolama yenilenebilir enerji kaynaklarından enerji kaynağı aktif olmadığı zamanlarda da yararlanmak için kullanılabilecek en etkili yöntemlerden biridir. Bu doğrultuda, güneş enerjili sıcak su sistemlerinde sıcak su tankları kullanılmaktadır. Sıcak su tankları kullanım pozisyonuna göre düşey ya da dikey sıcak su tankları olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. Literatürde düşey tank ile alakalı çok sayıda çalışma olmasına karşın, yatay sıcak su tankları ile alakalı kısıtlı sayıda çalışma bulunmaktadır. Bu çalışmanın amacı, yatay mantolu sıcak su tanklarında akım yönüne dik pozisyonda, yatay eksene açılı olarak konumlandırılmış engel yerleştirmenin etkisi sayısal olarak araştırmıştır. Engelin açısının, tank girişinden olan uzaklığının etkisi farklı giriş hızı ve sıcaklıklarında incelenmiştir. Engel açısının 90°, 60° ve 45° olduğu durumlar, engelin tank girişinden 100, 200 ve 300 mm pozisyonlara yerleştirilmiştir. Giriş sıcaklığı 50, 60, 70, 80 ve 90 °C olarak, giriş debisi ile 1, 2, 3 ve 4 l/dk olarak alınmıştır. Sayısal model ve prosedür deneysel çalışma ile doğrulanmıştır. Çalışmanın sonucunda dik konumlandırılmış engeller ile eğik konumlandırılmış engellerin ısı performans üzerindeki etkisi karşılaştırılmıştır. Çalışmanın sonucunda eğik konumlandırılmış engellerin dik engellere göre daha yüksek ısı performans sağladığı tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Yatay Sıcak Tankı, Güneş Enerjili Su Isıtma Sistemi, Isıl Enerji Depolama, Duyulur Isıl Enerji Depolama

NUMERICAL INVESTIGATION OF EFFECT OF THE PLACING SLOPED OBSTACLE INSIDE THE HORIZONTAL HOT WATER TANK

Abstract

Energy storage is a significant issue and one of the most effective methods in order to benefit from renewable energy source when the energy source is not active. In this direction, hot water tanks are used in solar domestic hot water systems. Hot water tanks are divided into two sections as vertical or vertical hot water tanks according to their usage position. Although there are a large number of studies related to the vertical tank in the literature, there is a limited number of studies related to horizontal hot water tanks. The main objective of this study is to numerically investigate the effect of placing sloped obstacle along the flow direction. The effects of obstacle angle and position have been investigated in the different inlet temperature and flow rates where the oblique angle is 90°, 60° and 45°, the obstacle is placed in positions 100, 200 and 300 mm from the tank entrance. The inlet temperature was taken as 50, 60, 70, 80 and 90 °C with inlet flow at 1, 2, 3 and 4 l / min. Numerical model and procedure are verified by experimental study. At the end of the study, the effect on the thermal performance of vertically positioned obstacles and sloped positioned obstacles are compared. It is found that oblique-positioned obstacles provide higher thermal performance than perpendicular obstacles at the end of the work.



Keywords: *Horizontal Hot Water Tank, Solar Domestic Hot Water System, Thermal Energy Storage, Sensible Thermal Energy Storage*



ECZANE MÜHENDİSLİĞİNDE ERGONOMİ

Nefise Özlen Şahin^{1,2}, Serdar Şirin³, Berat Barış Buldum², Pelin Şehnaz Çağlayan^{1,4}

¹Mersin Üniversitesi Eczacılık Teknoloji Bölümü, Mersin

nefisesahin@gmail.com

²Mersin Üniversitesi Mühendislik Fakültesi, Makine Mühendisliği Bölümü, Mersin

barisbuldum@mersin.edu.tr

³Mersin Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Dahili Bilimler Bölümü, Mersin.

serdarsirins@hotmail.com

⁴Özel Ortadoğu Hastanesi, Mersin.

p.sehnaz@outlook.com

Özet

WHO (Dünya Sağlık Örgütü), “sağlık” kavramını “bedensel, ruhsal ve sosyal iyilik hali” olarak tanımlamaktadır. Dolayısıyla, sağlık, insana has ihtiyaçlardan etkilenen kompleks bir olgudur. Hastaya ilaç ve sağlık danışmanlığı hizmetinin sunulduğu birinci basamak sağlık hizmeti kurumlarından biri de eczanedir. Sağlık hizmetlerinin verimli bir biçimde optimize edilerek sunulabilmesi için eczanenin tasarımı önem arz etmektedir. Bu da son yıllarda ortaya konan “eczane mühendisliği” kavramının temelini teşkil etmektedir. Eczaneler gibi sağlık hizmetlerinin sunulduğu yapılarda fonksiyonel açıdan kullanıcı (eczacı ve teknisyen) ihtiyaçlarını tam olarak karşılayabilen ölçüleri, mekansal biçimleri, konumu ve yönlendirmesiyle uygun mekansal özellikleri taşıyan, modern teknolojiyle donatılmış yapıların tasarlanması, doğru ilişkilendirilmesi, ulaşım ve iş akışının optimizasyonu, çalışanın iş güvenliği ve hizmet alanının sağlığı açısından oldukça önemlidir. Tüm dünyada uygulanan kullanıcı odaklı, insancıl eczane tasarımlarının ülkemizde de gerçekleştirilmesi sağlık hizmetinde kalite ile verimliliğin artırılması, iş güvenliğinin sağlanması açısından yararlı olacağı gibi ekonomik yönden karlılığı da arttıracaktır. Hastane eczanesi ya da serbest eczanelerin tasarımında alanın büyüklüğü, bu alan içerisinde sunulacak hizmetlerin türleri (majistral, ofisinal ilaç hazırlama, TPN ve orderların hazırlanması vb), kullanılan ilaç dağıtım sistemine, hizmet verilen hasta sayısına, paylaşılan veya satın alınan hizmetlerin derecesine bağlı olacaktır. Personel kontrolü ve güvenliği de göz önünde bulundurulmalıdır. Raf mühendisliği, çalışma alanı (ilaç sunum ve hazırlama alanları) ile depolama kısımlarında ışığın ve ısıнын doğru ve etkin kullanımı, nem kontrolü iş güvenliği ve hizmetin kalitesine etki eden önemli faktörlerdir. Bu açıdan pilot bir çalışma yapılarak ergonominin eczane mühendisliği açısından önemi incelenmiştir. Bu sunumda, ekibimizce yapılan pilot çalışmadan elde edilen veriler ele alınacaktır.

Anahtar Kelimeler: *Eczane Mühendisliği, Ergonomi, İş Güvenliği*

SIGNIFICANCE OF ERGONOMY IN PHARMACY ENGINEERING

Abstract

WHO (World Health Organization) defines the term “health” as “state of complete physical, mental, and social well being, and not merely the absence of disease or infirmity”. Therefore, health is a complex fact under the influence of human needs. One of the primary health service providers is a pharmacy store where drug sale and patient consultancy services take place. From the perspective of providing optimized health services with high efficiency, the design of a pharmacy becomes



significant. This forms the basis for the lately emerged area of “pharmacy engineering”. In such structures as pharmacies, the design of working fields based on the needs of personel (pharmacist(s), technician(s)), functionality, optimum size, form, location, and direction, accessability, transportation and work flow optimization is significantly important for personnel safety and well-being of patients/customers. Putting this user friendly humanatarian pharmacy design approach in progress in Turkey as the rest of the world will be useful to enhance efficiency and quality in health services along with improved economical gains (i.e. profit). In design of a hospital or community pharmacy, the size of the structure will depend on the variety of services (compounding, TPN preparation, placing orders etc.), drug dsipensing system, number of patients, significance of purchased or shared services. Personnel control and safety should also be taken into account. Shelf engineering, the correct and efficient use of heat and light, humidity control in work areas (dispensing and compounding sections) and storage section are cruicial factors influencing occupational safety and the quality of services. With these in mind, a pilot study was conducted to evaluate the significance of ergonomy in pharmacy engineering. The outcome of this pilot study will be discussed in this presentation.

Keywords: *Pharmacy engineering, Ergonomy, Occupational Safety*



ÇÖREKOTU KÜSPESİNDEN ELDE EDİLEN BİO OİLİN BAZI ÖZELLİKLERİNİN İNCELENMESİ VE BİTÜM İÇERİSİNDE KATKI MADDESİ OLARAK KULLANILABİLİRLİĞİ İLE EKONOMİK DEĞERLENDİRİLMESİ

Neslihan Atasagun

Selçuk Üniversitesi, İnşaat Mühendisliği Bölümü, Konya, Türkiye

nesliatasagun@selcuk.edu.tr

Özet

Günümüzde, petrol ve petrol ürünlerinin önemi, dünyada artan enerji ihtiyacına bağlı olarak artmaktadır. Bu nedenle, araştırmacılar petrol ürünleri ile eşdeğer özelliklere sahip alternatif ürünler elde etmek için biyokütlenin ısı bozundurulmasını içeren farklı yöntemler üzerinde çalışmaktadır. Diğer yandan, petrol ürünü olan bitüm yol yapım malzemesi olarak kullanılmaktadır ve bitüm yollarda oluşan deformasyonları azaltmak için çeşitli katkı maddeleri ile modifiye edilerek özellikleri iyileştirilmeye çalışılmaktadır. Bu çalışmada, biyokütle olarak çörekotu küspesinden piroliz yöntemi kullanılarak elde edilen bio oilin bazı özellikleri incelenmiştir. Ayrıca, bu bio oilin bitüm içerisinde katkı maddesi olarak kullanılabilirliği, penetrasyon deneyi, yumuşama noktası deneyi, PI değerleri, DSR (Dinamik Kesme Reometresi), BBR (Kiriş Eğilme Reometresi), RTFOT (Dönel İnce Film Halinde Isıtma Deneyi) ve PAV (Basınçlı Yaşlandırma Kabı) deneyleri kullanılarak araştırılmıştır. Buna ek olarak, biyokütle piroliz ürünlerinin bitüm içerisinde katkı maddesi olarak kullanılabilirlikleri açısından ekonomik bir değerlendirme yapılmıştır. Sonuç olarak, çörekotu küspesinden piroliz yöntemi kullanılarak elde edilen bio oilin, soğuk iklimli bölgelerde termal çatlaklara karşı bitüm içerisinde katkı maddesi olarak kullanılabileceği düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: *Bio oil, Bitüm, Piroliz*

INVESTIGATION OF SOME PROPERTIES OF BIO OIL OBTAINED FROM NIGELLA PULP AND USABILITY IN BITUMEN AS ADDITIVE WITH ECONOMIC EVALUATION

Abstract

Today, the importance of petroleum and petroleum products is increasing depending on the increasing energy demand in the world. So, researchers have been working on different methods including thermal decomposition of biomass to obtain alternative products which have equivalent properties to petroleum products. On the other hand, bitumen which is a petroleum product has been used as road construction material and the properties of bitumen have been tried to be improved by modifying bitumen with various additives in order to reduce deformations occurred in roads. In this study, some properties of bio oil obtained from nigella pulp as biomass by using pyrolysis method were investigated. Also, the usability of this bio oil as additive in bitumen was investigated by using penetration test, softening point test, PI values, DSR (Dynamic Shear Rheometer), BBR (Bending Beam Rheometer), RTFOT (Rolling Thin Film Oven Test), and PAV (Pressure Aging Vessel) tests. In addition, an economic evaluation was performed in terms of the usability of biomass pyrolysis products as additives in bitumen. As a result, it is thought that the bio oil obtained from nigella pulp by using pyrolysis method can be used as additive in bitumen against thermal cracking in cold climate regions.

Keywords: *Bio oil, Bitumen, Pyrolysis*



SABİT VE KOŞULLARIN ZAMAN İÇERİSİNDE DEĞİŞTİĞİ DURUMLAR İÇİN YAPAY ZEKA ÖĞRENME YAKLAŞIMI ÖNERİSİ

N.Özdemir¹

¹Gümüşhane Üniversitesi, Bilgisayar Teknolojileri Bölümü, Gümüşhane, Türkiye

nihatcom@gmail.com

Özet

Hemen her alanda gittikçe artan bir öneme sahip olan yapay zekalar, neredeyse bilimin tüm alanlarında kullanılmaktadır. İstenildiği takdirde belirli seviyelerde öğrenme kabiliyeti de kazanabilen yapay zekalar, sistem verilerinin analizi, bu verilerin değerlendirilip gerekli mantıklı eylemlerin gerçekleştirilmesi konularında bir çok mevcut sisteme göre avantajlı olduklarını güncel uygulamalarla göstermektedirler. Yapay zekaların öğrenme faaliyetleri için koşulların farklılıklarına göre farklı modeller seçilmektedir.

Bu çalışmada yapay zekanın kullanılacağı koşullar, süreç içerisinde aşamalı olarak değişen ve böyle olmayıp karakterini muhafaza eden koşullar olmak üzere iki farklı şekilde tanımlanmıştır. Bu iki farklı durum için öğrenme yaklaşımları değerlendirilmiştir. Karar teoremi yardımıyla karar verebilen bir sistemde önerilen öğrenme metodunun uygulandığı bir uygulama üzerinde önerilen yöntem test edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: *Yapay zeka, Öğrenme yaklaşımı, Karar teoremi*

PROPOSAL FOR INTEGRATED INTELLIGENT LEARNING APPROACH FOR CHANGES WHEN THE CONSTANT AND CONDITIONS CHANGE IN TIME

Abstract

Almost every field of science is used in artificial intelligence, which has an increasing importance in almost every field. Artificial intelligence, which, if desired, can also acquire learning abilities at certain levels, shows in current practice that they are advantageous over many existing systems in the analysis of systematic data, the evaluation of these data and the realization of the necessary logical actions. Different models are selected according to the differences of conditions for learning activities of artificial intelligence.

In this work, the conditions under which artificial intelligence can be used are defined in two different ways, those that gradually change in the process and those that do not. Learning approaches have been evaluated for these two different situations. The proposed method on an application where the proposed learning method is applied in a system that can decide by decision theory is tested.

Keywords: *Artificial Intelligence, Learning Approach, Decision Theory*



YAPAY ZEKA YÖNTEM VE UYGULAMALARI SEBEBİYLE OLUŞABİLECEK RİSKLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ

N.Özdemir¹

¹Gümüşhane Üniversitesi, Bilgisayar Teknolojileri Bölümü, Gümüşhane, Türkiye

nihatcom@gmail.com

Özet

Günümüzde giderek gelişen ve hayatın bir çok alanında giderek daha fazla yer bulan yapay zekaların kullanımlarının, zaman içerisinde giderek artacağı öngörülebilir bir durumdur. Yaygınlığın ve kullanım alanlarının artması sonucu artan popüleritenin de katkısıyla hemen her yapıyla temas edebilecek bu teknolojilerin yapılarının ve yapabileceklerinin iyi analiz edilip birbirleriyle uyumlarının düzenlenmesi ciddi bir gerekliliktir. Bir çok insanla doğrudan veya dolaylı temas eden yapay zekaların kusur ve eksikliklerinin iyi analiz edilip, eksikliklerin giderilmesi ve kusurlara karşı gerekli önlemlerin alınması zaruridir.

Bu çalışmada genetik algoritmalar gibi süreç kontrolünün doğrudan yapılamadığı ve karar ağaçları gibi mevcut durumun kontrol ve düzenlemesinin mümkün olduğu çeşitli yapay zeka yaklaşımları karşılaştırılmış ve bu yaklaşımların zayıf yönleri ve uygulamalarda görülen sorunlar değerlendirilmiştir. Yapılan tespitler doğrultusunda yapay zekaların yaygın kullanımı sonucu ileride oluşabilmesi muhtemel sorunlar değerlendirilmiştir.

Anahtar Kelimeler: *Yapay zeka, Genetik Algoritma, Karar ağaçları*

EVALUATION OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE METHODS AND RISKS THAT CAN BE CREATED BY THE APPLICATIONS

Abstract

It is foreseeable that the use of artificial intelligence, which is increasingly developing nowadays and finding more space in many fields of life, will gradually increase over time. It is a serious requirement that the structures of these technologies, which can come into contact with almost any structure with the contribution of increasing popularity and usage areas and the increasing popularity, should be well analyzed and their alignment with each other. It is imperative that the defects and deficiencies of artificial intelligences that directly or indirectly contact many people are analyzed well, deficiencies are eliminated and necessary precautions are taken against defects.

In this study, various artificial intelligence approaches such as genetic algorithms, in which process control can not be done directly and the control and regulation of current situation such as decision trees are compared, and the weaknesses of these approaches and the problems seen in applications are evaluated. The probable problems that could be caused in the end of widespread use of artificial intelligence in the direction of the determinations made are evaluated.

Keywords: *Artificial Intelligence, Genetic Algorithm, Decision Theory*



BEYAZ GAUSS GÜRÜLTÜLÜ VE GÜRÜLTÜSÜZ SİNYAL ALT UZAYLARININ ÖZDEĞERLERİNE DAYALI KAYNAK SAYISININ TAHMİNİ

Nilay AYTAŞ¹, Erkan AFACAN², Nihat İNANÇ³

^{1,3}Kırıkkale Üniversitesi, Elektrik Elektronik Mühendisliği Bölümü, 71451 Kırıkkale, Türkiye

nilayaytas@kku.edu.tr, nihatinanc@kku.edu.tr

²Gazi Üniversitesi, Elektrik Elektronik Mühendisliği Bölümü, 06570 Maltepe/Ankara, Türkiye

e.afacan@gazi.edu.tr

Özet

Birçok dizi sinyal işleme uygulamasında kaynak sayısının tahmin edilmesi önemli rol oynar. Kaynak sayısının tespiti için en yaygın olarak kullanılan algoritma, Akaike'nin bilgi ölçütüne (AIC) ve Rissanen'in minimum tanımlama uzunluğuna (MDF) dayanır. Ancak bu algoritmaların tahminlerinde eksiklik veya aşırılık olduğu görülmektedir. Bu çalışma, Beyaz Gauss gürültüsü içeren ve içermeyen sinyal kaynaklarının anten dizisi üzerine ışıma yapmaları durumunda kaynak sayısının tahmininin yapılmasına odaklanmaktadır. Kaynak sayısı tahmini yapılırken sinyalin alt uzaylarına ayrılması gerekir. Sinyalden elde edilen veri kovaryans matrisine Tekil Değer Ayrışımı (TDA) uygulanarak alt uzaylar oluşturulur. Oluşturulan alt uzaylardan elde edilen özdeğerler, bize sinyal hakkında bazı önemli bilgileri verdiği gibi aynı zamanda kaynak sayısı tahmini yapmamızı da sağlar. Simülasyon sonuçları hem gürültülü hem gürültüsüz kaynaklardan anten dizisine ışıyan sinyaller için sinyal kaynağı sayısı tahmininin özdeğerler yardımıyla yapılabildiğini göstermiştir.

Anahtar Kelimeler: *Dizi Sinyal İşleme, Kaynak Sayısı Tahmini, Sinyal Alt Uzay Analizi*

ESTIMATION OF THE NUMBER OF SOURCES BASED ON THE EIGENVALUES OF WHITE GAUSSIAN NOISY AND NOISE-FREE SIGNAL SUBSPACES

Abstract

Estimation of the number of sources plays an important role in many signal processing applications. The most commonly used algorithm for determining the number of sources is based on Akaike's information criterion (AIC) and Rissanen's minimum description length (MDF). But, it is seen that these algorithms are missing or extreme in estimates. This study focuses on estimating the number of sources in case of signal sources with and without White Gaussian noises radiating on the antenna array. When estimating the number of sources, it is necessary to divide the signal into subspaces. Subspaces are formed by applying the Singular Value Decomposition (SVD) to the data covariance matrix obtained from the signal. The eigenvalues obtained from the generated subspaces give us some important information about the signal, as well as allowing us to estimate the number of sources at the same time. Simulation results show that estimating the number of signal sources for signals radiating to the antenna array from both noisy and noiseless sources can be done with eigenvalues.

Keywords: *Array Signal Processing, Number of Source Estimation, Signal Subspace Analysis*



ÇİÇEK TOZLAŞMA ALGORİTMASI KULLANILARAK DOĞRUSAL ANTEN DİZİSİ İÇİN IŞIMA ÖRÜNTÜSÜNÜN SENTEZİ

Nilay AYTAS¹, Erkan AFACAN², Nihat İNANÇ³

^{1,3}Kırıkkale Üniversitesi, Elektrik Elektronik Mühendisliği Bölümü, 71451 Kırıkkale, Türkiye

nilayaytas@kku.edu.tr, nihatinc@kku.edu.tr

²Gazi Üniversitesi, Elektrik Elektronik Mühendisliği Bölümü, 06570 Maltepe/Ankara, Türkiye

e.afacan@gazi.edu.tr

Özet

Elektromanyetik problemlerin en başında doğrusal anten dizisi tasarımı gelir. Geçmişten günümüze birçok araştırmacı doğrusal anten dizisi sentezi için farklı optimizasyon algoritmaları uygulamıştır. Bu çalışmada, yan kulakçık seviyesinin azaltılmasıyla oluşturulan ışıma örüntüsü elde etmek için Çiçek Tozlaşma Algoritması (ÇTA) ile doğrusal anten dizisi tasarımı yapılmıştır. ÇTA, çok amaçlı optimizasyon problemlerini çözmek için kullanılan doğadan esinlenen evrimsel bir algoritmadır. Bu algoritma, çiçeklerin tozlaşma sürecine dayanır ve meta-sezgisel bir optimizasyon yöntemidir. Tek ve çok amaçlı anten dizisi tasarımının zorlukları, bu tasarımda ÇTA yönteminin tercih edilmesine neden olmuştur. Oluşturulmak istenen ışıma örüntüsü, dizi elemanlarının genliklerini veya konumlarını değiştirerek elde edilmiştir. Sonuçlar, ÇTA'nın yan kulakçık seviyesini azaltabildiğini ve istenen ışıma örüntüsünün oluşturulmasını sağlayabildiğini göstermiştir.

Anahtar Kelimeler: Çiçek Tozlaşma Algoritması, Doğrusal Anten Dizisi, Optimizasyon

SYNTHESIS OF RADIATION PATTERN FOR LINEAR ANTENNA ARRAY USING FLOWER POLLINATION ALGORITHM

Abstract

Linear antenna array design is at the top of the electromagnetic problems. From past to present many researchers have applied different optimization algorithms for linear antenna array synthesis. In this study, a linear antenna array is designed with Flower Pollination Algorithm (FPA) to obtain the radiation pattern generated by reducing the sidelobe level. FPA is a nature-inspired evolutionary algorithm used to solve multi-objective optimization problems. This algorithm is based on the pollination process of flowers and is a meta-heuristic optimization method. The challenges of designing the antenna array for single purpose and multiple purposes have led to the preference of FPA in this design. The radiation pattern to be generated is obtained by changing the amplitudes or positions of the array elements. The results have shown that the FPA can reduce the sidelobe level and provide the desired radiation pattern.

Keywords: Flower Pollination Algorithm, Linear Antenna Array, Optimization



TÜRK TARIM SEKTÖRÜNÜN YAPISAL SORUNLARI VE ÖNERİLER

Nizamettin Erbaş¹, Uğur Sağlam²

¹Bozok Üniversitesi, Yönetim ve Organizasyon Böl., Yozgat, Türkiye

nizamettin.erbas@bozok.edu.tr

²Gıda, Tarım ve Hayvancılık İl Müdürlüğü, Şb. Müd., Yozgat, Türkiye

ugur.saglam.tr@tarim.gov

Özet

Bu çalışmada, Türkiye ekonomisinde büyük yeri olan tarım sektörüne yönelik yapısal sorunların incelenmesi ve etkin çözüm önerilerinin üretilmesi amaçlanmıştır. Belirtilen amaca yönelik olarak yapılan bu çalışmada, Türkiye İstatistik Kurumunun (TÜİK) ve çeşitli kuruluşların kayıtlarından yararlanılmıştır. Türk tarım sektörünün; tarımsal kaynak kullanımı, verim düşüklüğü, hızlı ve plansız kırsal göç hareketliliği, sermaye yetersizliği, kredi, finansman ve destekleme, tarımsal yayım, örgütlenme ve pazarlama gibi pek çok önemli sorunlarının bulunduğu belirlenmiştir. Mevcut sorunların çözümüne katkı noktasında, gerek mikro (işletme) bazda ve gerekse makro (uygulanan politika) bazda çeşitli öneriler ortaya konulmuş ve yapılması gerekenler belirtilmiştir. Yapılan çalışma, Türk tarım sektörüne ve bu alanda yatırım yapmak isteyen işletmecilere katkı sağlaması ve tarımsal kaynaklarımızın rasyonel kullanılması bakımından büyük önem arz etmektedir.

Anahtar Kelimeler: *Türkiye, Tarımsal Yapı, Tarım sektörü, Tarım işletmesi*

STRUCTURAL PROBLEMS OF THE TURKISH AGRICULTURAL SECTOR AND SUGGESTIONS

Abstract

The primary purpose of this study was to examined the structural problems of the agricultural sector holding great significance in Turkey's economy, and produce the effective solution suggestions. In this study made for purpose expressed, it was benefited from records of Turkey Statistical Institute (TSI) and the other institutions. The Turkish agricultural sector was determined that it has many important problems such as agricultural resource use, low productivity, rapid and unplanned rural migration, inadequacy capital, credit, financing and supporting, agricultural broadcast, organization and marketing. Various proposals were put forward on both micro (farm) basis and macro (applied policy) basis in order to contribute to solution of the existing problems and it was specified what to do. This study is of great importance for contributing to the Turkish agricultural sector and enterprisings who want to invest in this field and for rational use of our agricultural resources.

Keywords: *Turkey, Agricultural Structure, Agricultural Sector, Farm*



DONDURULMUŞ BOĞA SPERMATOZOONLARININ BRACKETT OLİPHANT MEDIUMU İLE DİREKT YIKAMA YÖNTEMİ SONRASI DEĞERLENDİRİLMESİ

Numan Akyol¹, Ömer Varışlı¹, Hüsamettin Ekici²

¹ Kırıkkale Üniversitesi, Veteriner Fakültesi, Dölerme ve Suni Tohumlama Anabilim Dalı, Kırıkkale, Türkiye

numanakyol@gmail.com

omer.dvm@gmail.com

² Kırıkkale Üniversitesi, Veteriner Fakültesi, Farmakoloji ve Toksikoloji Anabilim Dalı, Kırıkkale, Türkiye

husemettinekici@gmail.com

Özet

Bu çalışmanın amacı in vitro fertilizasyon amacıyla kullanılan Brackett Oliphant (BO) mediumu ile direkt yıkama yönteminin Holstein (Siya Alaca) ve Brown Swiss (Esmer) ırkı boğalarda bazı spermatolojik parametreler üzerine etkisinin incelenmesi olmuştur.

Sunulan çalışma için Uluslararası Hayvancılık Araştırma ve Eğitim Merkezi Müdürlüğü suni tohumlama boğası olarak kullanılan Holstein (n=5) ve Brown Swiss (n=5) ırkı boğalardan elde edilen dondurulmuş spermalar kullanılmıştır. Her boğa için en az 10 adet 0.25 ml payet çözündürülerek pooling işlemi yapılmıştır. Bu işlemin ardından hem BO ile direkt yıkama yöntemi öncesinde hem de sonrasında sperma numuneleri, CASA ve oksidatif stres açısından ölçümleri yapılmıştır. İşlemler her boğa için en az ikişer kez tekrarlanmıştır. Elde edilen veriler Paired samples test ve Independent Samples t-test istatistikî yöntemleriyle test edilmiştir. Hostein ve Brown Swiss ırkı boğa spermalarında BO işleminin ardından spermatolojik parametrelerde önemli bazı değişimler gözlenmiştir. Örneğin, total motilitenin Esmer spermatozoasında BO ortamı ile muamele sonrası anlamlı olarak azaldığı gözlenmiştir (P<0.05). BO muamelesi, Siyah Alaca ve Esmer ırklarının spermatozoasında anlamlı bir değişikliğe neden olmamıştır. Benzer şekilde, BO muamelesinden önce ve BO sonrası VAP/VSL/VCL değerlerinde anlamlı bir farklılık gözlenmemiştir. Beklendiği gibi, BO muamelesinin ardından, Siyah Alaca ve Esmer boğa spermatozoasında, antioksidan kapasitenin göstergesi olan TAS değerleri azalmış ve oksidan kapasitesinin göstergesi olan TOS değerleri artmıştır. (P<0.05). Antioksidan ürünler veya oksidatif ürünler açısından ırklar arasında fark görülmemiştir.

Sonuç olarak, in vitro fertilizasyon amacıyla kullanılan BO ile yıkama işleminin spermatozoonların hiperaktivasyonuna katkı sağladığı görülmüştür. Boğa ırklarına göre bazı farklı sonuçlar veren bu işlemle birlikte antioksidan özelliği bulunan maddelerin spermadan uzaklaştırıldığı dolayısıyla kısa süre içerisinde bu spermlerin kullanılması gerektiği sonucuna varılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Boğa spermi, Dondurulmuş spermatozoa, Brackett-Oliphant, Oksidatif durum

ANALYSIS OF FROZEN BULL SPERMATOZOA AFTER DIRECT WASHING WITH THE BRACKETT OLIPHANT MEDIUM

Abstract

The purpose of this study was to investigate the effects of the method of direct washing with the Brackett Oliphant (BO) medium which is used for purposes of in vitro fertilization on some spermatological parameters in Holstein and Brown Swiss bulls.



The study used frozen spermatozoa obtained from the Holstein (n = 5) and Brown Swiss (n = 5) which are used as artificial insemination bulls by the International Livestock Research and Training Center. For each bull, at least 10 straws of 0.25 ml were thawed and pooling was carried out. After this procedure, CASA and oxidative status analyses were conducted both before and after direct washing method with BO. The procedures were repeated for at least two times for each bull. The data were analyzed using the statistical methods of paired-samples t-test and independent-samples t-test. Some significant changes were observed in the spermatological parameters after the BO procedure on frozen Holstein and Brown Swiss semen. For instance total motility decreased significantly in the spermatozoa of the Brown Swiss breed after treatment with the BO medium ($P < 0.05$). BO treatment did not cause a significant change in the spermatozoa of the Holstein and Brown Swiss breeds. Likewise, no significant differences were observed in the pre-BO and post-BO treatment VAP/VSL/VCL values. As expected, after the process of BO treatment, in the spermatozoa of both the Holstein and Brown Swiss breed of bulls, the TAS values that are the indicator of antioxidant capacity decreased but the TOS values that are the indicator of oxidant capacity increased ($P < 0.05$). There was no difference between the breeds in terms of antioxidant products or oxidative products.

As a result, it was observed that spermatozoa washing with BO provided some different results according to breed and BO procedure contributed to the hyperactivation of spermatozoa. Spermatozoa should be used as soon as possible after this procedure due to substances with antioxidant properties were removed from the spermatozoa.

Keywords: Bull semen, Frozen spermatozoa, Brackett-Oliphant, Oxidative status



TÜRKİYE ARICILIĞINDA BAZI ÖNEMLİ PARAMETRELER

Numan Akyol¹

¹ Kırıkkale Üniversitesi, Veteriner Fakültesi, Dölerme ve Suni Tohumlama Anabilim Dalı, Kırıkkale, Türkiye

numanakyol@gmail.com

Özet

Bu çalışmada arıcılıkla ilgili bazı önemli parametreler ele alınarak, arıcılığın Türkiye ölçeğinde mevcut durumu ile ilgili bazı saptamalara yer verilmiştir.

Türkiye yer aldığı coğrafya, sahip olduğu flora ve iklim koşulları nedeniyle arıcılık bakımından oldukça şanslı bir ülkedir. Arıcılığın ülke ekonomisine doğrudan 160 milyon TL katkısı olduğu dolaylı olarak ise bu katkının 1.6-2.4 milyar TL civarında olduğu tahmin edilmektedir. 2017 verilerine göre 83.210 işletmede arıcılık faaliyeti icra edilmekte ve yaklaşık 250.000 insan bu sektörden kazancını sağlamaktadır. Mevcut kovan sayısı bakımından dünyada ikinci sırayı almasına rağmen koloni başına bal üretimi açısından dünya ortalamasının altında kalmaktadır. Ülkemizde 2017 yılı itibarıyla 7.796.666 adet kovan bulunmaktadır. Bu bütün dünyada bulunan kovanların %8.2 kadarını oluşturmaktadır. Bal üretimi ise kovan başına 14.7 kg olurken dünyada bal üretimindeki payımız %5.7 olarak gerçekleşmiştir. Dünyada çam balının %90 kadarı ülkemizde üretilmekte ancak tüketim açısından yurt içinde çok tercih edilmeyen çam balının yurtdışına pazarlanmasında önemli sorunlar bulunmaktadır. Ülkemizde Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı tarafından onaylı 123 işletmede ana arı üretimi yapılmaktadır. Bu işletmelerin yıllık ana arı üretim kapasitesi toplam 417.100 kadar olmasına rağmen bu düzeyde üretim olup olmadığı tartışmalıdır. Kaldı ki ülkemizde yıllık ana arı ihtiyacının 4.000.000 civarındadır. Bu durumda mevcut ana arı üretimi, ihtiyaç duyulan miktarın %10 kadarını karşılayabilmektedir. Ülkemizdeki bütün arı ırklarının tanımlanması ve tescil işlemleri henüz resmi olarak gerçekleştirilmemiştir. Ayrıca önemli seviyede kontrolsüz gezginci arıcılık yapıyor olması da arı ırklarının süratle genetik değişime uğraması sonucunu doğurmaktadır. Arı ıslahında mesafe alınarak kaliteli ana arı yetiştirilmesi amacıyla izole bölge oluşturulması ve suni tohumlamaya önem verilmesi gerekir. Örneğin Almanya da 100'ün üzerinde izole bölge mevcutken ülkemizde arılar için birkaç izole bölge mevcuttur. Bu durum, beş çeşit saf bal arısı ırkının bulunduğu ülkemizde, arı ıslah ve korunması bakımından önemli bir sorundur.

Arı yetiştiricilerinin örgütlenme problemleri, bilinçli üretimden uzak arıcılık faaliyetleri, kontrolsüz ilaç kullanımı, standartlardan uzak kovanların getirdiği ekonomik kayıplar, arıcılık faaliyetlerinin standart bir çerçevede yapılamayışı, kilometre başına düşen kovan sayısının fazlalığı vb arıcılık sektörünün içinde bulunduğu sorunların ne denli kompleks olduğunu ve uzun vadeli etkili politikalar üretilerek çözülebileceğini göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: *Türkiye, Bal arısı, Arıcılık*

SOME IMPORTANT PARAMETERS OF BEE KEEPING IN TURKEY

Abstract

In this study, has been made some observations in Turkey and discussed some important parameters related to beekeeping in frame of the current situation.

Turkey is very convenient about beeking because of this country has a good geographical condition in terms of flora and climatic conditions.



It is estimated that the contribution of beekeeping to the country's economy is 160 million TRY directly, and this contribution is 1.6-2.4 billion TRY indirectly. According to 2017 data, beekeeping activity is carried out in 83,210 enterprises and about 250,000 people earn from this sector. Turkey is the second in the world in terms of the number of hives but is below the world average in terms of honey production per colony. There are 7,796,666 hives in our country in 2017. This figure accounts for 8.2% of the world's hives. Honey production was 14.7 kg per hive whereas the its range of honey production in the world was 5.7%. Pine honey is not preferred in domestic consumption although about 90% of the pine honey in the world is produced in our country. But there are significant problems in pine honey marketing for abroad. There are 123 queen bee production station in our country, approved by the Ministry of Food, Agriculture and Livestock. Although the annual queen production capacity of these stations is total 417,100, it should be argued whether or not the production is at this level. The annual queen needs in our country is around 4,000,000 but the current queen production is up to 10% of the required amount. The identification and registration of bee breeds in our country has not yet been officially realized. In addition, the fact that there are uncontrolled stroller beekeeping at important levels results in rapid genetic exchange of bee breeds. Sufficient number of isolated zones and instrumental insemination were very important for bee breeding and increasing of genetic capability. For example, in Germany there are more than 100 isolated zones for honey bee, while there are a few isolated regions in our country. This is an important problem in the bee breeding and protection of our country, which has five breeds of honey bee. The complexity of the problems faced by the beekeeping industry in our country. Such as the problems of organization of bee keepers, beekeeping activities that are far from conscious production, uncontrolled drug using, economic losses caused by out of uniform hives, inability of beekeeping activities to be standardized, too number of hives per kilometer, can be solved after have effective beekeeping policies for a long period.

Keywords: Turkey, Honey bee, Bee keeping



HİBRİT KOMPOZİTLERİN KAYMA AŞINMASI KARAKTERİSTİKLERİ ÜZERİNE BİR ÇALIŞMA: DUVAR KAROSU: CAM FİBER ATIK ORANININ ETKİSİ

Nurcan Çalış Açıkbaş¹, Bilge Yaman², Gökhan Açıkbaş³, Selçuk Özcan⁴

¹Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi, Metalurji ve Malzeme Mühendisliği Bölümü, Bilecik, Türkiye

nurcan.acikbas@bilecik.edu.tr

²Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Metalurji ve Malzeme Mühendisliği Bölümü, Eskişehir, Türkiye

byaman@ogu.edu.tr

³Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi, Metalurji Programı, Bilecik, Türkiye

gokhan.acikbas@bilecik.edu.tr

⁴Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi, Kimya Mühendisliği Bölümü, Bilecik, Türkiye

selcuk.ozcan@bilecik.edu.tr

Özet

Epoksi matrisli hibrit kompozit malzemeler, düşük yoğunluk, yüksek performans ve düşük maliyet nedeniyle otomotivden sağlık gereçlerine kadar geniş bir uygulama alanına sahiptir. Bu çalışmada duvar karosu atığı dolgu elemanı olarak ve atık cam fiber takviye faz olarak kullanılarak epoksi matrisli polimer matrisli kompozitler farklı dolgu fazı: takviye fazı oranlarında üretilerek karakterize edilmiş ve kayma aşınma karakteristikleri incelenmiştir. Duvar karosu atığı: cam fiber atığı oranına (60:0, 55:5, 50:10, 40:20, 0:60) bağlı olarak tribolojik özelliklerdeki değişim araştırılmıştır. Hibrit kompozitler döküm metoduyla üretilmiştir. Yoğunluk ve gözeneklilik değerleri Arşimed prensibiyle belirlenmiştir.

Geliştirilen hibrit kompozitlerin 3 noktalı eğme dayanımı, çarpma direnci ve Shore sertliği testleri yapılmıştır. Triboloji testleri ball-on-disk konfigürasyonunda ve kayma aşınması testleri oda sıcaklığında 3 mm çapında 6Co/WC bilya kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Testler 3N yük, 8 Hz frekansta ve 400 m aşınma mesafesinde uygulanmış, testler sırasında sürtünme katsayısı teğetsel kuvvetlerdeki değişim ile sürekli kaydedilmiştir. Elde edilne sonuçlarda sürtünme katsayısının 0,31 ile 0.47 arasında ve aşınma oranlarının 1.73×10^{-5} ile 3.53×10^{-5} mm³/Nm arasında değiştiği tespit edilmiştir. Mikroyapı, mekanik ve fiziksel özellikler ile tribolojik davranış arasındaki ilişki tartışılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Hibrit kompozitler, Triboloji, Epoksi matris, Duvar karosu atığı, Cam fiber

STUDY ON THE SLIDING WEAR CHARACTERISTICS OF HYBRID COMPOSITES: EFFECT OF WALL TILE TO GLASS FIBER WASTE RATIO

Abstract

Epoxy matrix hybrid composites are essential and needed in a wide range of applications from automotive to sanitaryware due to low density, high performance and low cost. In this study, powdered waste wall tile admixed as filler, and glass fiber reinforced epoxy based hybrid polymer matrix composites (PMC) were manufactured with different filler to reinforcement ratio, followed by their characterization and sliding wear characteristics. The change in the tribological behavior of developed hybrid epoxy matrix composites with the wall tile particulates to glass fiber ratio was



investigated. The range of the respective wall tile to glass fiber waste ratios employed were 60:0, 55:5, 50:10, 40:20, 0:60. The hybrid composites were produced with a casting method. The density and porosity of the composites were determined by Archimedes method. The mechanical properties in terms of three point bending strength, impact resistance and Shore hardness of the hybrid composites were determined. Tribological tests were carried out by ball-on-disk configuration and rotational sliding at room temperature against 6Co/WC ball of 3 mm in diameter. 3N of constant test load was applied at a frequency of 8 Hz and the wear distance was 400m. During the tests, the friction coefficient of samples was continuously recorded online by the variation in the tangential force. The results showed that the steady-state CoFs were in the range of 0,31 to 0.47, and the wear rates were between 1.73×10^{-5} to 3.53×10^{-5} mm³/Nm. The correlation between the microstructure, mechanical, physical properties and the tribological behavior was discussed in detail.

Keywords: *Hybrid composites, Tribology, Epoxy matrix, Wall tile waste, Glass fiber*



ŞEBEKE BAĞLANTILI PV SİSTEMİN KISA DEVRE ANALİZİ

Nurcan Yazar¹, Mustafa Yağcı¹

¹Ünecmettin Erbakan Üniversitesi, Elektrik ve Elektronik Mühendisliği Bölümü,

Konya, Türkiye

nyazar@konya.edu.tr

myagci@konya.edu.tr

Özet

Dünyada sanayileşme ve teknolojik gelişmelerin de etkisiyle hemen her alanda elektrik enerjisine olan ihtiyaç artmaktadır. Artan elektrik ihtiyacını karşılayabilmek amacıyla, şebekeye entegre olan dağıtık üretim santrali sayısı günden güne artış göstermektedir. Güç kalitesini artırması ve gerilim profilini düzeltmesi gibi birçok yararı beraberinde getiren bu santrallerin, gelecekteki üretim sistemleri içerisinde büyük bir rol oynayacağı öngörülmektedir. Dağıtık üretim tesislerinin şebekeye entegrasyonu şebekede güç kalitesi ve şebeke stabilitesi üzerinde birçok teknik soruna yol açabilir. Aynı zamanda düşük güç kalitesi, tüketicilere rahatsızlık ve mali kayıplar da verebilir. Dağıtık üretim tesisleri güç kalitesi üzerinde ani akım, güç dalgalanması, frekans dalgalanması, harmonik bozulma, düşük güç faktörü ve kısa devre akımında artış gibi çeşitli problemlere neden olabilmektedir. Şebekenin daha verimli çalışabilmesi için bu problemler tespit edilmeli ve çözüm önerileri getirilmelidir. Bu amaç için, bu dağıtık üretim tesislerinin şebeke üzerinde oluşturduğu etkiler, bazı senaryolar altında incelenmiştir. Bu çalışmada şebekeye bağlantılı, bir PV sistem Matlab/Simulink ile modellenmiştir. Necmettin Erbakan Üniversitesi bünyesinde bulunan 250kW lık PV santralinin şebeke üzerinde ki kısa devre akımına etkileri incelenmiştir. Model üzerinde PV sistemin şebekeye bağlı olduğu ve olmadığı durumlar için kısa devre testleri yapılmıştır. Yapılan literatür araştırmaları sonucunda, büyük güçlü dağıtık üretim tesislerinin kısa devre akımına önemli etkileri olduğu gözlemlenmiştir. Modellenen PV sistem düşük güçte olduğu için, İnceleme sonuçlarında kısa devre akımlarında az miktarda değişikliğin olduğu gözlemlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Kısa Devre Hataları, Şebeke Bağlantılı PV, Güç Kalitesi

SHORT CIRCUIT ANALYSIS OF GRID CONNECTED PV SYSTEM

Abstract

With the influence of industrialization and technological developments in the world, the need for electricity in almost every area is increasing. The number of distributed generation plants integrated into the grid increases day by day in order to meet the increasing electricity demand. It is anticipated that these distributed generation plants will play a major role in future production systems. The integration of distributed generation facilities into the network can lead to a number of technical problems on the power quality and grid stability in the grid. Grid connected power systems can cause various problems on power quality such as sudden current, voltage fluctuation, frequency fluctuation, harmonic distortion, low power factor and increase in short circuit current. At the same time, low power quality can also cause discomfort and financial losses to consumers. In order to enable the grid to work more efficiently in various studies, this problem has been identified and a solution proposal has been put forward. The effects of grid connected power systems on the power quality of these solution proposals are examined under some scenarios. In this study, grid connected PV systems are modeled using Matlab / Simulink simulation environment. The effect of the 250 kW PV power plant located in Necmettin Erbakan University on the short circuit current on the grid has been examined. On the model, the effect of the PV system on the grid is investigated by creating short circuit faults when the Pv system is connected to the grid and not. As a result of literature studies, it has been



observed that large power generation plants have significant effects on short circuit current. Since the modeled PV system is low power, it has been observed that the changes in short circuit currents are small in the examination results.

Keywords: *Short Circuit Faults, Grid Connected PV, Power Quality*



GENLEŞTİRİLMİŞ PERLİT KULLANILARAK ENDÜSTRİYEL ARITMA ÇAMURU KOMPOSTLAŞTIRILMASININ OPTİMİZASYON POTANSİYELİ

Nurdan Aycan¹, N. Gamze Turan²

¹Ondokuz Mayıs Üniversitesi ,Mühendislik Fakültesi, Çevre Mühendisliği Bölümü, Samsun, Turkey

nurdann.aycan@gmail.com

²Ondokuz Mayıs Üniversitesi ,Mühendislik Fakültesi, Çevre Mühendisliği Bölümü, Samsun, Turkey

gturan@omu.edu.tr

Özet

Endüstriyel arıtma çamuru yönetimi, gelişmekte olan ülkeler için önemli bir sorundur. Çeşitli endüstrilerden üretilen endüstriyel arıtma çamurları hem nitelikleri hem de miktarları açısından önemli ölçüde farklılıklar göstermektedir ve endüstriyel süreçlere, ürünlere bağlı olarak değişmektedir. Kompostlaştırma, endüstriyel arıtma çamurunun işlenmesi ve yönetilmesi için ekonomik ve uygun bir yöntemdir. Bununla birlikte, verimli bir kompost üretimi, uygun katkı maddesi malzemesinin ve optimize edilmiş ortam koşullarının kullanılmasını gerektirmektedir. Çalışmanın amacı, genleştirilmiş perlitin endüstriyel arıtma çamurunun kompostlaşması üzerindeki etkilerini araştırmaktır. Bu çalışma için dört tek tip kapalı kompostlaştırma sistemi inşa edilmiştir. Endüstriyel arıtma çamuruna genleştirilmiş perlit hacimce %10, %25 ve %40 oranında karıştırılmıştır. Diğer kompostlaştırma sistemi kör olarak genleştirilmiş perlit ilavesiz kullanılmıştır. Endüstriyel arıtma çamurun kompostlaşması sırasında sıcaklık, pH, nem içeriği, elektriksel iletkenlik, amonyum azotu ($\text{NH}_4^+\text{-N}$), nitrat azotu ($\text{NO}_3^-\text{-N}$), toplam azot (TN) gibi parametreler incelenmiştir. Sonuçlar, genleştirilmiş perlitin kompost karakteristiklerini ve proses koşullarını geliştirmede mükemmel bir katkı maddesi olduğunu göstermiştir. Genleştirilmiş perlit, yüksek nem tutma kapasitesi, yüksek adsorpsiyon kapasitesi ve kolay bulunabilirliği açısından endüstriyel arıtma çamurlarının kompostlaştırılmasında kullanılabilir.

Anahtar Kelimeler: Endüstriyel arıtma çamuru, Arıtma çamuru yönetimi, Kompostlaştırma, Doğal değişiklikler, Genleştirilmiş perlit.

POTENTIALS FOR THE OPTIMIZATION OF INDUSTRIAL SLUDGE COMPOSTING USING EXPANDED PERLITE

Abstract

Industrial sludge management is a significant problem for developing countries. Industrial sludge generated from various industries differ significantly in both their qualities and quantities and depends on the industrial processes and products. Composting is an economical and suitable option in order to treat and manage an industrial sludge. However, efficient compost production requires the use of suitable additive material and the optimized process conditions. The aim of the study was to investigate the effects of expanded perlite on industrial sludge composting. Four prototype in-vessel composting systems were constructed for this study. Industrial sludge was mixed with expanded perlite at the rates of 10%- 25% and 40% as volume. The other composter was used for blank without expanded perlite. The parameters such as temperature, pH, water content, electrical conductivity, ammonium nitrogen ($\text{NH}_4^+\text{-N}$), nitrate nitrogen ($\text{NO}_3^-\text{-N}$), total nitrogen (TN) was analyzed during composting of industrial sludge. The results indicated that expanded perlite showed excellent additive material to improve compost characteristics and proses optimization. It could be used for industrial sludge composting due to its high moisture holding capacity, high adsorption capacity and the abundance in availability.



Keywords: *Industrial sludge; Sludge management; Composting; Natural amendments; Expanded perlite.*



RAYLI SİSTEM ENDÜSTRİSİNDE KULLANILAN S235JR(CU) ÇELİK SAÇLARIN ELEKTRİK DİRENÇ NOKTA KAYNAĞINDA AKIM ŞİDDETİNİN SERTLİĞE ETKİSİ

Nuri Akkaş¹, Volkan Onar²

¹ Sakarya Üniversitesi, Teknoloji Fakültesi, Sakarya, Türkiye.

nuriakkas@sakarya.edu.tr

² Pamukkale Üniversitesi, Teknoloji Fakültesi, Denizli, Türkiye.

vonar@pau.edu.tr

Özet

Bu çalışmanın amacı S235JR(Cu) çelik saçların direnç nokta kaynağı kullanılarak elde edilen bağlantılarının sertlik değerlerine kaynak akım şiddetinin etkisini incelemektir. 2 mm kalınlığında ki S235JR(Cu) çelik saçlar üst üste bindirilerek direnç nokta kaynağı ile birleştirilmiştir. Kaynak akım şiddeti ve zamanı değişken; elektrot kuvveti, sıkıştırma zamanı ve tutma zamanı sabittir. Kaynak zamanının beş farklı değeri (10, 15, 20, 25 ve 30 periyot) seçilmiş ve kaynak akımı 6 kA ile 14 kA arasında 0,5 kA artırılarak uygulanmıştır. Bu parametreler ile elde edilen bağlantıların sertlik ölçme testleri yapılmıştır. Kaynak akım şiddeti ve zamanının farklı değerlerinde elde edilen bağlantıların sertlik değerleri ile ilgili grafikler oluşturulmuştur. Sonuç olarak uygun kaynak akım şiddeti ve zamanında kaynak çekirdek bölgesinin sertliğinin esas metalin 2,5 katı olduğu görülmüştür.

Anahtar Kelimeler: Elektrik Direnç Nokta Kaynağı, Mikro Sertlik, Kaynak Akım Şiddeti.

WELDING CURRENT EFFECT ON MICRO HARDNESS OF S235JR(CU) STEEL SHEETS IN RESISTANCE SPOT WELDING USED IN RAILWAY INDUSTRY

Abstract

The aim of this study is to investigate the effect of welding current on micro hardness of joints in resistance spot welding of S235JR(Cu) steel sheets. S235JR(Cu) steel sheets having 2 mm thicknesses were joined as lap joint by using resistance spot welding. Welding current and time variable; the electrode force, the clamping time and the holding time are fixed. Five different values of welding time (10, 15, 20, 25 ve 30 period) were selected and welding current was applied between 6 kA and 14 kA by increasing at 0,5 kA. The hardness measurement tests of the joints obtained with these parameters were performed. Graphics related to microhardness of the obtained spot welded joints at different welding current and time were created. As a result, the hardness of the weld nugget area is 2.5 times that of the base metal at the proper welding current and time.

Keywords: Resistance Spot Welding, Micro Hardness, Welding Current Intensity.



OTOMOTİV SEKTÖRÜNDE KULLANILAN TRIP 800 VE MİKRO ALAŞIMLI ÇELİK SACLARIN ELEKTRİK DİRENÇ NOKTA KAYNAĞINDA KAYNAK AKIM ŞİDDETİNİN ÇAPRAZ ÇEKME DAYANIMINA ETKİSİ

Nuri Akkaş¹, Volkan Onar²

¹ Sakarya Üniversitesi, Teknoloji Fakültesi, Sakarya, Türkiye.

akkas.nuri@gmail.com

² Pamukkale Üniversitesi, Teknoloji Fakültesi, Denizli, Türkiye.

vonar@pau.edu.tr

Özet

Son birkaç on yılda otomotiv endüstrisinde, enerji tasarrufu, karbon yayılımı ve güvenlik önemli hale gelmiştir. Bu özelliklerin karşılanabilmesi amacıyla araçlarda kullanılan malzemelerin mukavemetinin yüksek, ağırlığının ise düşük olması istenmektedir. Bu nedenle, geleneksel malzemeler yerine yüksek mukavemet-ağırlık oranlarına sahip Geliştirilmiş Yüksek Mukavemetli Çelikler (AHSS) ve Yüksek Dayanımlı Düşük Alaşımli çelikler (HSLA) kullanılmaktadır. Bu kapsamda bir AHSS çeliği olan TRIP 800 (Transformation induced plasticity) çeliği araç şasislerinde kullanılmaya başlanmıştır. HSLA çeliklerinden mikro alaşımli çelikler ise zaten araç kaporta kısımlarında kullanılmaktadır. Bu çalışmada 1 mm kalınlığında TRIP 800 ile 1,5 mm kalınlığında mikro alaşımli çelik sacların elektrik direnç nokta kaynağı ile birleştirilmesinde, kaynak akım şiddetinin bağlantıların çapraz çekme dayanımına etkisi incelenmiştir. Çelik sac çiftleri üst üste bindirilmek suretiyle direnç nokta kaynağı ile birleştirilmiştir. Kaynak zamanı 10 ile 30 periyot (1 periyot = 0,02 s) arasında, kaynak akımı ise 10500 A ile 16500 A arasında 500 A artırılarak değiştirilmiştir. Kaynak işlemi esnasında ki elektrot kuvveti ise 6 kN'a sabitlenmiştir. Bu şekilde elde edilen nokta kaynaklı bağlantılara çapraz çekme testi uygulanmış ve kaynak akım şiddetinin çapraz çekme dayanımı üzerinde ki etkisi analiz edilmeye çalışılmıştır. Sonuç olarak maksimum çapraz çekme dayanımının 16 kA akım şiddeti ve 15 periyot kaynak zamanı kullanılarak elde edilen bağlantılarda ortaya çıktığı görülmüştür.

Anahtar Kelimeler: Elektrik Direnç Nokta Kaynağı, Çapraz Çekme Testi, TRIP 800 Çeliği, Mikro Alaşımli Çelik

THE EFFECT OF WELDING CURRENT ON CROSS-TENSILE STRENGTH IN RESISTANCE SPOT WELDING OF TRIP 800 AND MICRO ALLOYED STEEL SHEETS IN USED AUTOMOTIVE SECTOR

Abstract

In the automotive industry over the last few decades, energy saving, carbon emissions and safety have become important. In order to meet these requirements, it is desired that the materials used in the vehicles have high strength and low weight. For this reason, instead of conventional materials, Advanced High Strength Steels (AHSS) and High Strength Low Alloy Steels (HSLA) with high strength-to-weight ratios are used. In this context, TRIP 800 (Transformation induced plasticity) steel, an AHSS steel, has begun to be used in vehicle chassis. Micro alloy steels of HSLA steels are already used in vehicle body parts. In this work, welding current effect on the cross-tensile strength of the joints of TRIP800 steel sheets having 1mm, and Micro alloyed steel sheets having 1,5 mm thickness, with resistance spot welding has been investigated. Steel pairs were joined as overlap joint by using resistance spot welding. Welding time was changed between 10 and 30 periods (1 period = 0,02 s) and welding current was increased between 10500 A and 16500 A by 500 A steps. The electrode force during welding is fixed to 6 kN. Cross-tensile test was applied to the spot-welded joints and the effect of the weld current on the cross-tensile strength was tried to be analyzed. As a result, the highest



cross-tensile load appeared at the joints obtained using 16 kA current intensity and 15 period welding time.

Keywords: *Resistance Spot Welding, Cross Tensile Test, TRIP 800 Steel, Micro Alloy Steel*



CİLT ÇATLAKLARININ AZALTILMASINA YARDIMCI MİKROKAPSÜL ÜRETİMİ

Nursel Zeybek¹, Şeyda Kesici², Ayşe Ebru Tayyar³, Gamze D. Tetik¹

¹Uşak Üniversitesi, Malzeme Bilimi ve Nanoteknoloji Mühendisliği Bölümü, Uşak, Türkiye

nursel_zybk@hotmail.com

gamze.tetik@usak.edu.tr

²Uşak Üniversitesi, Tekstil Mühendisliği Anabilim Dalı, Uşak, Türkiye

kesiciseyda@outlook.com

³Uşak Üniversitesi, Tekstil Mühendisliği Bölümü, Uşak, Türkiye

ayseebru.tayyar@usak.edu.tr

Özet

İnsanlar tarafından bitkiler yüzyıllar boyu tedavi amaçlı olarak kullanılmagelmıştır. Gerek doğrudan, gerek sularının ve yağlarının çıkarılarak tüketimleri, gerekse bitki özlerinin çıkartılıp tüketimi veya yara üzerine doğrudan basılması gibi pek çok uygulama denenmiştir. Bu çalışmada cilt çatlaklarına iyi gelen bitkisel ajanlar kullanılarak, doğal biyopolimerlerden kompleks koaservasyon yöntemine göre mikrokapsüllerin üretimi amaçlanmıştır. Cilt çatlaklarını azaltmaya yardımcı olduğu bilinen ve literatürce desteklenen bitkisel yağlardan kayısı çekirdeği ve portakal yağı ile mikrokapsüller oluşturulmuştur. Mikrokapsüllerin üretimlerinin gerçekleştirilebilmesi için optimum sıcaklık ve mekanik karıştırıcı devri belirlenmeye çalışılmıştır. Öncelikle jelatin ve arap zamkı çözeltileri %2(w/v) konsantrasyonda ısıtıcı manyetik karıştırıcıda hazırlanarak sıcaklıkları yükseltilmiştir. Çözelti sıcaklıkları olarak polimerlerin çözünüp, yağın eriyebileceği sıcaklıklar olan 40 ve 50 °C seçilmiştir. 3M NaOH ile pH değerleri 7.0'a ayarlanmıştır. Daha sonra jelatin çözeltisi ısıtıcı plaka ile beraber mekanik karıştırıcıya yerleştirilmiştir. Karıştırıcı devri olarak 375 ve 750 d/dk seçilmiştir. Sıcaklık ayarlanan değerde sabit tutulurken, damlatma hunisi ile yağ çözeltiye eklenmiş ve karıştırma işlemine devam edilmiştir. 30 dakikanın sonunda arap zamkı çözeltisi ve yavaşça karışma ilave edilmiş ve sistemin 15 dakika daha karıştırılmıştır. Jelatinin pozitif, arap zamkının ise negatif yükle yüklenmiş olduğu yani koaservasyonun gerçekleşeceği pH olan 3.8 değerine ulaşabilmek için sisteme damlatma hunisi yardımı ile 1 M HCl ilave edilmiştir. pH metre ile sürekli ölçüm gerçekleştirilerek pH değeri 3.8'e ulaştığında işlem sonlandırılmış ve karıştırmaya 1,5 saat daha devam edilmiştir. Bu süre zarfında jelatin ve arap zamkının sisteme ilave edilen yağ damlacıklarının çevresinde koazervat oluşturması söz konusudur. Bu karıştırma işlemi sonunda ısıtıcı kapatılmış ve sisteme soğuk su ilavesi ile çapraz bağlayıcı olarak %6'lık gliserol çözeltisi ilavesi gerçekleştirilmiştir. Buz banyosuna alınan sistemin sıcaklığı 10 °C civarına düşürülerek 3 saat daha efektif karıştırma işlemine devam edilmiş, çapraz bağlayıcı ile kapsüllerin sertleşmesi sağlanmıştır. Yağları çözen bir alkol olan etanol ile yıkama yapılarak, elde edilen mikrokapsüller çok sık dokunmuş ipek dokuma kumaş ile süzölmüştür. Süzöntünün farklı büyötmelerde optik mikroskop görüntüleri alınmıştır. Yüksek sıcaklık (50 °C) ve düşük devir (375 d/dk) ile her iki yağ için de mikrokapsüller elde edilemezken, düşük sıcaklık (40 °C) ve yüksek devir (750 d/dk) ile başarılı şekilde mikrokapsüller üretilmiştir. Üretilen mikrokapsüllerin boyut analizleri ImageJ Görüntüleme-Ölçümleme Yazılımı kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Kayısı çekirdeği yağı ile üretilen mikrokapsüller için bu değer 472,28±213,29; portakal yağı ile üretilen mikrokapsüller için bu değer 267,40±144,85'dir. Bu bildiride ön çalışma sonuçlarımız sunulduğundan, ileriki çalışmalar kapsülleme veriminin hesabını, mikrokapsüllerin cilt çatlaklarına uygulanmak üzere dokusuz yüzey benzeri kumaşlara başarılı şekilde aktarılması, gaz kromatografisi ile mikrokapsüllenen yağ miktarının ve yağ içerisindeki bileşenlerin tespitini içerecektir.



Anahtar Kelimeler: *Bitkisel Yağlar, Mikrokapsül, Cilt Çatlakları, Kayısı Çekirdeği Yağı, Portakal Yağı*

PRODUCTION OF MICROCAPSULES AUXILIARY FOR REDUCTION OF SKIN CRACKS

Abstract

Plants have been used for centuries by people for therapeutic purposes. In this study, it is aimed to produce microcapsules from natural biopolymers by complex coacervation method using herbal oils which are therapeutical for skin cracks. Microcapsules were produced with herbal oils, which are known to help reduce skin cracks: apricot seed oil and orange oil. The optimum temperature and speed of mechanical stirrer has been determined for the production of microcapsules. Gelatin and gum arabic solutions were prepared in a heated magnetic stirrer at a concentration of 2%(w/v), then the temperature was raised. The solution temperatures were chosen as 40 and 50 °C, which the polymers can dissolve. The pH was adjusted to 7.0 with 3M NaOH. The gelatin solution was then placed in mechanical stirrer with the heating plate. 375 and 750 rpm were selected as rpms. While the temperature was kept constant, the oil was added to the solution by the help of a dropping funnel and stirring was continued. At the end of 30 minutes, the gum arabic solution was added to the system slowly. Stirring was continued for 15 minutes. 1 M HCl was added to the system by a dropping funnel to achieve pH 3.8 that is the value at which the coacervation will take place. Then stirring was continued for 1.5 hours. During this time, gelatin and gum arabic form coacervate around the oil droplets added to the system. At the end of this, the heater was turned off. Cold water and 6% glycerol solution (as a cross-linker) were added to the system. The temperature was lowered to 10 °C by ice-bath, the stirring was continued for 3 hours for providing the hardening of microcapsules. After washing with ethanol, the microcapsules were filtered through a dense woven silk fabric. Optic microscope images were taken at different magnifications. Microcapsules were successfully produced with low temperature (40 °C) and high speed (750 rpm) while high temperature (50 °C) and low speed (375 rpm) did not yield any microcapsules for both oils. Dimensions of the microcapsules were measured by ImageJ Software. Average capsule diameters are 472.28±213.29 for apricot seed oil including microcapsules and 267.40±144.85 orange oil including microcapsules. As the preliminary results of this study are presented here, further studies will include the successful transfer of microcapsules to nonwovens for application to skin cracks, determination of the components of microencapsulated oils by gas chromatography.

Keywords: *Herbal Oils, Microcapsule, Skin Chaps, Apricot Seed Oil, Orange Oil*



MAKSİMUM DEPREM PARAMETRELERİNİN YAPILARIN KALINTI DEPLASMAN TALEPLERİ ÜZERİNDEKİ ETKİSİ

Oguzhan Sahin¹, Cengizhan Durucan², Zeki Ay¹

¹ Suleyman Demirel University, Department of Civil Engineering, Faculty of Engineering, Isparta, Turkey

oguzhansahin@ahievran.edu.tr

zekiay@sdu.edu.tr

² Ahi Evran University, Department of Civil Engineering, Faculty of Engineering and Architecture, Kirsehir, Turkey

cengizhandurucan@ahievran.edu.tr

Özet

Bu çalışmanın temel amacı, faya uzak saha deprem kayıtları etkisinde yapıların kalıntı deplasman taleplerinin gösterdiği kayıttan kayıda saçılımı incelemektir. Buna bağlı olarak, bu çalışmada; (i) maksimum yer ivmesinin maksimum yer hızına oranı (PGA/PGV) (ii) depremin büyüklüğü, (iii) zemin koşulları vb. gibi çeşitli deprem ve zemin parametrelerinin kalıntı deplasman talepleri üzerindeki etkisi incelenmiştir. Çalışma kapsamında kalıntı deplasman talepleri maksimum elastik deplasman talepleri ile normalize edilmiştir. Çalışmada 42 adet önceden belirlenmiş faya uzak saha deprem kayıtları, doğrusal elastik ve doğrusal olmayan zaman tanım alanında analizler yapılırken kullanılmıştır. Zaman tanım alanında yapılan analizlerde idealleştirilmiş tek serbestlik dereceli sistem kullanılmıştır. Analizlerde tek serbestlik dereceli sistemin histeretik davranışı temsil edilirken Takeda modeli kullanılmıştır. Analiz sonuçları, C_r değeri ile PGA/PGV değeri arasında güçlü bir ilişki olduğunu göstermiştir. Ayrıca, PGA/PGV değerinin; depremin frekans içeriğini temsil etme yeteneği yüksek olduğundan ve zemin ve deprem özellikleri ile arasında güçlü bir bağ olduğundan kalıntı deplasman taleplerindeki kayıttan kayıda saçılımı önemli ölçüde azalttığı gösterilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Uzak saha, Takeda modeli, PGA/PGV

EFFECT OF PEAK GROUND MOTION PARAMETERS ON THE RESIDUAL DISPLACEMENT DEMAND OF STRUCTURES

Abstract

The main purpose of this study is to investigate the amplified record to record variability of residual displacement demands of structures subjected to far fault (FF) ground motion records. In relation, the research study is focused on considering the effects of: (i) peak ground acceleration (PGA) to peak ground velocity (PGV) ratio (PGA/PGV), (ii) earthquake magnitude and (iii) site conditions, in addition to several structural parameters, on normalized residual displacement demands (C_r) of structures subjected to far fault ground motion records. In the study, the considered residual displacement demand (Δ_r) is normalized by maximum elastic displacement demand. In this study, 42 predefined far fault ground motion records are used to perform linear elastic and nonlinear dynamic time history analyses. The time history analyses are performed by using idealized single degree of freedom systems (SDOF). The hysteretic behavior of SDOF systems are simulated by well-known Takeda hysteresis model. The analysis results revealed a strong dependence of C_r to PGA/PGV ratio. Moreover, it is illustrated that PGA/PGV ratio, which is representative of frequency content of a ground motion, of design ground motions may significantly reduce the record to record variability of C_r due to the strong dependence of A_p/V_p ratio to earthquake and soil properties.



Keywords: *Far fault, Takeda model, PGA/PGV*



NEVŞEHİR İLİNİN ORGANİK BİTKİSEL ÜRETİM POTANSİYELİNİN BELİRLENMESİ

Oktay Erdoğan^{*1}, Osman Gökdoğan¹, Halil İbrahim Oğuz¹

¹Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi, Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi,

Biyosistem Mühendisliği Bölümü, Nevşehir, Türkiye

*Sorumlu yazar: oktaye@gmail.com

Özet

Dünya nüfusunun artışına bağlı olarak bitkisel üretimde birim alandan daha fazla verim almak amacıyla kullanılan pestisitler, zamanla insan ve çevre sağlığını tehdit ettiği için organik bitkisel üretimin önemi giderek artmaktadır. Nevşehir, Türkiye'nin Orta Kızılırmak havzasında yer alan, ekonomisi tarım ve hayvancılığa dayalı bir ilimizdir. Nevşehir, yarı kurak iklim kuşağında yer almakla birlikte, ilin bitkisel üretim değerleri ve tarım alanları Türkiye geneli içerisinde önemli bir paya sahiptir. Çalışmada, Nevşehir'in organik bitkisel üretim potansiyeli ve çözüm önerilerinin incelenmesi amaçlanmıştır. Bu amaçla, 2012-2016 yılları arasında Nevşehir'deki organik bitkisel ürünlerin ekim alanları ve üretim değerleri Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı ile Nevşehir İl Gıda Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğü verilerinden elde edilmiştir. 2012 yılı verilerine göre Türkiye'de organik bitkisel üretim alanı 702.909 hektar (ha) ve organik bitkisel üretim 1.750.127 ton iken, 2016 yılında organik bitkisel üretim alanı 523.777 ha ve organik bitkisel üretim 2.473.600 ton'a ulaşmıştır. Nevşehir'in yüzölçümü 540.700 ha olup, bu alanın 340.863 hektarı tarım arazisidir. 2012 yılında Nevşehir'de organik bitkisel üretim yapan üretici sayısı 5, organik bitkisel üretim alanı 492 dekar (da) ve organik üretim 393 ton; 2013 yılında üretici sayısı 7, üretim alanı 464 da ve üretim 271 ton; 2014 yılında üretici sayısı 7, üretim alanı 515 da ve üretim 441 ton; 2015 yılında üretici sayısı 9, üretim alanı 538 da ve üretim 337 ton, 2016 yılında ise üretici sayısı 36, üretim alanı 5.976 da ve üretim 1.930 tondur. Nevşehir ilinde son beş yılda organik bitkisel üretici sayısı, üretim alanı ve üretim miktarında yüksek oranda artış görülürken, organik bitkisel üretim değerlerinin konvansiyel üretim değerlerine göre oldukça düşük seviyede olduğu görülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Organik bitkisel üretim, Üretim alanı, Üretim miktarı, Nevşehir

DETERMINATION OF ORGANIC CROP PRODUCTION POTENTIAL OF NEVŞEHİR PROVINCE

Abstract

Organic crop production is increasingly important because pesticides, which are used to obtain higher yields from crop production in relation to the increase in world population, threaten human and environmental health in time. Nevşehir, located in the Central Kızılırmak Basin of Turkey's economy is based on agriculture and livestock is a province. Although located in Nevşehir semi-arid climate agreement, the provincial value of crop production and agricultural areas have reserved a significant place when to be compared with the general values of Turkey. In the study, it is aimed to examine the suggestions of solutions of organic crop production of Nevşehir. For this purpose, the planting areas and production values of organic crop products in Nevşehir between 2012-2016 were obtained from the Ministry of Food, Agriculture and Livestock and the Nevşehir Provincial Food, Agriculture and Livestock Directorate. According to 2012 data, while organic crop production area 702.909 hectares (ha) and organic crop production 1.750.127 tons in Turkey, organic crop production area reached 523.777 ha and the organic crop production reached 2.473.600 tons in 2016. The area of Nevşehir is 540.700 ha, and 340.863 hectares of this area is agricultural area. The number of organic crop farmer in Nevşehir is 5, the organic crop production area is 492 decares (da) and organic crop production is 393 tons in 2012; the number of farmer is 7, production area is 464 da and production is 271 tons in



2013; the number of farmer is 7, production area is 515 da and production is 441 tons in 2014; the number of farmer is 9, the production area is 538 da and the production is 337 tons in 2015; the number of farmer is 36, the production area is 5.976 da and production is 1.930 tons in 2016. In the last five years in Nevşehir, the number of organic crop farmer, production area and production amount have increased at a high rate, but it is seen that the organic crop production values are quite low compared to the conventional production values.

Keywords: *Organic plant production, Production area, Production amount, Nevşehir*



SÜT TOPLAMA PROBLEMİNDE ELE ALINAN KISITLAR VE MODELLER ÜZERİNE BİR GÖZDEN GEÇİRME ÇALIŞMASI

Olca Polat¹, Can B. Kalaycı¹, Bilge Bilgen²

¹Pamukkale Üniversitesi, Endüstri Mühendisliği, Denizli, Turkey

opolat@pau.edu.tr

cbkalayci@pau.edu.tr

²Dokuz Eylül Üniversitesi, Endüstri Mühendisliği Bölümü, İzmir, Turkey

bilge.bilgen@deu.edu.tr

Özet

Beslenmede çok önemli bir yere sahip olan süt, hijyenik koşullarda üretilmediği, depolanmadığı, toplanmadığı ve işlenmediği durumlarda insan sağlığı açısından oldukça zararlı olabilmektedir. Süt çiftliklerinde günlük olarak üretilen çiğ sütler, sağımdan hemen sonra kalitelerine göre sınıflandırılmakta ve soğutucu tanklarda depolanmaktadır. Süt soğutma tanklarına sahip olmayan küçük çaplı kırsal çiftliklerde ise çiğ sütler, bölgesel süt toplama merkezlerine götürülmekte ve depolanmaktadır. Buradaki tanklarda depolanan sütler, genellikle birden fazla tank taşıyan süt tankerleri aracılığı ile düzenli aralıklarla toplanmakta ve süt işleme tesislerine götürülmektedir. Süt Toplama Problemi (STP) temelde, farklı bölgelerdeki çiftliklerde ve süt toplama merkezlerinde yer alan farklı kalitedeki günlük çiğ sütlerin probleme özgü kısıtlar altında, tankerler aracılığı ile süt işleme merkezlerinde toplanması ile ilgilenmektedir. Bu çalışma kapsamında problemin karakteristik özellikleri incelenmiş ve 1994-2017 yılları arasındaki ilgili literatür ele alınan kısıtlar ve modeller özelinde gözden geçirilmiştir. Sonuç olarak, var olan akademik literatür ve endüstriyel uygulamalar arasındaki boşluklar detaylı olarak gösterilmiştir. Bu araştırma, Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu (TÜBİTAK) tarafından 217M578 nolu araştırma projesi ve Pamukkale Üniversitesi Bilimsel Bilimsel Araştırma Projeleri birimi tarafından 2018KRM002-313 destek projesi kapsamında desteklenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Süt toplama problemi, Lojistik, Matematiksel Modelleme, Süt endüstrisi

A REVIEW STUDY OVER THE MODELS AND CONSTRAINTS HANDLED ON THE MILK COLLECTION PROBLEM

Abstract

Milk which has a very significant role in everyday nourishment can be very harmful to human health unless produced, stored, collected and processed in hygienic conditions. Daily produced raw milk in milk farms are classified according to their qualities and kept in cooling tanks. Raw milk produced in small sized country side farms that do not have cooling tanks are sent and stored in regional milk collection centers. Milk stored in cooling tanks are periodically collected and sent to dairy factories via milk tankers that usually carry more than one tank. Milk collection problem (MCP) is basically concerned with the collection of raw milk with different qualities at dairy factories via tankers under problem specific constraints. In the content of this study, the characteristic properties of the problem are analyzed and the related literature between the years 1994 and 2017 is reviewed based on the models and the constraints handled on the MCP. Finally, the gaps between the existing academic studies and industrial practices are presented in detail. This research is funded by the Scientific and Technological Research Council of Turkey (TUBITAK) with the grant number 217M578 and and Scientific Research Project Coordination Unit of Pamukkale University with the grant number 2018KRM002-313.



Keywords: *Milk collection problem, Logistics, Mathematical modelling, Dairy industry*



HİRFANLI BARAJI'NIN BUHARLAŞMA DEĞERLERİNİN AMPİRİK FORMÜLLER İLE TAHMİNİ

Onur Arslan¹

¹Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi, İnşaat Mühendisliği Bölümü, Niğde, Türkiye

onarslansdu@hotmail.com

Özet

Buharlaşma tahmini için su dengesi yöntemi, enerji dengesi yöntemi ve kütle transferi yöntemi gibi klasik yöntemler ya da yapay sinir ağları yöntemi ve bulanık mantık yöntemi gibi yapay zekâ yöntemleri kullanılmaktadır. Ancak bu yöntemler çok fazla parametre gerektirmektedir ve bu yöntemlerde kullanılan bazı parametrelerin belirlenmesi oldukça güçtür. Buharlaşma tahmininde kullanılan diğer yöntemler ampirik formüllerdir. Bu formüllerin avantajı çok fazla parametre gerektirmemeleridir. Bu çalışmada Hirfanlı Barajı buharlaşma değerleri Meyer ampirik formülü ve üstel regresyon analizi ile geliştirilen ampirik formül ile tahmin edilmiştir. Değerlendirme için belirleme katsayısı kullanılmıştır. Elektrik üretimi ve taşkın kontrolü amaçları için inşa edilen Hirfanlı Barajı normal su seviyesinde 263 km² kadar bir yüzey alanına sahiptir. Bu nedenle Hirfanlı barajının yönetiminde buharlaşma değerlerinin tahmini oldukça önemlidir. Hesaplama için baraj havzası içindeki Kırşehir meteoroloji istasyonunun 1971-2017 arasındaki aylık ortalama havadaki su buharı basıncı, nispi nem, rüzgâr hızı ve buharlaşma değerleri kullanılmıştır. Meyer ampirik formülü için belirleme katsayısı değeri 0,831 ve geliştirilen ampirik formül için 0,825 olarak hesaplanmıştır. Bu sonuçlar formüllerin her ikisinin de iyi sonuçlar verdiğini ve Hirfanlı Barajı'nın buharlaşma değerlerinin tahmininde kullanılabileceğini göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Meyer Ampirik Formülü, Üstel Regresyon Analizi, Buharlaşma, Hirfanlı Barajı

PREDICTION OF EVAPORATION VALUES OF HIRFANLI DAM VIA EMPIRICAL FORMULAS

Abstract

Conventional methods such as water balance method, energy balance method and mass transfer method or artificial intelligence methods such as artificial neural networks method and fuzzy logic method are used for evaporation prediction. However, these methods require a lot of parameters and it is very difficult to determine some parameters used in these methods. Other methods used for evaporation prediction are empirical formulas. The advantage of these formulas is that they don't require a lot of parameters. In this study, evaporation values of Hirfanlı Dam were predicted by using Meyer empirical formula and the empirical formula developed by using exponential regression analysis. Determination coefficient was used for evaluation. Hirfanlı Dam which is constructed for electricity production and flood control purposes, has an surface area of 263 km² at normal water level. Therefore, prediction of evaporation values is very important for the management of Hirfanlı Dam. For calculation, mean monthly water vapor pressure in air, relative humidity, wind speed and evaporation values of Kırşehir meteorological station in the dam basin between 1971-2017 were used. Determination coefficient value was calculated as 0.831 for Meyer empirical formula and 0.825 for developed empirical formula. These results show that both of these formulas gave better results and they can be used to predict the evaporation values of Hirfanlı Dam.

Keywords: Meyer Empirical Formula, Exponential Regression Analysis, Evaporation, Hirfanlı Dam



HİRFANLI BARAJI'NIN BUHARLAŞMA DEĞERLERİNİN EVAPOTRANSPIRASYON İLE TAHMİNİ

Onur Arslan¹

¹Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi, İnşaat Mühendisliği Bölümü, Niğde, Türkiye

onarslansdu@hotmail.com

Özet

Buharlaşma tahmini için Meyer formülü ve Rohwer formülü gibi ampirik formüller, su dengesi yöntemi, enerji dengesi yöntemi ve kütle transferi yöntemi gibi klasik yöntemler ya da yapay sinir ağları yöntemi ve bulanık mantık yöntemi gibi yapay zekâ yöntemleri kullanılmaktadır. Bu çalışmada Hirfanlı Barajı buharlaşma değerleri Thornthwaite formülü ile hesaplanan evapotranspirasyon değerleri kullanılarak tahmin edilmiştir. Bu amaçla buharlaşma ve evapotranspirasyon değerleri arasında regresyon analizleri yapılmıştır ve değerlendirme için belirleme katsayısı kullanılmıştır. Elektrik üretimi ve taşkın kontrolü amaçları için inşa edilen Hirfanlı Barajı normal su seviyesinde 263 km² kadar bir yüzey alanına sahiptir. Bu nedenle Hirfanlı barajının yönetiminde buharlaşma değerlerinin tahmini oldukça önemlidir. Hesaplama için baraj havzası içindeki Kırşehir meteoroloji istasyonunun 1980-2017 arasındaki aylık ortalama sıcaklık ve buharlaşma değerlerinin %70'i modelleme ve %30'u test aşaması için kullanılmıştır. Modelleme aşaması için belirleme katsayısı değeri 0,886 ve test aşaması için 0,919 olarak hesaplanmıştır. Bu sonuçlar bu yöntemin iyi sonuçlar verdiğini ve Hirfanlı Barajı'nın eksik buharlaşma değerlerinin tamamlanmasında kullanılabileceğini göstermektedir. Buharlaşma tahmininde kullanılan yöntemler çok fazla parametre gerektirmektedir ve bu yöntemlerde kullanılan bazı parametrelerin belirlenmesi oldukça güçtür. Bu çalışmada kullanılan yöntemin avantajı yalnızca sıcaklık verisini gerektirmesidir.

Anahtar Kelimeler: *Buharlaşma, Evapotranspirasyon, Thornthwaite Formülü, Doğrusal Regresyon Analizi, Hirfanlı Barajı*

PREDICTION OF EVAPORATION VALUES OF HIRFANLI DAM VIA EVAPOTRANSPIRATION

Abstract

Empirical formulas such as Meyer formula and Rohwer formula, conventional methods such as water balance method, energy balance method and mass transfer method or artificial intelligence methods such as artificial neural networks method and fuzzy logic method are used for evaporation prediction. In this study, evaporation values of Hirfanlı Dam were predicted by using evapotranspiration values calculated by Thornthwaite formula. For this aim, regression analyses were done between evaporation and evapotranspiration values and determination coefficient was used for evaluation. Hirfanlı Dam which is constructed for electricity production and flood control purposes, has a surface area of 263 km² at normal water level. Therefore, prediction of evaporation values is very important for the management of Hirfanlı Dam. For calculation, 70 % of mean monthly temperature and evaporation values of Kırşehir meteorological station in the dam basin between 1980-2017 were used for modelling stage and 30 % for test stage. Determination coefficient value was calculated as 0.886 for modelling stage and 0.919 for test stage. These results show that this method gave better results and it can be used to fill missing evaporation values of Hirfanlı Dam. Methods used for evaporation prediction, require a lot of parameters and it is very difficult to determine some parameters used in these methods. The advantage of the method used in this study is that it only requires temperature data.

Keywords: *Evaporation, Evapotranspiration, Thornthwaite formula, Linear Regression Analysis, Hirfanlı Dam*



ISI TRANSFERİ İYİLEŞTİRİLMESİNİN BORU İÇERİSİNDE FARKLI AĞIRLIK ORANLARINDA GO-SU NANOAKIŞKANI KULLANILARAK DENEYSEL VE SAYISAL OLARAK İNCELENMESİ

Orhan Keklikcioglu¹, Toygun Dagdevir¹, Veysel Ozceyhan¹, Sibel Gunes¹

¹Erciyes Üniversitesi, Makine Mühendisliği Bölümü, Kayseri, Türkiye

keklikcioglu@erciyes.edu.tr

toygun@erciyes.edu.tr

ozceyhan@erciyes.edu.tr

sgumus@erciyes.edu.tr

Özet

Bu çalışmada, sabit ısı akısı ile ısıtılmakta olan düz yatay bakır boru içerisinden geçen su akışkanına farklı ağırlıksal fraksiyonlarda nano boyutta çaplara sahip GO (Grafenoksit) partiküller katılarak ısı transferinin iyileştirilmesi hakkında deneysel ve nümerik çalışmalar gerçekleştirilmiştir. Isı transferi akışkanı olarak yaygınca kullanıldığı bilinen suya metalik nanopartiküller eklenmesinin temel sebebi, ısıtılan borudan akışkana olan ısı transferini moleküller arası iletimini hızlandırmaktır. Moleküller arası iletimle ısı transferinin hızlanmasının sebebi suya nazaran nanopartiküllerin termal iletkenlik katsayısının için yaklaşık 4000 kat olmasıdır. Deneysel çalışmalar ve sayısal analizler Reynolds sayısının yaklaşık 2000-7300 arasında sınırlandırıldığı ölçüde gerçekleştirilmiştir. Deneysel çalışmaların sonuçları ile sayısal analiz sonuçları (mixture model kullanarak) arasında yaklaşık en fazla %10 hata oranı elde edilmiştir. En fazla taşınım ile ısı transferi katsayısı suyla kıyaslandığında %1 ağırlıksal orana sahip GO-su nano akışkanı konfigürasyonu, 7270 Re sayısında 8.44 olarak elde edilmiştir. En fazla basınç düşümü de yine aynı Re sayısı ve aynı deney konfigürasyonunda suya nazaran 16.8 kat fazla gözlemlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: *Grafenoksit-su nanoakışkanı, Isı transferi, Basınç düşümü*

EXPERIMENTAL AND NUMERICAL INVESTIGATION OF HEAT TRANSFER ENHANCEMENT IN A TUBE WITH GO-WATER NANOFLUID FOR VARIOUS WEIGHT FRACTIONS

Abstract

In this study, the effect of adding GO nanoparticles into water flow through straight and horizontal tube which is heated with constant heat flux on heat transfer enhancement is experimentally and numerically investigated. The reason of adding metal nanoparticles to water which is commonly used as a working flow is to swift conductive heat transfer from heated tube to fluid. Main reason of swift conductive heat transfer is GO has thermal conductive coefficient of approximately 4000 much more than water. Experimental studies and numerical analyses are conducted with limit of Reynolds number from 2000 to 7300, approximately. The highest variation is obtained approximately as 10% between experimental studies and numerical analyses by which using mixture model. The highest convective heat transfer coefficient is obtained for GO-water nanofluid, weight fraction of 1% and Re number of 7270 as 8.44 times greater than water flow with same Re number. The highest pressure drop is obtained with same experiment configuration as 16.8 times greater than water flow.



Keywords: *Grapheneoxide-water nanofluids, Heat transfer, Pressure drop*



BASINÇ DÜŞÜMÜ VE ISI TRANSFERİNİN UÇAK KANADI FORMUNDA OYUNTUYA SAHİP BİR BORU İÇERİSİNDE SAYISAL OLARAK İNCELENMESİ

Orhan Keklikcioglu¹, Toygun Dagdevir¹, Sibel Gunes¹, Veysel Ozceyhan¹

¹Erciyes Üniversitesi, Makine Mühendisliği Bölümü, Kayseri, Türkiye

keklikcioglu@erciyes.edu.tr

toygun@erciyes.edu.tr

sgumus@erciyes.edu.tr

ozceyhan@erciyes.edu.tr

Özet

Bu çalışmada, yüzeyinde kanat profili formunda oyuntular bulunan bir boru içerisinde basınç düşümü ve ısı transferi analizi sayısal olarak gerçekleştirilmiştir. Yüzeyine sabit ısı akısının uygulandığı boru içerisinde akışkan olarak su kullanılmış ve Reynolds sayısının 3000 ile 8000 arasında değiştiği analizler yapılmıştır. Kanat profili şeklindeki oyuntu yönleri aynı yönlü, zıt yönlü ve çift yönlü olacak biçimde üç farklı konfigürasyon oluşturulmuş ve yönlerin ısı transferi ve basınç düşümüne etkileri incelenmiştir. Test bölgesinde hidrodinamik olarak gelişmiş akış sağlamak amacıyla, hidrodinamik giriş bölgesi ve çıkış bölgesi kullanılmıştır. Sayısal çalışma işleyişi, süreklilik, momentum ve enerji denklemlerinin kullanıldığı üç boyutlu analizleri çözmek için sonlu elemanlar metodu ile birlikte k-ε türbülans modelini kullanarak ısı transferi ve basınç düşümü karakteristiklerinin incelenmesinden oluşmaktadır. Sonuç olarak, boru yüzeyinde uçak kanadı formunda oyuntu bulunmasının, boş boruya oranla ısı transferi ve basınç düşümünde artışa sebep olduğu tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Oyuntulu boru, Isı transferi, Basınç düşümü

NUMERICAL INVESTIGATION OF PRESURE DROP AND HEAT TRANSFER IN A TUBE WITH AIRFOIL SHAPE DIMPLE

Abstract

In this study, the analysis of pressure drop and heat transfer was numerically carried out in a tube with airfoil shape dimple. Water was used as a working fluid in the tube where the constant heat flux was applied and the analysis was conducted with the Reynolds number ranging from 3000 to 8000. Three different configurations were created for the direction of airfoil profile dimple in the same direction, opposite direction and bidirectional and the effects of directions on heat transfer and pressure drop were investigated. To provide fully developed flow inside the test section, hydrodynamically entrance and exit sections were used. The numerical solution procedure included the investigation of heat transfer and pressure drop characteristics with using finite volume method with standart k-ε turbulence model to solve the continuity, momentum, energy and turbulence equations in three dimensional domain. Finally, it was conducted that the placement of the airfoil shape dimple on the surface of the tube caused the increase both heat transfer and pressure drop over a smooth tube.

Keywords: Dimple tube, Heat transfer, Pressure drop



TÜRKİYE'NİN YILLARA GÖRE TRAKTÖR DURUMU

Osman Gökdoğan^{*1}, Oktay Erdoğan¹, Halil İbrahim Oğuz¹

¹Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi, Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi,

Biyosistem Mühendisliği Bölümü, Nevşehir, Türkiye

*Sorumlu yazar: osmangokdogan@gmail.com

Özet

Traktör, tarım makinelerinin esas güç kaynağı olmakla beraber tarımsal mekanizasyon göstergelerinin hesaplanmasında büyük önem arz etmektedir. Bu çalışmada, tarımsal işlemlerin gerçekleşmesinde önem arz eden traktörün Türkiye’de yıllara göre durumu ele alınmıştır. Çalışmanın verileri için Türkiye İstatistik Kurumundan faydalanılmıştır. Çalışmada, Türkiye’deki mevcut traktörlerin 2004 ile 2017 yılları arasındaki sayıları güç gruplarına göre BG ve kW olarak tablolananarak değerlendirilmiştir. 2004 yılındaki toplam traktör sayısı 1 009 065 adet olup, 2017 yılı sonunda ise 1 306 736 adet olmuştur. Traktör güç grupları ise paletli, 0-5 BG, 5 BG üstü, 1-10 BG, 11-24 BG, 25-34 BG, 35-50 BG, 51-70 BG ve 70 BG üstü olarak tablolandırılmıştır. Traktörlerin 2004 yılından 2017 yılları arasındaki değerlendirme sonuçlarına göre toplamda %29.50 oranında bir artış olmuştur. 2004 yılındaki traktörlerin 35-50 BG güç aralığındaki traktörlerin dağılımı %45.46 olup, 2017 yılında ise %37.68’e düşmüştür. 70 BG üstü güçteki traktörlerin dağılımı ise %5.58’den %11.64’e yükselmiştir. 51-70 BG güç aralığındaki traktörlerde ise (2004, %37.27; 2017, %37.78) önemli bir değişim olmamıştır.

Anahtar Kelimeler: *Tarım makineleri, Traktör, Türkiye*

TRACTOR STATUS OF TURKEY BY YEARS

Abstract

As well as being the power source of agricultural machinery, tractor is an important in calculating the agricultural mechanization indicators. Tractor is an important factor for realizing agricultural works in Turkey, and in this study the condition of tractors has been addressed throughout the years. The data of the study has been provided Turkish Statistical Institute. In the study, the number of tractors existing in Turkey during the 2004-2017 period has been tabulated into HP and kW for assessment. The total number of tractors in 2004 was 1 009 065, and at the end of 2017 the number raised to 1 306 736. And the tractor power groups have been tabulated into plowed tractor, 0-5 HP, over 5 HP, 1-10 HP, 11-24 HP, 25-34 HP, 35-50 HP, 51-70 HP and over 70 HP. According to the assessment results of tractors between the years 2004 and 2017, there was a total increase of 29.50%. In 2004, the distribution of tractors between the power range of 35-50 HP was 45.46%, and in 2017 this figure was reduced to 37.68%. And the distribution of tractors with over 70 HP has increased from 5.58% to 11.64%. No significant changes have been observed in tractors between 51 and 70 HP range (2004, 37.27%; 2017, 37.78%).

Keywords: *Agricultural machinery, Tractor, Turkey*



MEZOSKOPIK SİMÜLASYON İLE KORİDOR KAPASİTE DEĞERLENDİRMESİ

Osman Ünsal BAYRAK¹, Halim Ferit BAYATA²

Atatürk Üniversitesi, Mühendislik Fak., İnşaat Mühendisliği Bölümü, 25240, Erzurum, Türkiye,

unsalb@atauni.edu.tr

Erzincan Üniversitesi, Mühendislik Fak., İnşaat Mühendisliği Bölümü, 24000, Erzincan, Türkiye,

hfbayata@erzincan.edu.tr

Özet

Erzincan ili Kuzey Doğu Anadolu bölgesinde yer almakta olup, transit uluslararası E-80 karayolunun geçtiği bir şehirdir. YOGT değeri yaklaşık 5500 araç olan ve gelişmekte olan kentlerden birisidir. Erzincan'da 2015 yılı itibariyle trafiğe kayıtlı araç sayısı yaklaşık 49.000 civarındadır ve merkez nüfusu 135.000'dir. Araç sahipliğinin her geçen gün arttığı kentte doğu-batı istikametindeki ve Halitpaşa Caddesi üzerindeki kavşaklar yoğun olarak kullanılmaktadır. Bununla beraber kent içi ticaret alanının yoğunluğu nedeniyle artan trafik hacminin bu hat üzerinde gelecekte daha büyük problemler oluşturmaya öngörülmektedir.

Mezoskopik ölçekli çalışmalarda koridor üzerindeki veya bölgesel olarak alınacak sahada, seyahat üretimleri, talep ve dağılımları dikkate alınarak değerlendirmeler yapılmaktadır. Analizlerde kavşakların işletme kalitesine yönelik değerlendirme imkânı veren hizmet düzeyi (LOS), hacim/kapasite (v/c) ve gecikme analizleri yapılabilmektedir.

Bu çalışmada Erzincan ili Halitpaşa Caddesi üzerinde bulunan 5 kavşağın olduğu koridor üzerinde mevcut durum analizi yapılmıştır. Mezoskopik modelleme ile yaklaşık 3400 m uzunluktaki koridor hattında hizmet düzeyi, hacim/kapasite ve gecikme analizleri yapılmıştır. Bu analizler için VISTRO programı kullanılmıştır. Koridor üzerinde iki farklı senaryo oluşturularak kavşaklar tekrar analiz edilmiştir. Koridor üzerinde yeşil dalga uygulaması olacak şekilde yeni sinyalizasyon programları ve tüm kavşakların modern dönel kavşak olarak tasarlanması durumuna göre iki farklı senaryo uygulanmıştır. Değerlendirme sonuçlarına göre en uygun alternatif önerilmiştir.

Anahtar Kelimeler: *Mezoskopik Simülasyon, Koridor Analizi, Hizmet Düzeyi Analizi, Hacim/Kapasite, Gecikme*

EVOLUTION OF CORRIDOR CAPACITY WITH MESOSCOPIC SIMULATION

Abstract

Erzincan is located in the North Eastern of Turkey and international transit E-80 highway has been passed through a city. It is one of the developing cities in Turkey and has got approximately 5500 AADT value. For 2015 year, the number of registered vehicles is about 49.000 and central population is about 135.000. Car ownership has been increased every day. The junctions on the east-west direction and halitpaşa Street have been used extensively. On the other hand, increased traffic volume is expected to create many traffic problems in the future since trade areas have intensify

In studies of mesoscopic scale, there is an assessments with trip generation, demand and trip distribution on the corridor and study field. In the analysis, operation quality of junctions are determined by level of service (LOS), volume/capacity (v/c) and delay analysis.

In this study, current state analysis is carried out for the corridor of five junction on the Halitpaşa Street in Erzincan. Level of service, v/c and delay analysis were run for the corridor of 3400m by



mesoscopic simulation model. VISTRO package program were used for this simulation. Two different scenarios such as a new signal program for green-wave and changing all junctions as roundabout were applied. The most suitable alternative were proposed according to the results.

Keywords: *Mesoscopic Simulation, Corridor Analysis, Level of Service Analysis, Volume / Capacity, Delay*



ŞEBEKEYE BAĞLI HİBRİT YENİLENEBİLİR ENERJİ SİSTEMLERİNİN OPTİMUM TASARIMI İÇİN GENEL BİR MODEL

Ozan Çapraz ¹, Özcan Mutlu ², Aysun Sağbaş ¹, Aşkiner Güngör ²

¹Namık Kemal Üniversitesi, Endüstri Mühendisliği Bölümü, Tekirdağ, Türkiye

ocapraz@nku.edu.tr

asagbas@nku.edu.tr

²Pamukkale Üniversitesi, Endüstri Mühendisliği Bölümü, Denizli, Türkiye

mutlu@pau.edu.tr

(*İletişim Yazarı: askiner@pau.edu.tr)

Özet

Dünya nüfusundaki hızlı artış ve kentleşme ve sanayileşme alanındaki gelişmelere paralel olarak, dünya genelinde elektrik, ısınma ve ulaştırma için enerji ihtiyacı sürekli bir şekilde artmaktadır. Günümüzde kömür, petrol, doğal gaz gibi fosil yakıtlar birincil enerji kaynakları olarak kullanılmaktadır, fakat fosil yakıtlar küresel ısınma, sera gazı emisyonu ve hava kirliliği nedeniyle çevresel tahribatlara yol açmaktadır. Hem doğada bol miktarda bulunması, temiz ve yenilenebilir olması, hem de sera gazı emisyonu oluşturmaması düşünüldüğünde yenilenebilir enerji kaynakları artan bu enerji ihtiyaçlarının karşılanmasında önemli rol oynamaktadır. Son yıllarda yenilenebilir enerji sistemleri alanındaki teknolojik gelişmeler ile hibrit yenilenebilir enerji sistemleri (HYES) daha yaygın bir şekilde kullanılmaktadır. HYES genellikle birden fazla enerji kaynağından (örneğin; yenilenebilir ve/veya geleneksel enerji kaynakları) oluşmaktadır ve şebekeye bağlı veya bağlı olmadan çalışabilmektedir. Literatür incelemesi sonucunda, şebekeye bağlı olmayan HYES'lere kıyasla şebekeye bağlı HYES'ler üzerinde daha fazla araştırma yapılmasına ihtiyaç duyulduğu tespit edilmiştir. Bu çalışmada, şebekeye bağlı bir HYES'in optimum boyutlandırma problemi için ekonomik ve çevresel faktörleri de göz önünde bulundurarak genel bir matematiksel model önerilmiştir. Önerilen modelin farklı durumlar için tasarlanabilir ve uyarlanabilir olması amaçlanmıştır. Önerilen model küçük bir varsayımsal örnekle test edilmiş ve doğrulanmıştır ve sonuçlar tartışılmıştır.

Anahtar Kelimeler: *HYES, Şebekeye Bağlı, Optimizasyon, Boyutlandırma*

A GENERAL MODEL FOR OPTIMAL DESIGN OF A GRID-CONNECTED HYBRID RENEWABLE ENERGY SYSTEM

Abstract

In parallel to the rapid growth of the world's population and improvements in urbanization and industrialization level, the energy need for electricity, heating, and transportation around the world is constantly increasing. Fossil fuels such as coal, oil and natural gas are usually used as the primary energy sources. However, fossil fuels cause environmental deterioration due to global warming, greenhouse gas emissions, and air pollution. Therefore, renewable energy sources have a significant role to satisfy the increasing energy needs because they are abundant, clean, and renewable sources and do not produce greenhouse gases. In last decades, hybrid renewable energy systems (HRES) have become more popular with the technological progress in the field of renewable energy systems. HRES is usually composed of more than one energy source (e.g. renewable and/or conventional energy sources) and can be operated in stand-alone or grid-connected mode. As a result of literature analysis, there is a need for more research efforts on the grid-connected HRES as compared to stand-alone



HRES. In this study, a general mathematical model under economic and environmental considerations is proposed for optimal sizing of a grid-connected HRES. It is aimed that the proposed model is to be designable and adaptable for different cases. To this end, the proposed model is tested and validated with a small hypothetical example and the results are discussed.

Keywords: *HRES, Grid-connected, Optimization, Sizing*



FARKLI REKLAM ARAÇLARI İLE ULAŞILAN MÜŞTERİ SAYISINI MAKSİMİZE ETMEYE YÖNELİK GENETİK ALGORİTMA TABANLI BİR ÇALIŞMA

Ömer ÖZCAN¹, Ahmet TOPRAK², Ayşegül TOPRAK³, Recai ÖZCAN²

¹Selçuk Üniversitesi, Bozkır MYO, Bilgisayar Teknolojileri Bölümü, Konya, Türkiye

oozcan@selcuk.edu.tr

²Selçuk Üniversitesi, Bozkır MYO, Elektrik ve Enerji Bölümü, Konya, Türkiye

atoprak@selcuk.edu.tr

recaiozcan@selcuk.edu.tr

³Selçuk Üniversitesi, Kadınhanı Faik İçil MYO, Elektronik ve Otomasyon Bölümü, Konya, Türkiye

aytoprak@selcuk.edu.tr

Özet

Firmalar, ürünlerini pazarlayabilmek için reklam yapmaya ihtiyaçları vardır. Aynı sektörde faaliyet gösteren firma sayısı arttıkça reklam yaparak bir adım öne geçmek, gün geçtikçe daha önemli hale gelmektedir. Diğer taraftan, ulaşım ve iletişim imkânlarının da kolaylaşmasıyla doğrudan ulaşılamayan müşterilere de ürün satmak mümkün hale gelmiştir. Ancak bu müşterilerin firmalardan haberdar olabilmesi için reklam yapmak özellikle bu müşteriler için bir zorunluluktur. Günümüzde reklam yapabilmek için televizyon kanalları, radyo kanalları, web sayfaları, sosyal medya, reklam ile kaplanmış toplu ulaşım araçları ve panolar gibi pek çok reklam aracı bulunmaktadır. Ancak bunların hepsine birden reklam vermek yüksek maliyetleri olan bir iştir. Bu sebepten firmaların, sınırlı reklam bütçeleriyle maksimum müşteri kitlesine ulaşmaya ihtiyaçları vardır.

Bu çalışmamızda örnek bir firmaya ait reklam ihtiyaçları, ayrılan bütçe, ulaşılmaya çalışılan müşteri kitlesi, reklamların gösterim süreleri belirlenmiştir. Daha sonra, genetik algoritma ile hesaplayabilmemiz için gerekli olan, örnek firmamızın sahip olduğu imkânlarla ait kısıt fonksiyonları ve firmayı maksimum müşteri kitlesine ulaştıracak olan amaç fonksiyonu geliştirilmiştir. Ardından genetik algoritmaya ait diğer parametreler ayarlanmıştır. Gerekli tüm altyapı hazırlandıktan sonra firmayı eldeki imkânlarla maksimum müşteri kitlesine ulaştıracak olan parametreler ve ulaşılabilecek maksimum müşteri kitlesi hesaplanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Genetik Algoritma, Optimizasyon, Amaç Fonksiyonu

A GENETIC ALGORITHM-BASED METHOD TO MAXIMIZE THE NUMBER OF CUSTOMERS ACHIEVED BY DIFFERENT ADVERTISING TOOLS

Abstract

Companies need to advertise to market their products. As the number of firms operating in the same sector increases, a step forward by advertising is gaining more importance over time. On the other hand, with the ease of transportation and communication facilities, it has become possible to sell products to customers who are not directly reachable. However, it is a necessity for these customers to advertise, especially for these customers to be aware of the companies. In order to advertise nowadays, there are many advertising tools such as television channels, radio channels, web pages, social media, advertising, public transport and dashboards. However, it is a job with high costs to advertise all of them. For this reason, companies need to reach the maximum customer audience with limited advertising budgets.



In this study, the advertising needs of a sample company, the budget allocated, the customer base to be reached, the impressions of the advertisements have been determined. Then, the constraint functions of the possibilities of our sample firm, which is necessary for us to calculate by genetic algorithm, and the objective function which will reach the firm maximum customer volume have been developed. Then other parameters of the genetic algorithm are set. Once all the necessary infrastructure has been prepared, the parameters that will lead the firm to the maximum customer volume with the available facilities and the maximum customer quantity that can be reached are calculated.

Keywords: *Genetic Algorithm, Optimization, Objective Function*



TAŞINABİLİR BELLEKLERDE YAPISAL SALDIRILAR VE DOSYA SİSTEMİ SALDIRILARI

Ömer ÖZCAN¹, Ahmet TOPRAK², Recai ÖZCAN², Ayşegül TOPRAK³

¹Selçuk Üniversitesi, Bozkır MYO, Bilgisayar Teknolojileri Bölümü, Konya, Türkiye

oozcan@selcuk.edu.tr

²Selçuk Üniversitesi, Bozkır MYO, Elektrik ve Enerji Bölümü, Konya, Türkiye

atoprak@selcuk.edu.tr

recaiozcan@selcuk.edu.tr

³Selçuk Üniversitesi, Kadınhanı Faik İçil MYO, Elektronik ve Otomasyon Bölümü, Konya, Türkiye

aytoprak@selcuk.edu.tr

Özet

Taşınabilir belleklerin hayatımıza girmesiyle birlikte, dosyaların bilgisayarlar ve diğer cihazlar arasındaki paylaşımı kolaylaşmıştır. Ancak bu durum, kötü niyetli kişilerin zararlı programlarını yaymaları içinde uygun bir ortam oluşturmuştur. Bugüne kadar yayılan bu programlar vasıtasıyla veri hırsızlığı, veriye zarar verme, donanımına zarar verme ve verileri şifreledikten sonra fidye istemeye kadar varan suçlar işlenmiştir. Taşınabilir bellekler, zararlı yazılımların yayılmalarını kolaylaştırdığı gibi kendisi de ayrıca hedef olmuştur. Bazı zararlı yazılımlar, taşınabilir belleklerimizdeki verilerimizi gizleyerek ya da dosya uzantısını değiştirerek nispeten hafif zararlar verebiliyorlar. Bazıları ise, verilerimiz için çok daha tehlikeli olan belleğin yapısına ve dosya sistemine karşı saldırılar düzenleyebiliyor. Yapısal ve dosya sistemi saldırılarından sonra, verilerimizi bu zararlı yazılımlar yüzünden tamamen veya kısmen kaybediyoruz. Çoğu durumda verilerimizi kaybetsek de belleğimizi kalıcı olarak kaybetmeyiz, fakat pek çok insan bu sebepten dolayı taşınabilir belleğinin kalıcı olarak zarar gördüğünü düşünerek çöpe atmıştır. Hâlbuki bir uzmanın desteğiyle belleği yeniden kullanılabilir hale getirebiliriz.

Bu çalışmamızda, bellek yapısı ve dosya sistemlerine saldıran zararlı yazılımlar ayrıntılı olarak incelenmiştir. Ayrıca, belleğin dosya sistemine zarar vermek amacıyla zararlı bir yazılım yazılarak, bu yazılımın kodları, çalışma şekli ve sonuçları hakkında bilgi verilmiştir. Son olarak bu zararlıların engellenmesi ve verdiği zararlara karşı çözüm önerileri açıklanmıştır.

Anahtar Kelimeler: *Taşınabilir Bellek, Dosya Sistemi, Veri, Virüs*

STRUCTURAL ATTACKS AND FILE SYSTEM ATTACKS IN PORTABLE MEMORY

Abstract

With the introduction of portable memories to our lives, sharing of files between computers and other devices has become easier. However, this situation has created an appropriate environment in which malicious people emit malicious programs. Up to now, the crimes have been committed until the data theft, damaging the data, damaging the hardware, and encrypting it, and then asking for a ransom. Portable memories, as well as facilitating the spread of malicious software, has also been a target for itself. Some malicious software can cause relatively slight damage by hiding our data on our portable memory or modifying the file extension. Some can organize attacks against the file system and the structure of the memory, which is much more dangerous for our data. After structural and file system



attacks, we lose our data completely or partially due to these malicious software. Although in most cases we lose our data, we do not permanently lose our memory, but many people have discarded their portable memory, thinking that the portable memory is permanently damaged due to this reason. However, with the help of an expert we can make the memory usable again.

In this work, the memory structure and the malware that attacked the file systems have been examined in detail. In addition, malicious software is written in order to harm the file system of the memory, and information about the codes, operation and results of the software are given. Finally, a solution to the prevention of these harms and to the damage they caused is explained.

Keywords: *Portable Memory, File System, Data, Virus*



DEĞİŞKEN DUVAR AÇILI PARÇALARIN ARTIMLI ŞEKİLLENDİRİLMESİNDE ET KALINLIĞI DEĞİŞİMİNİN ARAŞTIRILMASI

Ömer SEÇGİN¹, İbrahim ÖZSERT²

¹ Piri Reis Üniversitesi, D. M. Y. O. / Gemi Makineleri İşletme Programı, İstanbul, Türkiye

osecgin@pireis.edu.tr

² Sakarya Üniversitesi, Teknoloji Fakültesi / Makine Mühendisliği, Sakarya, Türkiye

ozsert@sakarya.edu.tr

Özet

Artımlı şekillendirme yöntemi, sac metal prototip üretiminde kullanılmaktadır. Bu yöntem hızlı ve ucuz bir çözüm sağlamaktadır. Şekillendirilecek sacın üzerine ucu küresel olan bir form takımı ile lokal baskılar uygulanır. Şekillendirilen parçanın tümüne birden baskı uygulamak yerine lokal baskı uygulandığı için sacın şekillendirilebilirliği artmaktadır. Dolayısıyla bu yöntemde derin çekme yöntemine göre daha fazla şekillendirilebilirlik elde edilebilmektedir.

Bu çalışmada değişken açılı bir parçanın artımlı şekillendirilebilirliği araştırılmıştır. Çalışmada 1mm kalınlığında DC01 sacı kullanılmıştır. Şekillendirilen parça, duvar açıları 40°, 50°, 60°, 65° olan dikdörtgen piramit formundadır. Çalışma kapsamında, şekillendirilecek parçanın alt tarafında parçanın tam modeli bulunmaktadır. Sac, bu model üzerine sıvanmaktadır. Şekillendirme sonucunda herbir yüzeyde oluşan et kalınlığı dağılımları verilmiştir. Parça duvar açısının artması ile et kalınlığı değişiminin de arttığı görülmüştür.

Anahtar Kelimeler: *Artımlı Şekillendirme, Metal Şekillendirme, Et Kalınlığı Dağılımı*

INVESTIGATION OF WALL THICKNESS VARIATION ON VARIABLE WALL ANGLED PARTS FORMING BY INCREMENTAL FORMING METHOD

Abstract

The incremental forming method is used in prototype production from sheet metal parts. This method provides a quick and inexpensive solution. On top of the sheet metal plate, a sphere forming tool applies local pressures. Because of the local pressure applied instead of applying the whole of the shaped part all together, the formability of the sheet increases. Therefore, in this method, more formability can be obtained than deep drawing method.

In this study, the incremental formability of a variable angle part is investigated. DC01 sheet with a thickness of 1mm was used in the study. The geometry of the shaped part is a rectangular pyramid with variable angles. Side wall angles were determined as 40°, 50°, 60°, 65°. There is a full model of the part at the bottom of the sheet plate. Sheet metal is spinned on this model. In this study, sheet thickness distributions determined on each surface. It was seen that, as increase of the wall angle of the piece also sheet thickness change increases.

Keywords: *Incremental Forming, Metal Forming, Thickness Distribution*



ACCURACY ANALYSIS OF IMAGES FOR MAP PRODUCTION OBTAINED FROM UAV WITH DIFFERENT SOFTWARE

Ömer Yıldırım¹, Samed İnyurt²

¹Gaziosmanpaşa University, Department of Geomatic Engineering , Tokat, Turkey.

¹Bulent Ecevit University, Department of Geomatic Engineering , Zonguldak, Turkey.

omer.yildirim@gop.edu.tr

samed_inyurt@hotmail.com

Özet

Bu çalışmada, insansız hava araçları ile elde edilen görüntüler farklı fotogrametrik yazılımlarda değerlendirilmiş ve elde edilen doğruluk verileri irdelenmiştir. Postprocess yazılımları Pix4D ve AgiSoft PhotoScan olarak belirlenmiştir. Yapılan değerlendirme sonucunda elde edilen sonuçlar karşılaştırılmış ve elde edilen sonuç ürünlerin hangisinin daha hassas olduğunu tespit edilmiştir.

Çalışma alanı olarak Gaziosmanpaşa Üniversitesi Taşlıçiftlik Kampüsü yerleşkesi seçilmiştir. Çalışma alanı 342,37 hektar olup , uçuş yüksekliği 100 metre, uçuş kolonları %80 boyuna ve %60 enine bindirmeli olarak planlanmıştır. Toplamda 985 adet fotoğraf elde edilmiştir ve bu fotoğraflar iki farklı yazılımda aynı veriler kullanılarak değerlendirilmiştir.

Çalışmada Gaziosmanpaşa Üniversitesi(GOP) Harita Mühendisliği Bölümü tarafından üretilmiş olan GEO-V2 Multicopter kullanılmıştır. Sony Alpha 6000 (Ilce 6000) kamera ile resimler çekilmiştir.

Toplam 985 adet resim, 77 adet Groun Control Points kullanılarak değerlendirilmiştir. Değerlendirme sonucunda, AgiSoft PhotoScan yazılımı 3D Model oluşturma ve computer işlemcisini kullanım konusunda oldukça başarılı olduğu görülmüştür. Ancak ortomozaik, DSM ve Point Cloud oluşturma hassasiyeti ile sonuç ürünün raporlaması konusunda Pix4D yazılımı daha başarılı olduğu tespit edilmiştir. 77 adet Ground Control Point kullanılarak yapılan değerlendirme sonucunda Pix4D ile $m_0=\pm 2.6$ cm, AgiSoft PhotoScan ile $m_0=\pm 4.3$ cm elde edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: İHA, DSM, Pix4D, AgiSoft PhotoScan

ACCURACY ANALYSIS OF IMAGES FOR MAP PRODUCTION OBTAINED FROM UAV WITH DIFFERENT SOFTWARE

Abstract

In this study, images obtained from unmanned aerial vehicles are evaluated in different photogrammetric software and the collected accuracy data are examined. The post-processing software are designated as Pix4D and AgiSoft PhotoScan. The results obtained from the evaluation are compared and the most sensitive of the obtained products is determined.

Gaziosmanpaşa University Taşlıçiftlik Campus is selected as the study area. The study area is 342.37 hectares, the flight altitude is 100 meters and the flight strips are planned as 80% overlap and 60% sidelap. A total of 985 photographs are obtained and these photographs are evaluated in two different software using the same data.

The GEO-V2 Multicopter manufactured by Gaziosmanpaşa University (GOP) Department of Geomatics Engineering is used in the study. Pictures are taken with the Sony Alpha 6000 (Ilce 6000 24 megapixel) camera.



A total of 985 images are assessed using 77 Ground Control Points. As a result of the assessment, AgiSoft PhotoScan software is found to be very successful in producing 3D modeling and the use of computer processor. However, Pix4D software is found to be more successful for its accuracy in producing orthomosaic, DSM and Point Cloud and reporting the end product. As a result of the evaluation using 77 Ground Control Points, $m_0 = \pm 2.6$ cm with Pix4D and $m_0 = \pm 4.3$ cm with AgiSoft PhotoScan are obtained.

Keywords: UAV, DSM, Pix4D, AgiSoft PhotoScan



ULAŞTIRMA PROBLEMİNDE BAŞLANGIÇ UYGUN ÇÖZÜMÜ BULMAK İÇİN YENİ BİR ALGORİTMA

Özcan Mutlu¹

¹Pamukkale Üniversitesi, Endüstri Mühendisliği Bölümü, Denizli, Türkiye

mutlu@pau.edu.tr

Özet

Ulaştırma problemi gerçek hayatta çok sık karşılaşılan bir optimizasyon problemidir. Bu problemin eniyi çözümünü bulmak için önce bir başlangıç uygun çözüm bulunur daha sonra atlama taşı ve MODI testi gibi yöntemler ile eniyi çözüm araştırılır. İyi bir başlangıç çözüm özellikle büyük çaplı problemlerde çözüm süresini önemli derecede azaltmaktadır. Literatürde başlangıç uygun çözümü bulmak için geliştirilmiş bazı algoritmalar bulunmaktadır. Bu çalışmada bu yöntemlere alternatif olarak yeni bir algoritma geliştirilmiştir. Bu yöntemde en büyük maliyetli hücrelere atama yapmaktan kaçınacak şekilde bir başlangıç uygun çözüm bulunmaktadır. Bu yöntemin en avantajları basit olması ve aynı zamanda oldukça iyi bir başlangıç çözüm vermesidir.

Anahtar Kelimeler: *Ulaştırma Problemi, Başlangıç Temel Uygun Çözüm, Enbüyük Maliyet*

A NEW ALGORITHM FOR FINDING INITIAL BASIC FEASIBLE SOLUTION IN TRANSPORTATION PROBLEM

Abstract

Transportation problem is an optimization problem that often arises in many real-life applications. In order to find the optimal solution, first an initial basic feasible solution is obtained, then optimal solution is sought by using stepping stone method or modified distribution (MODI) test. A good initial basic feasible solution decreases the solution time significantly, especially in large problem sizes. There are some algorithms developed to find the initial basic feasible solution. In this study, a new algorithm is developed as an alternative to existing algorithms. In this algorithm, the basic feasible solution is constructed such way to avoid an assignment to cells that have highest costs. The advantages of the algorithm are that it is simple, and it can yield a very good an initial basic feasible solution.

Keywords: *Transportation Problem, Initial Basic Feasible Solution, Maximum Cost*



TÜRKİYE GÜN ÖNCESİ ELEKTRİK PİYASASINDA PİYASA TAKAS FİYATININ YAPAY SİNİR AĞLARI İLE TAHMİN EDİLMESİ

Özge Pınar Akkaş¹, Yağmur Arıkan¹, Ertuğrul Çam¹

¹ Kırıkkale Üniversitesi, Elektrik-Elektronik Mühendisliği Bölümü, Kırıkkale, Türkiye

pozge.arslan@gmail.com

yagmurarikan@gmail.com

ertugrul_cam@yahoo.com

Özet

Türkiye elektrik piyasası, elektrik sektöründe devam etmekte olan serbestleşme çalışmaları ile birlikte yeniden yapılanma sürecinden geçmektedir. Serbestleşme ile piyasadaki rekabetin artırılması, arz güvenliğinin sağlanması ve düşük maliyet amaçlanmaktadır. Gün Öncesi Piyasası (GÖP), enerji alış-satış işlemlerinin bir gün öncesinden yapıldığı bir sistemdir. Gün Öncesi Piyasasında oluşan fiyatlar Piyasa Takas Fiyatı (PTF) olarak kabul edilmektedir. Piyasa katılımcılarının gelecek stratejilerini doğru oluşturmada fiyatların doğru tahmin edilmesi büyük önem taşımaktadır. Bu çalışmada, Türkiye elektrik piyasasında saatlik fiyat tahminleri, Yapay Sinir Ağları (YSA) yöntemi kullanılarak tahmin edilmeye çalışılmıştır. Tahmin çalışmasında, en başarılı sonucu veren girdi verileri oluşturularak modelin kendini eğitmesi sağlanmıştır. Bunun için geçmişteki veriler kullanılmıştır. Yöntemde eğitim algoritması olarak Levenberg Marquardt kullanılmıştır. 1-28 Şubat 2018 dönemini kapsayan saatlik piyasa takas fiyatlarının tahmini için; bir gün/iki gün/üç gün/bir hafta öncesine ait piyasa takas fiyatları, o güne ve bir gün öncesine ait yük miktarları, çalışma günü olup olmaması, doğalgaz/barajlı/linyit üretim miktarı verileri girdi verileri olarak kullanılarak sonuçlar analiz edilmiştir. Model performanslarının ölçümü, gerçek sistemin belirli bir giriş için ürettiği çıkış ile aynı girişin modele uygulanması ile elde edilen çıkış arasındaki farka göre yapılmaktadır. Bu yüzden tahmin modelinin performansı, tahmin edilen değerler ve gerçek değerler arasındaki korelasyonu ölçen regresyon değerlerine göre değerlendirilmiştir. %93 oranında regresyon değeriyle elde edilen sonuçlar gerçek fiyatlara yakın değerler elde edildiğini kanıtlayarak yöntemin enerji sektöründe faaliyet gösteren girişimcilere yol göstermesi hususunda fayda sağlayacağı kanısına varılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Türkiye Elektrik Piyasası, Gün Öncesi Piyasası, Piyasa Takas Fiyatı, Yapay Sinir Ağları

MARKET CLEARING PRICE FORECASTING IN TURKISH ELECTRICITY MARKET WITH ARTIFICIAL NEURAL NETWORKS

Abstract

Turkish electricity market has been going through restructuring process with the ongoing liberalization studies in the electricity sector. It is aimed at increasing competition in the market, ensuring supply security and low cost with the liberalization. Day Ahead Market (DAM) is a system which energy purchases and sales are made for the next day. The prices in DAM are accepted as Market Clearing Price (MCP). Forecasting of prices accurately is crucial for market participants to form their future strategies correctly. In this study, the hourly price forecasts in Turkish electricity market are tried to estimate with using Artificial Neural Networks (ANN) method. To forecast, the input data which gives the most successful result are formed for self-training of the model. For this purpose, the historical data is used. Levenberg Marquardt is used as a training algorithm in the method. For the estimation of hourly market clearing prices for the period of February 1-2, 2018; the market clearing prices for one day/two days/three days/one week before, the amount of load for operating day and one day before, working day, the amount of natural gas/barrage/lignite generation are used as input data and the results



are analyzed. The evaluation of model performances is based on the difference between the output obtained by the actual system for a given input and the output obtained by applying the same input to the model. Therefore, the performance of the forecasting model is evaluated by considering the regression values that measure the correlation between estimated and actual values. The results obtained with a regression value of 93% prove that estimated values are close to real prices and it is concluded that the method is beneficial in terms of leading to entrepreneurs operating in the energy sector.

Keywords: *Turkish Electricity Market, Day Ahead Market, Market Clearing Price, Artificial Neural Networks*



ELEKTRİK PİYASASINDA SANAL GÜÇ SANTRALİ İŞLETİMİNİN OPTİMİZASYONU İÇİN MODELLEME ÖNERİSİ

Özge Pınar Akkaş¹, Yağmur Arıkan¹, Ertuğrul Çam¹

¹ Kırıkkale Üniversitesi, Elektrik-Elektronik Mühendisliği Bölümü, Kırıkkale, Türkiye

pozge.arslan@gmail.com

yagmurarikan@gmail.com

ertugrul_cam@yahoo.com

Özet

Elektrik piyasalarının serbestleşmesi ve çevresel sorunların artması sebebiyle yenilenebilir üretime dayalı dağıtık enerji kaynakları, güç sistemlerinde önemli bir yere sahip olmuştur. Yenilenebilir enerji kaynaklarının (YEK) enerji piyasasında yer alması YEK sahipleri için ciddi bir zorluk oluşturmaktadır. Bunun temel nedeni, yenilenebilir enerji kaynaklarının güç çıkışlarının belirsizliğidir. Örneğin, rüzgâr güç santrallerinin (RGS) güç çıkışı rüzgâr hızına, güneş enerji santrallerinin (GES) güç çıkışı güneş ışınımına ve bulutlanmaya göre değişmektedir. Bu da uzun veya orta vadeli elektrik dağıtım sözleşmelerini yerine getirememeye riski taşımaktadır. Bu riski ortadan kaldırmak için, farklı türde yenilenebilir ve yenilenemeyen üretim birimleri ve depolama sistemleri birleştirilerek, elektrik piyasasında tek yönlü bir birim oluşturulur. Bu birim Sanal Güç Santralleri (SGS) olarak tanımlanmaktadır. Bu çalışmada, gün öncesi piyasasında elektrik satarak veya satın alarak faaliyet gösteren bir SGS sahibinin maksimum kar elde edebilmesi amacıyla saatlik işletim planlaması modellenmiştir. Çalışmada ele alınan SGS, rüzgâr güç santrali, konvansiyonel güç santrali ve bir enerji depolama sisteminden oluşmaktadır. Problem, karışık tamsayı doğrusal olmayan problem olarak formüle edilip, 24 saat zaman aralığı için uygulanmıştır ve GAMS yazılımında test edilmiştir. Önerilen yöntemin, gün öncesi piyasasında optimum satın/satın alma tekliflerini nasıl vereceği yönünde SGS sahibine yardımcı olacağı gösterilerek yöntemin uygulanabilirliği kanıtlanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Türkiye Elektrik Piyasası, Gün Öncesi Piyasası, Sanal Güç Santrali, GAMS

OFFERING MODEL FOR OPTIMIZATION OF VIRTUAL POWER PLANT OPERATION IN ELECTRICITY MARKET

Abstract

Distributed Energy Sources based on renewable generation have an important place in power systems due to liberalization of electricity markets and increase of environmental problems. The involvement of renewable energy sources (RES) in the energy market poses a serious challenge for RES owners. The main reason for this is the uncertainty about the power output of RES. For example, the power output of wind power plants (WPP) depends on the wind speed and the power output of solar power plants (SPS) depends on the solar radiation and clouds. This brings the risk of not meeting long-term or medium-term electricity delivery contracts. To remove this risk, a single-acting unit in electricity market is formed by combining different types of renewable and non-renewable generation units and storage systems. This unit is defined as Virtual Power Plants (VPP). In this study, an hourly operation scheduling is modeled to get maximum profit for VPP owner participating in day ahead market by selling or purchasing electricity. The VPP in the study consists of wind power plant, conventional power plant and energy storage system. The problem is formulated as a mixed-integer non-linear problem, applied for 24-hours time horizon and tested in GAMS software. The applicability of the method has been demonstrated by showing that the proposed method helps VPP owner about how to provide optimum sale/purchase bids in the day ahead market.



Keywords: *Turkish Electricity Market, Day Ahead Market, Virtual Power Plant, GAMS*



CEP TELEFONLARININ DÜŞÜRÜLMESİ DURUMLARINDA KILIF KULLANIMININ ETKİLERİNİN DENEYSEL VE SONLU ELEMANLAR YÖNTEMİ İLE İNCELENMESİ

Özgür İyison¹, Mehmet Zor²

¹Dokuz Eylül Üniversitesi, Makine Mühendisliği / Mekanik, İzmir, Türkiye

o.iyison@hotmail.com

²Dokuz Eylül Üniversitesi, Makine Mühendisliği / Mekanik, İzmir, Türkiye

mehmet.zor@edu.deu.tr

Özet

Bu çalışmada, cep telefonlarında düşme durumuna bağlı olarak oluşabilecek mekanik hasarın sonlu elemanlar yöntemi ile modellenerek bilgisayar ortamında simüle edilmesi üzerine çalışılmıştır. Düşme testi sırasında oluşabilecek cam kırılması ve plastik malzemeler üzerindeki mekanik deformasyonları incelemek amacıyla cep telefonun karmaşık yapısı biraz basitleştirilerek modellenmiş ve analizleri yapılmıştır. Bu çalışmada Vestel firmasının ürettiği cep telefonunun sonlu elemanlar analizi ile Vestel firmasında test laboratuvarlarında yapılan final ürününün düşme testi incelenmiş ve sonuçların birbirlerini desteklediği görülmüştür. Analizin doğruluğu gevrek malzeme olan camın kırılıp kırılmaması üzerine yapılan yüzey atış testi ile incelenmiş olup sonuçların doğrulandığı gözlemlenmiştir. Yaygın olarak kullanılan kılıf ile yaşanabilecek düşme senaryoları ve kılıfsız düşme senaryoları sonlu elemanlar yöntemi ile modellenerek incelenmiştir. Bu doğrultuda incelemeyi yapabilmek için zamana bağlı düşme analizinde eksplisit (açık) sonlu elemanlar çözüm yöntemi Ansys/LSDYNA yazılımı ve ayrıca parçanın modellenmesi için Creo parametrik v3.0 programı kullanılmıştır. Bu çalışmanın ana amacı ise kılıf kullanımının telefon parçalar üzerindeki etkisini incelemektir.

Anahtar Kelimeler: *Cep Telefonu, Düşme Testi, Dinamik Analiz*

ANALYSING OF USING PHONE CASE WITH MOBILE PHONE IN TERMS OF IMPACT LOADING

Abstract

In this study, we have worked on simulated of potential mechanical damage in the computer environment that may occur depending on falling status of our mobile phone by modelling it with finite elements method. Complex structure of the mobile phones has been modelled by simplified and they have been analyzed with purpose of go into the potential glass breaking and mechanical deformation over plastic during the drop test. In this study, the finite element analysis of the mobile phones produced by Vestel Company and the drop test of the final product made in the test laboratory of Vestel Company have been reviewed and it has been observed that the results support each other. Whether the accuracy of the analysis has been reviewed with the surface shot test for whether glass that is brittle material breaks or not and then it has been observed that the results are verified. Besides, the potential phone falling scenarios without case and with case used very common has been analyzed by modelling with the finite element method. On the one hand, creo parametric v3.0 is used for modelling of parts and the Ansys/LSDYNA software is used as the explicit solvent for the finite element solution. The main objective of this study is to analyze the influence of using phone case over the phone items.

Keywords: *Mobile Phone, Drop Test, Dynamic Analiz*



EMG KONTROLLÜ YAPAY EL VE KOL TASARIMI

Özlem Coşkun¹, Mustafa Kutay Ulubaş¹, Ahmet Akpınar¹, Mesud Kahrıman^{1*}

¹ Süleyman Demirel Üniversitesi, Elektronik ve Haberleşme Mühendisliği Bölümü, Isparta, Türkiye

ozlemcoskun@sdu.edu.tr,

kutay.ulubas@hotmail.com,

akpinar.ahmet@hotmail.com,

mesudkahrıman@sdu.edu.tr

Özet

Günümüzde çeşitli sebeplerden dolayı el veya kolunu kaybeden pek çok insan vardır. Bu durum insanların gerek psikolojisini gerekse günlük yaşamını olumsuz yönde etkilemektedir. Gelişen teknolojiyle birlikte engelli insanların hayatını kolaylaştırmak ve bu olumsuzluğu ortadan kaldırmak için protez el ve kol çalışmaları yapılmaktadır. Vücutta ki varolan biyopotansiyeller sayesinde insan vücudunu okumak mümkündür. Bu bağlamda el ve kol hareketlerimizi de var olan biyopotansiyel sinyallerle açıklayabilir ve bu sinyalleri bir proteze aktararak insanın istediği hareketi yapabilmesini sağlayabilir. Vücuttaki biyopotansiyel sinyaller çok düşük genlikli ve frekansta olduğundan ilk amaç EMG sinyalinin gürültü olmadan temiz bir şekilde elde edilmesidir. Bu çalışmada amaç elde edilen analog sinyal bilgisayar ortamında yazılım kullanılarak sayısal bilgilere dönüştürülmüştür. Böylece her bir sinyale bir anlam kazanmıştır. Sonuç olarak arduino yardımı ile step motorlara aktarılıp, protezin hareketi sağlanmıştır.

Anahtar Kelimeler: EMG, Yapay El ve Kol, MATLAB, Arduino

EMG CONTROLLED ARTIFICIAL HAND AND ARM DESIGN

Abstract

Today, there are many people who lose their hands or arms due to various reasons. This situation affects both people's psychology and daily life negatively. Together with the developing technology, prosthetic hand and arm studies are carried out to facilitate the life of disabled people and to eliminate this negativity. Thanks to the existing biopotentials in the body it is possible to read the human body. In this context, our hand and arm movements can also be explained by existing biopotential signals, and by transferring these signals to a prosthesis, we can make it possible for the human to make the desired movement. Since the biopotential signals in the body are very low amplitude and frequency, the first goal is to obtain the EMG signal cleanly without noise. In this study, the obtained analog signal is converted into digital information using software in computer environment. Thus, each signal has a meaning. As a result, it is transferred to the stepper motors with the aid of the arduino and the movement of the prosthesis is provided.

Keywords: EMG, Artificial Hand and Arm, MATLAB, Arduino



ESCHERICHIA COLI BAKTERİSİNİN GÖRÜNTÜ İŞLEME TEKNİKLERİYLE BELİRLENMESİ

Özlem Coşkun¹, Fatih Karatepe¹, Büşra Taş¹, Mesud Kahrıman^{1*}

¹ Süleyman Demirel Üniversitesi, Elektronik ve Haberleşme Mühendisliği Bölümü, Isparta, Türkiye

ozlemcoskun@sdu.edu.tr,

fatih.karatepe.58@hotmail.com,

busratas@hotmail.com,

mesudkahrıman@sdu.edu.tr

Özet

Son zamanlarda tıp ve biyoloji alanındaki araştırmalarda, görüntü işleme hızlı ve güvenilir bir teknik olarak kendini ispatlamıştır. Mikrobiyoloji alanındaki çalışmalarda bakteri koloni ayrımı önemli ve zaman alan bir işlemdir. Bakteri sayımı genellikle çıplak göze veya oldukça pahalı elektriksel alan ölçme yöntemi esaslı çalışan Coulter sayıcı makineleri bile gerçekleştirilmektedir. Bu çalışmada, Escherichia Coli'nin petrideki koloni morfolojisi üzerinden görüntü esaslı sayımı incelenmiştir. Deneysel çalışmada Enterobacteriaceae ailesinden 4 farklı bakteri Eosin-methylene blue agar (Merck, Darmstadt, Germany) içeren petri üzerine ekilmiştir. Ekilen bakteri petri görüntüleri dijitize edilerek Escherichia Coli koloni özellikleri belirlenmiştir. Çalışma için MATLAB R2013a' da geliştirilen ara yüz ile sayım yapılmıştır. Sınıflandırma kriterleri belirlendikten sonra, metot yeni petri görüntüleri üzerinde denenmiş ve başarılı sonuçlar elde edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: *Escherichia Coli, MATLAB GUI, Görüntü İşleme*

DETERMINATION OF ESCHERICHIA COLI BACTERIA WITH IMAGE PROCESSING TECHNIQUES

Abstract

In recent research in medicine and biology, image processing has proven itself as a fast and reliable technique. Bacterial colony differentiation in studies in microbiology is an important and time consuming process. Bacteria counting is often carried out even on Coulter counter machines, which are based on the naked eye or the rather expensive electrical field measurement method. In this study, image-based counting of Escherichia Coli over petri colony morphology was examined. In the experimental study, 4 different bacteria from the Enterobacteriaceae family were planted on petri dish containing Eosin-methylene blue agar (Merck, Darmstadt, Germany). Escherichia coli colony characteristics were determined by digesting the cultured petri dishes. For the study, counting was done with the interface developed in MATLAB R2013a. After the classification criteria were established, the method was tested on new petri dishes and successful results were obtained.

Keywords: *Escherichia Coli, MATLAB GUI, Image Processing*



LADİK-AKDAĞ (SAMSUN) YÖRESİNİN MESOZOYİK STRATİGRAFİSİ VE AMMONİT FAUNASI

Özlem TOPRAK ¹

¹ Gaziosmanpaşa Üniversitesi Tokat Teknik Bilimler Meslek Yüksek Okulu 60100 TOKAT
,TÜRKİYE

ozlem.toprak@gop.edu.tr

Özet

Bu çalışma kapsamında, Ladik-Akdağ yöresinin Mesozoyik stratigrafisinin ayrıntılı olarak ortaya konulması amaçlanmıştır. Çalışma alanında yaşları birbirinden farklı ve çeşitli fasiyeslerde oluşmuş kayaçlar gözlenmektedir. Temelde Permo-Triyas yaşlı temel kayaları ve güneyde otokton bir görünüm vermelerine karşın özellikle kuzeyde çoğun olarak blok konumunda olan Permian yaşlı kireçtaşları yer almaktadır. Örtü kayaları; temel kayalarını örten Liyas yaşlı kırıntılılar ve Dogger yaşlı çoğunluğu metamorfik ve volkanik kökenli çakıltaşları ile rekristalize kireçtaşlarından oluşan kayaçlarla başlar. Üst Jura-Alt Kretase yaşlı sığ denizel ve Titonik fasiyeste gelişmiş kireçtaşları, Dogger kayaları üzerinde uyumsuzlukla yer alır. İnceleme bölgesinde Üst Kretase'nin alt düzeyleri kumtaşı-marn ardalanımlı fliş ve kireçtaşlarından, Maestrihtiyen ise volkano-fliş fasiyesindeki kayaçlardan oluşmuştur. Birime ait pelajik çamurtaşları içerisinde; *Phylloceras* sp., *Calliphyloceras* sp., *Ameltheus* sp., *Oxycerites* sp., *Juraphyllites* sp., gibi ammonitlerin yanı sıra, *Pseudocyclammina liasica* Hottinger, *Triloculina* sp., *Involutina* sp., *Quinqueloculina* sp., ve *Pentacirinus* sp. fosilleri de saptanmıştır. Bölgedeki kayaçların birbirleriyle olan ilişkileri göz önüne alınırsa, Mesozoyik boyunca aşamalı bir transgresyonun varlığı dikkati çeker. Tersiyer, Kuvaterner yaşlı karasal oluşuklarından ve alüvyonlardan oluşmaktadır.

Anahtar Kelimeler: *Ladik-Akdağ, Stratigrafi, Biyostratigrafi, Ammonodia*

THE MESOZOIC STRATIGRAPHY AND AMMONITE FAUNA OF LADİK-AKDAG (SAMSUN) TERRITORY

Abstract

Within the context of this present study, it is aimed to reveal Mesozoic stratigraphy of Ladik-Akdag territory in detail. In the study area, rocks formed in various facies which are different from each other are observed. On the basis of the territory, Permo-Triassic aged limestones and Permian aged limestones, mostly in the block, are located in the north, although they have basal rocks in the ages of Permo-Triassic and autokontic in the south. The cover rocks begin with Liassic aged clastics covering the base rocks and the Dogger aged rocks consisting of metamorphic and volcanic conglomerates and recrystallized limestones. Upper Jurassic-Lower Cretaceous aged shallow marine and Titonik facies-developed limestones are unconformably overlying Dogger rocks. In the study area, whereas the lower levels of the Upper Cretaceous are composed of sandstone-marly intercalated flysch and limestones, Maestrihtian consists of rocks in the volcano-flysch facies. Within the pelagic mudstones belonging to the unit, *Pseudocyclammina liasica* Hottinger, *Triloculina* sp., *Involutina* sp., *Quinqueloculina* sp., and *Pentacirinus* sp. Fossils have been also identified in addition to such ammonites as *Phylloceras* sp., *Calliphyloceras* sp., *Ameltheus* sp., *Oxycerites* sp., *Juraphyllites* sp. Taken the relationship of the rocks in the region to each other into consideration, the presence of a gradual transgression along the Mesozoic is remarkable. Tertiary consists of Quaternary aged terrestrial formations and alluviums.

Key Words: *Ladik-Akdag, Stratigraphy, Biostratigraphy, Ammonodia*



NIKSAR-ERBAA (TOKAT) YÖRESİNİN MESOZOYİK STRATİGRAFİSİ VE AMMONİT FAUNASI

Özlem TOPRAK¹, Mehmet AKYAZI²

¹ Gaziosmanpaşa Üniversitesi Tokat Teknik Bilimler Meslek Yüksek Okulu 60100 Tokat, TÜRKİYE

ozlem.toprak@gop.edu.tr

² Cumhuriyet Üniversitesi, Jeoloji Mühendisliği Bölümü, 58140 Sivas, ,TÜRKİYE

makyazi@cumhuriyet.edu.tr

Özet

Kuzey Anadolu Fayının üzerinde ve hemen kuzeyinde yer alan ve Niksar-Erbaa ilçeleri ile yakın çevresini kapsayan çalışma alanının temelini Permo-Triyas yaşlı Karakaya Karmaşığına ait kayalar oluşturur. Yörede yüzeyleyen birincil örtü kayalarını oluşturan Mesozoik yaşlı birimler; Üst Jura-Alt Kretase yaşlı Titonik fasiyeste gelişmiş Calpionelli kireçtaşları, Üst Kretase yaşlı tüfler ve kırıntılı kayalardan oluşmaktadır. Mesozoik oluşukları, temel kayaları üzerine açılı uyumsuzlukla transgresif olarak gelen Liyas yaşlı kumtaşı, çamurtaşı ve kireçtaşlarından oluşan birimlerle başlamaktadır. Titonik fasiyeste gelişmiş Titoniyen-Berriyasiyen yaşlı birimlerin üzerine aglomeralar ve kırmızımsı-alacalı renkli, sıkı tutturulmuş çakıllarla başlayan Senomaniyen-Maestrihtiyen yaşlı birimler gelmektedir. Karbonat çimentolu polijenik kumtaşları, alacalı renkli karbonatlı marn-çamurtaşı sıvanımları ile bunların kısmen metamorfize olmuş türevleri ile rekristalize kireçtaşlarıyla devam eden Üst Kretase birimleri yer yer bazaltik-andezitik dayklar tarafından kesilmiş, filiş fasiyesinde gelişmiş volkanik arakatıklar da içeren kumtaşı-marn-kireçtaşı ardalanımıyla son bulmaktadır. Birime ait pelajik çamurtaşları içerisinde; *Phylloceras* sp., *Oxycerites* sp., *Sphaeroceras* sp., *Ausseites* sp., gibi ammonitlerin yanı sıra, *Pentacirinus* sp. ve Belemnit fosilleri de saptanmıştır. Bölgenin ikinci örtü birimlerini oluşturan Paleosen-Alt Eosen yaşlı az Nummulitli kireçtaşları ile kireçtaşı-kumtaşı ardalanımından oluşan sığ denizel birimler tarafından uyumsuz olarak örtülmektedir. Neotektonik dönemde Kuzey Anadolu Fayının oluşum ve gelişimine bağlı olarak oluşan çökel alanlarında üçüncü örtü birimlerine ait Pliyosen yaşlı karasal kırıntılılardan oluşan çökel kayaları çökelmiştir. Bölgenin en genç birimlerini Pleyistosen yaşlı genç bazalt oluşumları ile Kuvarterner yaşlı alüvyon, yamaç molozu ve birikinti konileri oluşturmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Niksar-Erbaa, Stratigrafi, Biyostratigrafi, Ammonodia

THE MESOZOIC STRATIGRAPHY AND AMMONITE FAUNE FOR NIKSAR-ERBAA (TOKAT) TERRITORY

Abstract

The basement of the study territory covering the Niksar-Erbaa territories and their immediate vicinity, located on the north and above the North Anatolian Fault, forms the rocks belonging to Permo-Triassic aged Karakaya Karmaşığı. The Mesozoic units forming the primary cover rocks in the region consist of the Upper Jurassic-Lower Cretaceous aged Titonic facies developed Calpionelli limestones, Upper Cretaceous aged tuffs and rugged rocks. Mesozoic formations begin with Liassic sandstones, mudstones and limestones, which come transgressively with angular unconformity over the basement rocks. The Tertiary-Berriyan aged units with titanic facies bearing the ages of Cenomanian-Maestrichtian aged units started with agglomerates and reddish-colored, firmly adherent conglomerates. Upper Cretaceous units continuing with carbonate-cemented polygenic sandstones, variegated colored carbonate marl-mudstone plies and their partially metamorphosed derivatives and recrystallized limestones are terminated by sandstone-marl-limestone intercalations, including volcanic intercalations developed in basaltic-andesitic dykes. In the pelagic mudstones belonging to



the unit, *Pentacirinus* sp. and *Belemnite* fossils have been also identified in addition to such ammonites as *Phylloceras* sp., *Oxycerites* sp., *Sphaeroceras* sp., *Aussetes* sp.. It is unconformably overlain by shallow marine units consisting of limestones and limestone-sandstone alternations of Paleocene-Lower Eocene aged Nummulitic limestones forming the second cover units of the area. In the neotectonic period, sedimentary rocks of Pliocene aged are deposited in the sedimentary areas formed by the formation and development of the North Anatolian Fault. The youngest units of the region are the Pleistocene aged young basalt formations and Quaternary aged alluvium, slope rubble and accumulation cones.

Key Words: *Niksar-Erbaa, Stratigraphy, Biostratigraphy, Ammonodia*



BAZI ORGANİK MATERYALLERİN KIVIRCIK YAPRAK SALATA (*LACTUCA SATIVA* VAR. *CRISPA*)' NIN VERİM VE MORFOLOJİK ÖZELLİKLERİ ÜZERİNE ETKİSİNİN ARAŞTIRILMASI

Halide TUĞA¹, Özlem ÜZAL²

¹ Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Van, Türkiye

halidetuga@gmail.com

² Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Bahçe Bitkileri Bölümü, Van, Türkiye

ozlemuzal@yyu.edu.tr

Özet

Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Ziraat Fakültesi, Bahçe Bitkileri Bölümü, Bitki Fizyoloji laboratuvarı iklim odasında yürütülen çalışmada Caipira(*Lactuca sativa* var. *Crispa*) kıvrıkcık salata çeşidi kullanılmıştır. 3 farklı organik materyal(vermikompost, gıdya, leonardit) ve bunların farklı dozları (% 3, % 6, % 9) ile bahçe toprağı kullanılan kontrol grubu (% 0)' nun, Caipira kıvrıkcık salata çeşidinde verim ve morfolojik özellikleri üzerine etkileri araştırılmıştır. Caipira çeşidi kıvrıkcık yaprak salata fideleri, her biri 3 kilogramlık hacme sahip saksılarda büyütülmüştür. Uygulamalar 5 tekerrürlü olup, her saksıda 1 adet bitki olacak şekilde toplam 50 adet kıvrıkcık yaprak salata fidesi kullanılmıştır.

Çalışmanın sonunda bitkilerde; bitki ağırlığı(g), bitki boyu (cm), bitki yaş kök ağırlığı (g), bitki gövde çapı (mm), bitki yaprak sayısı (adet), yaprak kalınlığı (mm) ölçülmüştür. Hasat edilen bitkilerin ağırlıkları alındıktan sonra, pazarlanabilir toplam verim değeri dekara 3000 bitki gelecek şekilde kg/dekar' a çevrilerek hesaplanmıştır. Araştırma bulgularına göre uygulanan organik maddelerin kıvrıkcık yaprak salatada bakılan verim komponentleri üzerine etkileri önemli bulunmuştur. Vermikompost uygulamasının verimi yaklaşık 2 kat artırdığı belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Gıdya, Leonardit, Vermikompost, *Lactuca sativa* var. *crispa*, Verim

INVESTIGATION OF EFFECTS ON THE MORPHOLOGICAL CHARACTERISTICS AND YIELD OF CURLY LEAF SALAD (*LACTUCA SATIVA* VAR. *CRISPA*) OF SOME ORGANIC MATERIALS

Abstract

Caipira (*Lactuca sativa* var. *crispa*) lettuce variety was used in the work carried out in the climatic room of the plant physiology laboratory of Van Yüzüncü Yıl University, Faculty of Agriculture, Department of Horticulture. 3 different organic materials (vermicompost, gıdya, leonardit) and their different doses (3%, 6%, 9%) and control group (0 %) using garden soil were investigated to effects on some morphological and physiological characteristics of watermelon. The effects of morphological and physiological characteristics 3 different organic materials (vermicompost, gıdya, leonardite) and their different doses (3%, 6%, 9%) and control group (0 %) using garden soil of Caipira lettuce variety were investigated. Lettuce seedlings were grown in pots each having a volume of 3 kilograms. Applications 5 replications, 1 plant in each pot and a total of 50 lettuce seeds were used.

At the end of the work was measured to plant weight (g), plant height (cm), plant root weight (g), plant stem diameter (mm), number of leaves on plants (number), leaf thickness (mm). After the weights of the harvested plants were taken, total marketable yield value was calculated by kg/decare converting 3000 plants to per decare. According to research findings, the effects of applied organic compounds on yield components observed in curly leaf salads were found to be significant. Vermikompost application increased about 2 times to yield.



Keywords: *Gidya*, *Leonardite*, *Vermicompost*, *Lactuca sativa* var. *crispa*, *Yield*



KADMIYUM STRESİ ALTINDAKİ BİBER BİTKİLERİNİN ANTİOKSİDANT ENZİM AKTİVİTELERİ ÜZERİNE GA₃ HORMONUNUN ETKİLERİ

Fikret YAŞAR¹, Özlem ÜZAL¹, Özlem YAŞAR¹

¹ Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Bahçe Bitkileri Bölümü, Van, Türkiye

fyasar@yyu.edu.tr

ozlemuzal@yyu.edu.tr

ozlemyasar@yyu.edu.tr

Özet

Kadmiyum (Cd) stresi uygulanmış biber bitkilerine aynı zamanda giberallik asit (GA₃) uygulanarak bitkilerin strese olan tepkilerinin belirlenmesi amacıyla yapılan bu çalışmada, fidelere farklı dozlardaki (0, 20, 40, 60 ppm CdCl₂) Kadmiyum klorür ve GA₃ (10 ppm) uygulamaları sonunda; bitkilerin toplam bitki ağırlığına bakılmıştır. Ayrıca, uygulamaların 15. gününde alınan bitki yapraklarında antioksidant savunma sistemlerinden superoksit dismutaz (SOD), katalaz (CAT), askorbat peroksidaz (APX) enzimleri miktarları detaylı bir şekilde araştırılmıştır. Demre Sivri biber çeşidi kullanılan deneme, su kültüründe, kontrollü şartların sağlandığı iklim odasında yürütülmüştür.

Kadmiyum ile birlikte GA₃ uygulamasının bitki gelişimlerini inhibe ettiği görülmüştür. Bitkilere Cd uygulanması CAT enzim aktivitesini önemli derecede artırmıştır. APX ve SOD enzim aktivitesi Cd uygulamalarında kontrol koşullarına göre en yüksek artışı göstermiştir. Analizi yapılan üç enzim aktivitesi birlikte incelendiğinde (CAT, SOD, APX); Cd+GA₃ uygulamaları arasında kadmiyum dozu arttıkça enzim aktivitelerinin düştüğü tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: *Biber (Capsicum annuum L.), Kadmiyum, Antioksidant enzim aktiviteleri, Giberallik asit, Ağır metal stresi*

EFFECTS OF GA₃ HORMONE TREATMENTS ON ANTIOXIDANT ENZYME ACTIVITIES OF PEPPER PLANTS UNDER CADMIUM STRESS

Abstract

Different doses of cadmium applied to the pepper plants, and also to understand that recover from stress to plants under stress cadmium by 10 ppm GA₃ applied. At the end of this application; total plant weight were measured. Moreover, antioxidant defense of the system, superoxide dismutase (SOD), catalase (CAT), ascorbate peroxidase (APX) enzymes on the leaves of plants taken on the 15th day of the application were investigated. In the experiment, in the hydroponic culture, Demre long green pepper varieties grown under controlled conditions are used.

GA₃ treatment with cadmium has been shown to inhibit plant growth. The application of Cd to plants increased CAT enzyme activity significantly. APX and SOD enzyme activity showed the highest increase in Cd administration according to control conditions. When the three enzyme activities analyzed (CAT, SOD, APX) were examined together; As cadmium intake increased between Cd + GA₃ treatments, enzyme activities decreased.

Keywords: *Pepper (Capsicum annuum L.), Cadmium, Antioxidant enzyme activities, Gibberellic acid, Heavy metal stress*



KÜLTÜREL PEYZAJ ÖZELLİKLERİNİN SÜRDÜRÜLEBİLİR KALKINMA AÇISINDAN DEĞERLENDİRİLMESİ: BİR GÖÇMEN YERLEŞİMİ POLONEZKÖY

Pınar BOLLUKCU¹, Gökçe ZEVİT²,

¹Bartın Üniversitesi, Orman Fakültesi, Peyzaj Mimarlığı Bölümü, Bartın-Türkiye

pbollukcu@bartin.edu.tr

²Bartın Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı, Bartın-Türkiye

gokcezevit1993@gmail.com

Özet

Kültür; gelenekler, alışkanlıklar ve yaşam biçimleriyle sosyal açıdan toplumları şekillendirirken, bu olguların mekâna yansımalarıyla da yerleşmelerin peyzajı şekillenmektedir. Kültürel peyzaj, doğal peyzaj ile birlikte sürdürülebilir kalkınmanın çevresel boyutunu oluştururken, ekonomik ve sosyal boyutunu da etkilemektedir. Bu çalışma, UNESCO Peyzaj Tavsiye Kararı'nın, "Kentsel mirasın etkin korunmasının ve sürdürülebilir yönetiminin, gelişmenin ön koşulu olduğu ve sürdürülebilir kalkınmanın temel ilkesinin mevcut kaynakların korunmasını sağladığı" kabulünden yola çıkılarak yapılmıştır.

İstanbul Metropolü içerisinde Polonezköy, kent baskısına rağmen kültürel kimliğini korumaya çalışan turistik bir göçmen yerleşimidir. 2013 yılında mahalleye dönüştürülen Polonezköy, son yıllarda imar planı değişiklikleri ile gündeme gelmiştir. Plan değişiklikleri iptal edilmiş olmasına rağmen üretilen yeni planlarla peyzajın zarar görmesi endişesi sürmektedir. Polonezköy'ün konumu, stratejik önemini artırırken, yükselen rant da ekolojik kaygıları artırmaktadır. Alanın kültürel peyzaj özellikleri; ilgili haritalardan, arazi gözlemlerinden ve sözlü görüşmelerden elde edilen bulgular ışığında analiz edilmiştir. Mekânsal veriler, yerleşim planı üzerine işlenmiştir. Kültürel peyzaj, sürdürülebilir kalkınmanın temel bileşenleri (Ekonomik-Sosyal-Çevresel) açısından GZFT analizi yapılarak değerlendirilmiştir. Sonuç olarak, kültürel peyzajın korunmasına ilişkin öneriler geliştirilmiştir.

Artan kentleşme baskısı, yoğun turizm faaliyetleri ile birlikte gelişen turistik tesisler, Polonezköy'ün kültürel peyzajını tehdit etmektedir. Kültürel mirasın özellikleri yitirilmeden, sınırlayıcı unsurlar belirlenmeli, korunmasına yönelik ulusal ve uluslararası düzeyde farkındalık sağlanmalıdır. Ekolojik-Etik temellere dayalı planlarla, peyzajların sürdürülebilirliği desteklenmelidir.

Anahtar Kelimeler: *Sürdürülebilir Kalkınma, Kültürel Peyzaj, Peyzaj Planlama, Polonezköy.*

EVALUATION OF CULTURAL LANDSCAPE CHARACTERISTICS IN TERMS OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT: AN IMMIGRANT SETTLEMENT POLONEZKÖY

Abstract

While Culture, shapes the societies from social perspective means of traditions, habits and life styles. The landscape of the settlements are shaped thanks to the reflection to space of these phenomenons. Cultural landscape along with natural landscape not only creates the environmental dimension but also affects the economic and social dimension of sustainable development. This study was based upon recognition of the UNESCO Landscape Recommendation: "Effective protection and sustainable management of urban heritage are the prerequisites for development, the basic principle of sustainable development provides the protection of existing resource".

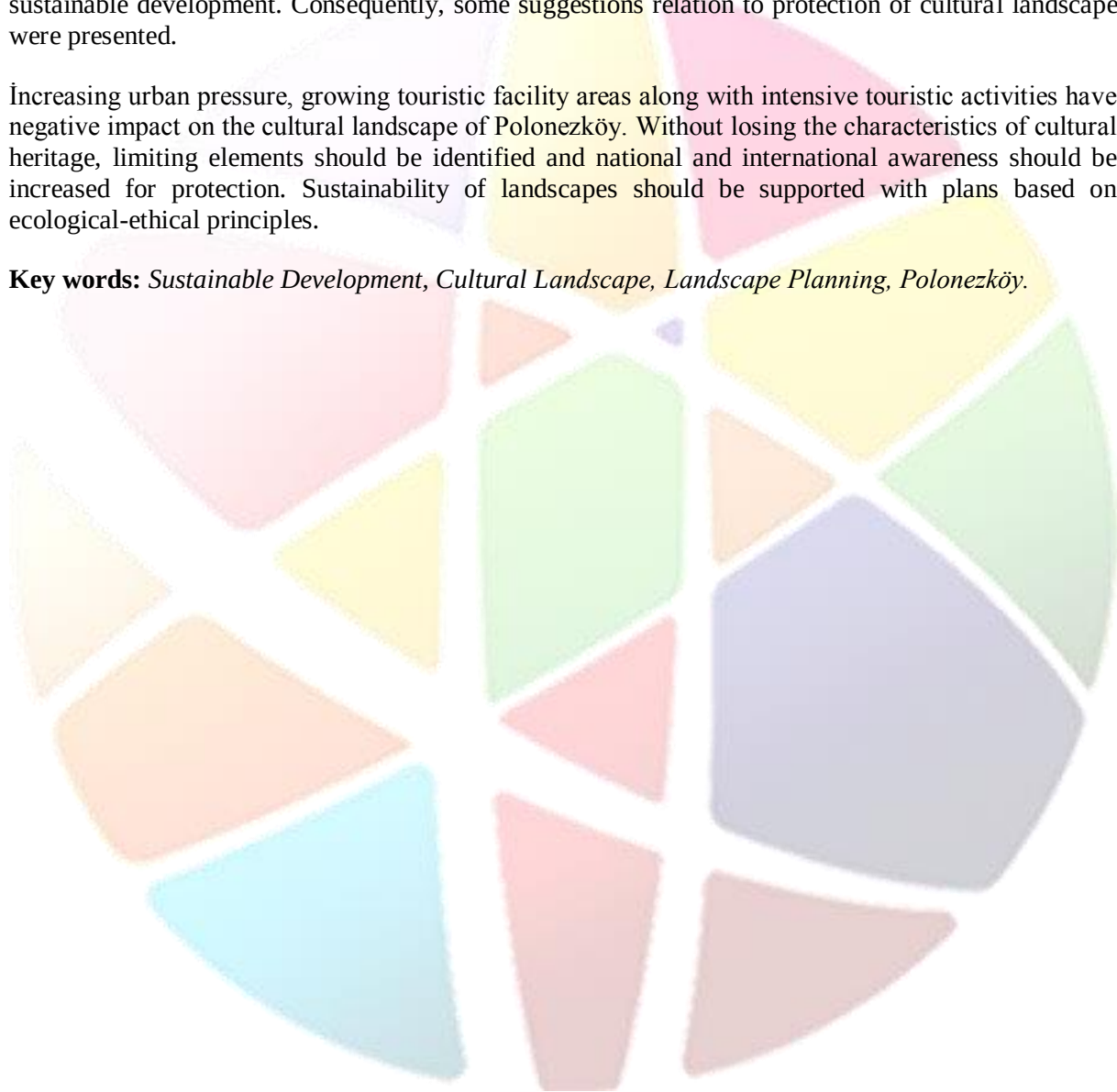


Within the Istanbul Metropolitan area, Polonezköy is a touristic immigrant settlement, which keeps on the protection of its cultural identity despite the urban pressure. Polonezköy, which was transformed into a neighbourhood in 2013, has been on the agenda with master plan in recent years. Apprehension on landscape damages due to new plans increases although the plan changes have been canceled. On one hand Polonezköy's location increases its strategic importance on the other hand the rising rent also increases its ecological concerns.

Cultural landscape features of study area analyzed based on the findings obtained from relevant maps, field observations and oral interviews. Spatial data was denoted on the site plan. Cultural landscape was evaluated by SWOT analysis in terms of basic components (Economic-Social-Environmental) of sustainable development. Consequently, some suggestions relation to protection of cultural landscape were presented.

Increasing urban pressure, growing touristic facility areas along with intensive touristic activities have negative impact on the cultural landscape of Polonezköy. Without losing the characteristics of cultural heritage, limiting elements should be identified and national and international awareness should be increased for protection. Sustainability of landscapes should be supported with plans based on ecological-ethical principles.

Key words: *Sustainable Development, Cultural Landscape, Landscape Planning, Polonezköy.*



DEHB TANISI ALMIŞ ÇOCUKLARIN İLAÇ TEDAVİ SÜREÇLERİNİN EEG FREKANS ANALİZİ İLE DEĞERLENDİRİLMESİ

Ramazan Aldemir¹, Esra Demirci², Ayşe Kaçar Bayram³, Mehmet Canpolat³, Sevgi Özmen², Hüseyin Per³, Mahmut Tokmakçı⁴

¹Erciyes Üniversitesi KMYO, Biyomedikal Cih. Tek., Kayseri, Türkiye

raldemir@erciyes.edu.tr

²Erciyes Üniversitesi Çocuk Psikiyatri Böl. Tıp Fakültesi, Kayseri, Türkiye

esrademirci@erciyes.edu.tr,

sevgiaktas@erciyes.edu.tr

³Erciyes Üniversitesi Çocuk Nöroloji Böl.Tıp Fakültesi, Kayseri, Türkiye

mcanpolat@erciyes.edu.tr,

aysekacar@erciyes.edu.tr,

huseyinper@yahoo.com

⁴Erciyes Üniversitesi Biyomedikal Mühendisliği., Kayseri, Türkiye

tokmakci@erciyes.edu.tr

Özet

Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğu (DEHB) için kullanılan uyarıcı ilaçlar oldukça yaygın tedaviler olmasına rağmen, tedavi edilen çocukların yaklaşık % 20'si kullanılan ilaçlara klinik olarak yanıt vermemektedir. Yapılan bu çalışmaya, dikkat eksikliği ön planda olan (DEHB-D) 6 çocuk, dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğu ön planda olan birleşik tip (DEHB-B) 6 çocuk ve 20 gönüllü kontrol grubu katılmıştır. Bu çalışma DEHB tanısı konulmuş 12 gönüllünün tedavi sürecinde kullanılan Metilfenidat (MPH) ve Atomoksetin (ATX) ilaçlarının tedavi edici niteliklerinin klasik tıbbi değerlendirmesi ile birlikte, elektroensefalografi (EEG) sinyalleri üzerinden frekans analizleri yapılarak, bu iki ilacın birbirine göre üstünlük veya eksikliklerini, klinik izlem ve ölçek değerlendirilmesi ile belirlenecek tedaviye yanıtı ve direnci tespit etmeyi hedeflemektedir. DEHB grubuna yapılacak olan ilk EEG çekimini takiben uzun etkili metilfenidat dozu veya atomoksetin dozu 0,5 mg/kg/gün olarak başlanmış, 1,2 mg/kg/gün olarak titre edilmiştir. Genel olarak bakıldığında optimum doza ulaşmak için geçen süre 4-6 hafta civarındadır. Bu nedenle tedaviye başlanılmasından 3 ay sonra tedaviye yanıt ve yanıtızlık değerlendirilmiştir.

EEG verileri, delta, teta, alfa ve beta bantları için ortalama ve maksimum güç değerlerini elde etmek üzere analiz edilmiştir. Metilfenidat ilaç tedavi sonrası genel olarak delta, teta ve alfa bantlarında EEG güç spektrumları özellikle frontal bölgede azalmış ve kontrol gurubu değerlerine yaklaşmıştır. Beta bandında ise özellikle oksipito-temporal bölgelerde EEG güç spektrumları metilfenidat öncesi ve kontrol gurubuna göre anlamlı olarak artma göstermektedir. Atomoksetin ilaç tedavi sonrası genel olarak delta, teta, alfa ve beta bantlarında EEG güç spektrumu dansiteleri metilfenidat ile benzer bulguları göstermiştir. İstatistiksel olarak anlamlı çıkan elektrodların genliğinin maksimum olduğu frekans değerleri değişkenlik gösterse de genel olarak hem metilfenidat hem de atomoksetin için daha çok frontal ve temporal bölgelerde ortaya çıkmıştır. Yapılan bu çalışmalar etiyolojiye katkıda bulunmanın yanı sıra tedaviye yanıt ve dirençte EEG ilişkisinin klinik kullanıma girmesi ile erken tanı konması, uzun dönem tedavi maliyetlerinin azaltılması, tedaviye yanıt süresinin kısaltılması ile



ekonomiye katkıda bulunulması, çocuğun yaşadığı akademik ve sosyal kayıpların azaltılması ile toplumsal kayıpların azaltılması konusunda fayda sağlayabilir.

Anahtar Kelimeler: *Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğu (DEHB), methylphenidate, atomoxetine, EEG, mean power*

EVALUATION OF DRUG TREATMENT PROCESSES OF CHILDREN WITH ADHD BY EEG FREQUENCY ANALYSIS

Abstract

Although stimulants have been widely used for the treatment of attention- deficit hyperactivity disorder(ADHD), the drugs that have been used for this purpose clinically don't respond to the treatment of about 20% of children that receive that treatment. Six children with attention deficit hyperactivity disorder (ADHD-I attention deficit hyperactivity disorder inattentive), 6 children with attention deficit hyperactivity disorder (ADHD-C attention deficit hyperactivity disorder combined) and 20 control groups participated in this study. This study aims to determine the superiorities and deficiencies of methylphenidate (MPH) and atomoxetine (ATX) drugs to each other, and the response and resistance to the treatment that will be determined by clinical observation and scale evaluation by analyzing methylphenidate (MPH) and atomoxetine (ATX) drugs through electroencephalography (EEG) signals, as well as with the classical medical evaluation of the therapeutic properties of these drugs used in the treatment process of 12 volunteers diagnosed with ADHD. Following the first EEG shooting of ADHD group, long-acting methylphenidate dose or atomoxetine dose was applied as 0.5 mg / kg / day at the beginning, and titrated to 1.2 mg / kg / day. The time to achieve optimal dose is about 4-6 weeks in general. Therefore, the response and lack of response to treatment were evaluated 3 months later than the start of treatment.

The EEG data were analyzed to obtain mean and maximum power values for delta, theta, alpha and beta bands. After methylphenidate drug treatment, EEG power spectra in delta, theta and alpha bands decreased especially in the frontal region as a whole, and approximated to control group values. Especially in occipito-temporal regions in the beta band, EEG power spectra show a significant increase in reference to pre-methylphenidate and control group. After atomoxetine drug treatment, the EEG power spectrum densities in delta, theta, alpha and beta bands yielded similar findings with methylphenidate. Although statistically significant frequency values of the electrodes where amplitude was maximum varied, they mostly emerged at both frontal and temporal regions for methylphenidate and atomoxetine in general. With clinically use of EEG involvement in response and resistance to the treatment; as well as making contribution to etiology, it can also be benefited from these studies in early diagnosing, reducing long-term treatment costs, contributing to the economy by shortening the response time to the treatment, reducing social losses by means of reducing social and academic losses that children experience.

Keywords: *Attention-deficit hyperactivity disorder (ADHD), methylphenidate, atomoxetine, EEG, mean power*



KIRŞEHİR MASİFİ GÜNEYBATI KENARINDA PALEOSEN-EOSEN YAŞLI KAYAÇLARDA, TEKTONİK TAŞINMA YÖNÜNÜN HANSEN KAYMA METODU İLE BELİRLENMESİ

Ramazan DEMİRCİOĞLU¹, Yaşar EREN²

¹Aksaray Üniversitesi, Acil Yardım ve Afet Yönetimi Böl., Aksaray, Türkiye

ra.demircioglu@gmail.com

²Selçuk Üniversitesi, Jeoloji Mühendisliği Böl., Konya, Türkiye

erenyasar@hotmail.com

Özet

Kırşehir Masifi'nin güneybatı kenarında (Gülşehir-Nevşehir) temeli, Paleozoyik-Mezozoyik yaşlı Kırşehir Masifi'ne ait yüksek dereceli metamorfik kayalar ile bunları kesen Geç Kretase yaşlı siyenitoid ve andezitler oluşturur. Temele ait bu birimler, Paleosen-Eosen yaşlı Yay-gerisi niteliğindeki Ayhan grubu olarak adlandırılan kayalar tarafından uyumsuz olarak örtülür.

Ayhan grubu tabanda, karasal kaba kırıntılardan oluşan Paleosen yaşlı Saytepe formasyonu ile başlar. Grup üste doğru birbirleriyle yanal ve düşey geçişler sunan Üst Paleosen-Alt Eosen, Esefin formasyonu, Alt-Orta Eosen, Kubaca formasyonu, Alt-Orta Eosen İlice ve Alıçlı formasyonları ile devam eder. Orta Eosen yaşlı Lalelik formasyonu ve Lütisiyen yaşlı Altıpınar formasyonu grubun en genç birimlerini oluşturur. Bu grup, akarsu-göl ve bataklık ortamlarını yansıtan Oligosen?-Orta Miyosen yaşlı Kızılöz formasyonu tarafından açılı uyumsuz olarak örtülmektedir. Bölgenin en genç birimlerini ise Geç Miyosen-Kuvaterner yaşlı gölsel, karasal sedimanter kayalar ve volkanitler oluşturur.

Bölgede, Paleosen-Geç Eosen esnasında gerilmeli bir yay-ardı havzada çökelen kayalar, Geç Eosen'den itibaren etkinleşen kompresyonel bir tektonik rejim altında çok evreli deformasyona uğrayarak kıvrımlı-bindirmeli yapılar kazanmışlardır. Kompresyonel gerilmelerle ilk evre deformasyonla temele ait kayalar Ayhan grubu üzerine bindirmiştir. Bindirme ile eş yaşlı olarak taban blokta yer alan örtü kayaları büyük bir olasılıkla temele paralel bir dekolman yüzeyi üzerinde kısılarak ekaylı-kıvrımlı bir iç yapı kazanmıştır. Bu evrede kayma zonlarına ilişkin tipik kılıf kıvrımları, çok yöne dalımlı asimetric kıvrımlar, düz-yokuş yapıları ve ilişkin fay-bükülmesi kıvrımları gelişmiştir. Bu kıvrımların Hansen kayma metodu ile yapısal analizleri sonucu Ayhan grubuna ait kayaların yaklaşık doğu-batı gidişli 30° güneye eğimli bir kayma düzlemi üzerinde güneyden kuzeye doğru taşındığı belirlenmiştir. Yöredeki Geç Eosen-Oligosen esnasındaki tektonik taşınma yönü ortalama olarak K5-10°D olarak saptanmıştır.

Anahtar kelimeler: Kırşehir Masifi, Paleosen-Eosen, Ayhan grubu, tektonik taşınma, Hansen-kayma yöntemi.

DETERMINATION OF THE TECTONIC TRANSPORT DIRECTION OF PALEOCENE-EOCENE ROCKS BY THE HANSEN SLIP METHOD IN THE SOUTHWESTERN MARGIN OF KIRŞEHİR MASSIF

Abstract

In the southwestern margin of the Kırşehir Massif (Gülşehir-Nevşehir) the basement is made up of high grade metamorphic rocks belonging to the Paleozoic-Mesozoic aged Kırşehir Massif and the intruding Late Cretaceous syenitoids and andesites. The basement is unconformably overlain by the back-arc rocks of Paleocene-Eocene Ayhan Group.



The Ayhan group starts at the base with the coarse continental clastics of Paleocene Saytepe formation. The group continues upwards conformably by Upper Paleocene-Lower Eocene Esefin formation, Lower-Middle Eocene Kubaca formation and Eocene İlcek and Alıçlı formations which interfingers with each others. At the top the group is made up of from Middle Eocene, Lalelik and the Lutetian aged Altıpınar formations. The group is unconformably overlain by the Oligocene (?) - Miocene aged river, lake and marsh deposits of Kızılöz formation. Upper Miocene-Quaternary continental sedimentary rocks and volcanics are the youngest units of the region.

In the region the rocks which were deposited in extensional back-arc settings during the Paleocene-Eocene time underwent poly-phase deformation and gained folded-thrusted structures under the compressional tectonic regime that acted during the Late Eocene time and onwards. The rocks of the basement were thrust over the Ayhan group during the compressional first-phase of the deformation. At the same time with the thrusting, the cover rocks, which are located at the footwall, have probably shortened on a detachment surface parallel to the basement and gained imbricated-folded internal structure. The first phase of deformation produced sheath folds which are typical for shear zones, multidirectional plunging asymmetrical folds, thrust slices showing small flat-ramp geometry and related fault- bend folds. The structural analyses of the folds by the Hansen Slip Method revealed that the rocks of the Ayhan Group transported from south to north direction over the east-west striking and 30° southward dipping slip surface. The tectonic transport direction in the Late Eocene-Oligocene period was determined to be approximately N5-10°E in the area.

Key words: *Kırşehir Massif, Paleocene-Eocene, Ayhan group, tectonic transport, Hansen slip method.*



ÇOK GİRİŞLİ ÇOK ÇIKIŞLI DİKGEN FREKANS BÖLMELİ ÇOĞULLAMALI SİSTEMLERDE KANAL KODLAMASI PERFORMANS ANALİZİ

Ramazan GÜNGÜNEŞ¹, Eyüp TUNA², Murat LÜY²

¹Kırıkkale Üniversitesi, Keskin MYO, Elektrik Programı, KIRIKKALE

ramazan_gungunes@hotmail.com

²Kırıkkale Üniversitesi, Mühendislik Fak. Elek. – Elekt. Müh. Böl. KIRIKKALE

etuna@kku.edu.tr

mluy@kku.edu.tr

Özet

Hızlı bir biçimde değişkenlik gösteren çok yollu iletişim kanallarıyla ilgili yapılan araştırmalarda, dikgen frekans bölmeli çoğullama (OFDM) tekniği ve frekans bölmeli çoğullama (FDM) tekniği gibi çok taşıyıcılı modülasyon tekniklerinin, gürültü ve semboller arası girişimlere (ISI) karşı tek taşıyıcılı iletişim sistemlerine göre daha dayanıklı olduğu ortaya çıkmıştır. Bu sebeple veri hızı yüksek, geniş bantlı kablosuz haberleşme sistemlerinde, çok taşıyıcılı modülasyon teknikleri de kullanılmaya başlanmıştır. Fakat, çok yollu sönümleme, faz, osilatör ve doppler frekans kaymaları gibi etkiler çok taşıyıcılı iletişim sistemlerinin başarımlarını büyük ölçüde etkilemektedir.

Bu çalışmada, çok girişli çok çıkışlı dikgen frekans bölmeli çoğullamalı (MIMO-OFDM) sistemlerde, hata kontrol kodları olarak bilinen düşük yoğunluklu eşlik kontrol (LDPC) kodları, uzay-zaman blok kodları (STBC) ve konvolüsyon kodları ele alınmıştır. Her üç kod için de ikili faz kaydırmalı anahtarlama (BPSK) sistemlerinde, toplamsal beyaz Gauss gürültülü (AWGN) kanal için performans analizleri yapılmış ve sonuçları karşılaştırılmıştır. Düşük yoğunluklu eşlik kontrol kodları, uzay-zaman blok kodları ve konvolüsyon kodlarının ikili faz kaydırmalı anahtarlama sistemleri üzerindeki bit hata oranı (BER) karşılaştırması matlab programıyla simüle edilerek verilmiştir. Simülasyon sonuçlarında, uzay-zaman blok kodlarının, düşük yoğunluklu eşlik kontrol kodları ve konvolüsyon kodlarına göre daha üstün bir performans sağladığı gözlemlenmiştir.

Anahtar Kelimeler : Düşük yoğunluklu eşlik kontrol kodlar, uzay-zaman blok kodlar, konvolüsyon kodlar, çok girişli çok çıkışlı dikgen frekans bölmeli çoğullama.

PERFORMANCE ANALYSIS OF CHANNEL CODING IN MULTI INPUT MULTI OUTPUT ORTHOGONAL FREQUENCY DIVISION MULTIPLEXING

Abstract

In researches on rapidly varying multi-path communication channels, multicast modulation techniques such as Orthogonal Frequency Division Multiplexing (OFDM) technique and Frequency Division Multiplexing (FDM) technique have been applied to noise and intersymbol interference (ISI) more than single carrier communication systems it has proven to be durable. For this reason, multi-carrier modulation techniques have begun to be used in broadband wireless communication systems with high data rates. However, effects such as multipath fading, phase, oscillator and doppler frequency shifts greatly affect the performance of multi-carrier communication systems.

In this study, low density parity-check (LDPC) codes, space-time block codes (STBC) and convolutional codes, known as error control codes, are discussed in multi-input multiple-output orthogonal frequency division multiplexing (MIMO-OFDM) systems. First, the structure of space-time block codes is explained. Then space-time block codes are compared with low density parity



check codes and convolutional codes. Specifically, performance results for additive white Gaussian noise (AWGN) channel in binary phase shift keying (BPSK) systems of these three codes have been compared. Bit error rates (BER) on binary phase shift keying systems of space-time block codes, low density parity check codes and convolutional codes are simulated using matlab. Simulation results show that space-time block codes provide better performance than the other two error control codes.

Key Words : *Low density parity check codes, space-time block codes, convolutional codes, multi-input multi-output ortogonal frequency division multiplexing.*



DOĞRUDAN DİFÜZYON TABANLI SENSÖR AĞLARDA SINK DÜĞÜM POZİSYONUNUN PERFORMANSA ETKİSİ

Ramazan Kocaoğlu¹, Atilla Ergüzen², Erdal Erdal^{1,*}

¹ Kırıkkale Üniversitesi, Bilgisayar Mühendisliği Bölümü, Kırıkkale, Türkiye

ramazan.kocaoglu@hotmail.com

atilla@kku.edu.tr

erdalerdal@kku.edu.tr

* Sorumlu Yazar

Özet

Kablosuz sensör ağlar, çok sayıda sensör düğümün herhangi bir iletişim altyapısına ihtiyaç duymaksızın kendi aralarında oluşturdukları ağlardır. Kablosuz sensör ağların gelecekte askeri, sağlık, biyolojik sistemler, çevre görüntüleme vb. birçok alanda kullanılacağı tahmin edilmektedir. Her bir sensör düğümünün ortamdaki veri alma, veriyi sink düğüme gönderme gibi görevleri yerine getirebilmek için sınırlı kaynakları vardır. Bu görevleri yerine getirebilmek için sensör düğüm enerjisini verimli şekilde kullanılmalıdır. Bu sorunun üstesinden gelebilmek için, literatürde enerji tüketimini en aza indirmeye yönelik birçok çalışma bulunmaktadır. Sensör düğümlerin ömürleri, pilleri ile doğru orantılıdır. Sensör düğümler ortamdaki topladıkları verileri sink olarak adlandırılan merkezi birime kendi aralarında kurdukları kablosuz ağ aracılığıyla ulaştırırlar. Kablosuz sensör ağları oluşturan düğümlerin sink düğüm ile haberleşmesini sağlayan literatürde birçok yöntem bulunmaktadır. Doğrudan difüzyon yöntemi, sensör ağlar için geliştirilen yönlendirme protokollerinin temelini oluşturmaktadır. Doğrudan difüzyon yöntemi, düğümlerden herhangi birisinin veri olduğuna dair bilgi paketini kapsama alanında bulunan tüm düğümlere iletmesi ile başlar. Komşu düğümler aldıkları paketi benzer şekilde kendi kapsama alanında olan diğer düğümleri aktarırlar. Sink düğüme paket ulaştıktan sonra, sink düğüm paketi aldığı düğüme cevap paketi gönderir. Cevap paketini alan aracı düğümler, paketi kaynak düğüme doğru iletir. Bu aşamanın sonucunda, sensör düğüm ile sink düğüm arasında veri iletişiminin gerçekleşeceği rota belirlenir. Sensör düğüm, elindeki sensör verisini bu rotayı kullanarak sink düğüme ulaştırır. Bu makalede, doğrudan difüzyon tabanlı sensör ağlarda, sink düğümünün sayısının ve pozisyonunun ağın toplam performansına etkisi incelenmiştir. Sensör ağ ortamı ayrık, normal ve yoğun şeklinde üç kategoriye ayrılmıştır. Her kategori için ayrı ayrı deneysel çalışmalar yapılmıştır. Benzetim ortamı olarak NS2 kullanılmıştır. Elde edilen sonuçlar; enerji tüketimi, paket teslim etme oranı, uçtan uca gecikme ve ağ yönlendirme yükü ölçütleri dikkate alınarak kıyaslanmıştır. Düğüm dağılım yoğunluğu fark etmeksizin sink düğümünün sayısının enerji tüketimi üzerinde olumsuz etkisi bulunmaktadır. Ancak, sink düğümü sayısının artmasının uçtan uca gecikme ve paket teslim etme oranı üzerinde olumlu bir etkiye sahiptir. Sink düğümünün sayısının ve pozisyonunun farklı düğüm yoğunluklarındaki sensör ağlar üzerine etkileri incelenmiştir. Elde edilen sonuçlara göre; enerjinin önemli olduğu sensör ağ ortamlarında, sink düğümlerinin köşe noktalara yerleştirilmesi uygun olacaktır. Ancak, uçtan uca gecikme ve paket teslim etme oranının önemli olduğu senaryolarda ise, sink düğümlerinin orta noktalara konumlandırılması daha başarılı sonuçların alınmasına neden olacaktır.

Anahtar Kelimeler: *Difüzyon, Sensors, Performance*

THE IMPACT OF SINKS ON DIRECTED DIFFUSION PERFORMANCE: A COMPARATIVE STUDY

Abstract



Wireless sensor network is a collection of nodes that can form a wireless network without need of a fixed infrastructure. Wireless Sensor Networks (WSNs) have been designed to use in areas such as military, health, biological system, habitat monitoring, etc. Sensor nodes have limited resources to achieve major tasks such as sensing environment and sending data to a decision center, called sink or base station. Due to well enumerated limitations of sensor nodes, these resources should be consumed efficiently. To address this challenge, a large number of studies are presented by researches in recently years. Directed diffusion (DD) is one of the earliest and most important routing protocols to achieve effective routing operation in WSNs. The mechanism is triggered by sending an interest message that is actually a query flooded by a sink through a network. Intermediate nodes residing between the sink and source node set up gradients to send actual data along routes toward the sink node. The gradients represent next hop direction of other nodes which interested in the data. After this operation, first data send from source is tagged as exploratory data and is sent to all neighbors with the matching gradients. As soon as the sink receives the exploratory data, it sends reinforcement message back to source to establish the path. Then, the source node sends the remaining data over this path instead of all neighbors. In this paper, we focus on the impact of number of sinks and node density on the directed diffusion routing algorithm. We have done intensive performance evaluation for three different sensor nodes density: sparse, normal and dense sensor node deployment scenarios. We have located the sinks at the corner, center and random point in the area for each scenario. We consider several WSN scenarios with different number of sinks, different sink positions and different node density. NS2 simulation tool is used for the simulations. Comprehensive experimental results reveal the impact of the number of sinks and position of the sinks on the WSN performance in terms of energy consumption, packet delivery ratio, end to end delay and normalized routing load. The simulations are carried out using sparse, normal, and dense node distributions. The results show that, regardless of the node distribution, the number of sinks adversely affects the energy consumption due to interest dissemination. In addition, it is observed that as the number of sinks increases E2E delay decreases and packet delivery ratio increases. As a result, while sinks should be located at the corners in WSN which is important consuming energy, they should be located at the center in WSN which is important end to end delay. Optimal position of sinks changes according to WSN environment.

Keywords: *Sinks, Sensors, Performance*



HALKA AÇIK ALANLARDA KULLANIM AMAÇLI YENİ BİR GÜVENLİK DUVARI MİMARİSİ TASARIMI VE GELİŞTİRİLMESİ

Ramazan Kocaoğlu¹, Atilla Ergüzen², Erdal Erdal^{1,*}

¹ Kırıkkale Üniversitesi, Bilgisayar Mühendisliği Bölümü, Kırıkkale, Türkiye

ramazan.kocaoglu@hotmail.com

atilla@kku.edu.tr

erdalerdal@kku.edu.tr

* Sorumlu Yazar

Özet

İnternet teknolojilerinin gelişmesiyle birlikte bilişim sistemlerine yönelik saldırı türleri de artış göstermektedir. Bu saldırıların önlenmesi bilişim güvenliğini sağlayan cihazların yeteneklerine bağlıdır. Bilişim güvenliğini sağlayan cihazların başında güvenlik duvarları gelmektedir. Yerel alan ağı ile geniş alan ağının kesiştiği yerlere konumlandırılır. Bu sayede, dış dünyadan gelen trafiğin filtre edilerek yerel alan ağına geçişi sağlanmaktadır. Son yıllarda havaalanı, kafe, alışveriş merkezleri gibi halka açık alanlarda internet erişiminin olması bir ihtiyaç haline gelmiştir. Bununla beraber, bu alanlarda internet kullanımının kontrollü bir şekilde hizmet olarak sunulması ve kullanıcıların internet kullanımlarının loglanması 5651 numaralı kanun ile de zorunlu hale getirilmiştir. Bu makalede, yukarıda bahsedilen gereksinim ve zorunlulukların karşılanması amacıyla, halka açık alanlarda kullanıma özgü bir güvenlik duvarı mimarisi tasarlanmıştır. Güvenlik duvarının geliştirileceği platform olarak OpenBSD işletim sistemi seçilmiştir. OpenBSD'nin seçilmesinin nedeni, mevcut işletim sistemleri arasında en az güvenlik açığının bulunmasıdır. Zaten güvenlik ürünlerinin tasarımı için geliştirilmiş bir işletim sistemi platformdur. Bu sayede, hem yazılım kaynaklı güvenlik açıklarının oluşması engellenmiş, hem de CPU, ram vb. kaynakların gereksiz yere kullanılmasının önüne geçilmiştir. Özetle en az kaynak kullanımı ile hem hızlı hem de güvenli bir işletim sistemi olması, platform olarak seçilmesine neden olmuştur. Bu çalışmada, halka açık ortamların yapısına özgü yeni bir güvenlik duvarı geliştirilmiştir. Halka açık ortamlarda ihtiyaçlar ve gereksinimler kurumsal ortamlardakinden farklılıklar göstermektedir. Piyasada hali hazırda bulunan güvenlik duvarları kurumsal ortamlarda kullanım için tasarlanmıştır. Bu güvenlik duvarlarının sunmuş olduğu hotspot mimarisi halk açık ortamların ihtiyaçlarını tam anlamıyla karşılayamamaktadır ya da sunmuş olduğu mimariye uymaya zorlamaktadır. Tasarlanan güvenlik duvarı, halka açık ortamların ihtiyaçlarını göz önünde bulunduracağından tüm ihtiyaçları karşılayacaktır. Ayrıca, farklı kimlik denetimi yöntemleri art arda ya da aynı anda kimlik denetim sürecine dâhil edilerek daha güvenli bir yapı oluşturulmasına imkân tanımaktadır. Mevcut hotspot çözümleri kullanıcıların MAC adreslerini toplayamamaktadır. Bundan dolayı, MAC adreslerine göre loglama yapamamaktadır. Geliştirilen hotspot çözümü ile ağ üzerindeki herhangi bir anahtar ya da erişim noktası ile snmp protokolü ile istenilen tüm bilgiler çekilebilecek şekilde tasarlanmıştır. Kablolu ya da kablosuz fark etmeksizin herhangi bir internet kullanıcısına ait MAC adres bilgisi toplanabilmektedir. Bu sayede, MAC adresine göre loglama ve raporlama yapılabilmektedir. MAC adresi tekil bir özellik olduğundan loglamada ve raporlamada kullanılabilir olması büyük avantaj sağlamaktadır. Loglardaki MAC adres bilgisi sayesinde, istenilen kullanıcının kolaylıkla bulunabilmesine imkân tanımaktadır. Tasarlanan hotspotun halka açık alanlarda kullanılması ile birlikte, hem internet kullanımı 5651 yasalı kanuna göre loglanmakta hem de kullanıcılara güvenli ve kalite bir internet servisinin verilmesi mümkün olacaktır.

Anahtar Kelimeler: *Güvenlik duvarı, Log, Hotspot*



DESIGN AND DEVELOPMENT OF A NEW SECURITY FIREWALL ARCHITECTURE FOR USE IN PUBLIC AREAS

Abstract

With the development of Internet technologies, attacks against information systems are also increasing. The prevention of these attacks depends on the capabilities of the devices that provide information security. Firewalls are at the head of devices that provide information security. The local area network is located where the wide area network intersects. In this way, traffic from the outside world is filtered out and the passage to the local area network is ensured. In recent years, there has been a need to have internet access in public places such as airports, cafes, shopping malls. However, the provision of internet in these areas as a controlled service and the logging of internet usage of the users is also compulsory by Law No. 5651. In this article, in order to meet the above-mentioned requirements and obligations, a public safety wall-specific security wall architecture is designed. The OpenBSD operating system was chosen as the platform for the firewall to be developed. The reason for choosing OpenBSD is that there is at least a security breach between current operating systems. Already an operating system developed for the design of security products is a platform. In this way, both software-originated security vulnerabilities are prevented and CPU, the use of resources has been avoided unnecessarily. In summary, it has been chosen as a platform because it is a fast and secure operating system with minimum resource use. In this study, a new security wall specific to the structure of public environments was developed. Needs and requirements in public environments differ from those in institutional environments. The existing firewalls in the market are designed for use in corporate environments. The hotspot architecture offered by these firewalls does not fully meet the needs of public outdoor environments, or forces them to comply with the architecture that they offer. The designed security wall will meet all needs since it takes into account the needs of public environments. In addition, different authentication methods can be added to the authentication process at the same time or at the same time, allowing for a more secure structure. Existing hotspot solutions can not collect the MAC addresses of users. Therefore, it can not log according to MAC addresses. The developed HostPot solution is designed to capture any key or access point on the network and snmp protocol. MAC address information of any Internet user can be collected without regard to cable or wireless. Logging and reporting can be done according to MAC address. Since the MAC address is a unique feature, it provides a great advantage that it can be used for logging and reporting. Thanks to the MAC address information in the log, it allows the desired user to be found easily. With the use of the designed hotspot in public areas, both internet usage will be logged according to the legislation of 5651, and it will be possible to provide a safe and quality internet service to the users.

Keywords: Firewall, Log, Hotspot



ELEKTROMANYETİK ÇEVRE KİRLİLİĞİNE TEKSTİL SEKTÖRÜNÜN GELİŞTİRDİĞİ ÇÖZÜM ÖNERİLERİ

Rana YILMAZ, Mehtap AĞIRGAN, Berkay BARIŞ

Kırklareli Üniversitesi, Lüleburgaz Meslek Yüksekokulu/ Tekstil Programı, Kırklareli, Türkiye

rana.yilmaz@klu.edu.tr

mehtapagirgan@klu.edu.tr

berkaybaris@yahoo.com

Özet

Teknolojideki ilerleme ile birlikte elektrik ve elektromanyetik enerji çok geniş bir uygulama alanına sahip olmuştur. Elektromanyetik radyasyon (EMR), artık çevremizi bizimle beraber paylaşan bir unsur haline gelmiştir. Evimizde ailemizle birlikte iken, belki etrafınızda yoğun bir elektromanyetik dalga olabilir. Hayatımızda çok önemli bir yere sahip olan birçok cihaz yaşamı kolaylaştırmakta birlikte istenmese de elektromanyetik kirlenmeye sebep olmaktadır. Özellikle insan vücudunda büyük ölçüde hasara sebebiyet vermekte, dolaşım, bağışıklık, sinir sisteminde zayıflamalar meydana getirmektedir. Sağlık etkilerinin uzun yıllar sonra görülmesi beklenen elektromanyetik alanların olumsuz sağlık etkileri de her geçen gün artmaktadır. Elektromanyetik çevre kirliliğinin zararlı etkilerinden korunmak için çok çeşitli önlemler vardır. Bu çalışmamızda elektromanyetik çevre kirliliği ve bu kirliliğe karşı koyma yöntemlerinden birisi olarak tekstil ürünlerinden nasıl yararlanabileceği hakkında araştırma yapılmıştır.

Anahtar kelimeler: *Elektromanyetik Koruma, Tekstil, Çevre kirliliği*

TREATMENT RECOMMENDATIONS DEVELOPED BY TEXTILE SECTOR TO ELECTROMAGNETIC ENVIRONMENT POLLUTION

Abstract

Electrical and electromagnetic energy has found wide application areas with the developments in technology. Electromagnetic radiation (EMR) has now become a shared element with us. While we are with our parents in our house, maybe there may be an intense electromagnetic wave around you. Many devices that have a very important place in our life make life easier and cause unwanted electromagnetic pollution. Especially in the human body, causing a great deal of damage, circulation, immunity, nervous system weakens the cause. The health effects of the electromagnetic fields that are expected to be seen after many years of health effects are increasing day by day. There are a variety of measures to protect against the harmful effects of electromagnetic pollution. In this study, we investigated how electromagnetic textile pollution and how to use textile products as one of the ways to counteract this pollution.

Keywords : *Electromagnetic Protection, Textile, Environmental pollution*



TEKSTİL TERBİYESİNDE EKONOMİK VE EKOLOJİK SU KULLANIMI

Rana YILMAZ, Mehtap AĞIRGAN, Berkay BARIŞ

Kırklareli Üniversitesi, Lüleburgaz Meslek Yüksekokulu/ Tekstil Programı, Kırklareli, Türkiye

rana.yilmaz@klu.edu.tr

mehtapagirgan@klu.edu.tr

berkay.baris@klu.edu.tr

Özet

Tatlı su kaynakları dünya üzerindeki su kaynaklarının yalnızca % 2,5'ini oluşturur. Su kıtlığı, sosyal, ekonomik ve ekolojik faktörlerin etkileşimiyle meydana gelen bir durumdur. Su kaynakları evsel, endüstriyel ve tarımsal atıklarla her geçen gün daha da kirlenmektedir. Nüfus artışı, şehirleşme ve sanayileşmeye bağlı olarak su kirliliğinin artması ve temiz su kaynaklarının giderek azalması önemli sorunlardır. Su, tekstil terbiyesinin temel maddesidir. Ön terbiye, boyama, baskı ve bitim işlemlerinde büyük miktarda su kullanılır ve atık su olarak çevreye zarar vermektedir. Bu çalışmada Tekstil terbiyesinde su kullanımının azaltılması, atık suların arıtılması ve suyun tekrar kullanılması hakkında bilgi verilmektedir.

Anahtar kelimeler: *Tekstil Terbiyesi, Ekoloji, Atık su, Arıtma.*

ECONOMIC AND ECOLOGICAL WATER USE IN TEXTILE FINISH

Abstract

Freshwater resources form only 2,5 % of the world's water resources. Water scarcity is a situation that occurs with the interaction of social, economic and ecological factors. Water sources are being more and more polluted with domestic, industrial and agricultural wastes. Increasing water pollution due to population growth, urbanization and industrialization and gradual decrease of clean water resources are important problems. Water is the basic material of textile finishing. Pretreatment, dyeing, printing and finishing processes use a large amount of water and harm the environment as waste water. In this study, information is given about the reduction of water usage, treatment of waste water and reuse of water in textile finishing.

Key words: *Textile Finishing, Ecology, Wastewater, Treatment.*



MİKRODENETLEYİCİ TABANLI AC MOTOR SÜRÜCÜ İLE ÜÇ-FAZLI ASENKRON MOTOR HIZ KONTROLÜ

Recai ÖZCAN¹, Ahmet TOPRAK¹, Ayşegül TOPRAK², Ömer ÖZCAN³

¹Selçuk Üniversitesi, Bozkır MYO, Elektrik ve Enerji Bölümü, Konya, Türkiye

recaiozcan@selcuk.edu.tr

atoprak@selcuk.edu.tr

²Selçuk Üniversitesi, Kadınhanı Faik İçil MYO, Elektronik ve Otomasyon Bölümü, Konya, Türkiye

aytoprak@selcuk.edu.tr

³Selçuk Üniversitesi, Bozkır MYO, Bilgisayar Teknolojileri Bölümü, Konya, Türkiye

oozcan@selcuk.edu.tr

Özet

Günümüzde yaygın olarak kullanılan AC motor sürücüleri, asenkron motorların istenilen hızlarda hareket etmesini sağlayan elektronik sürücü devreleridir. Bu sürücüler motorun besleme gerilimini ve frekansını değiştirerek motor hızını ayarlar. AC sürücüler özellikle üç fazlı asenkron motorların hız kontrolünü yapmak için kullanılır.

Çalışmamızda YASKAWA V1000 model sürücü kullanılmıştır. Sürücü 1.5 kW'lık kapasiteye sahip olup şehir şebekesi ile beslenmekte ve üç faz 200 Volt (maksimum) çıkış vermektedir. Sürücü V/f (gerilim/frekans) kontrollü olup çıkış frekansı 0 ile 400 Hz arasındadır. Harici kaynaklardan kontrol edilebilme özelliğine sahip olup çıkış frekansı referans girişe göre ayarlanabilir. Referans girişler 0 – 10 V (DC) veya 4 – 20 mA olabilir.

Bu çalışmada Arduino Mega 2560 kullanarak tuş takımından girilen değerlere göre AC motor sürücünün hız kontrolü gerçekleştirilmiştir. Çıkışa bağlanan üç fazlı asenkron motor referans giriş değerlerine göre istenilen hız kademelerinde sürülmüştür. Giriş ve çıkış gerilim grafikleri osiloskop aracılığıyla ölçülmüştür. Bir sonraki çalışmada üç fazlı asenkron motor hız kontrolünün AC sürücünün kablosuz olarak kontrol edilebilmesi hedeflenmektedir.

Anahtar Kelimeler: AC Motor Sürücü, Asenkron Motor, Arduino

THREE-PHASE ASYNCHRONOUS MOTOR SPEED CONTROL WITH MICROCONTROLLER BASED AC MOTOR DRIVE

Abstract

Today's widely used AC motor drivers are electronic drive circuits that allow asynchronous motors to move at desired speeds. These drivers adjust the motor speed by changing the supply voltage and frequency of the motor. AC drives are mainly used for speed control of three-phase asynchronous motors.

We used YASKAWA V1000 driver. The driver has a capacity of 1.5 kW and is supplied by city network and provides three phase 200 Volt (maximum) output. The drive has a V/f (voltage/frequency) control and the output frequency is between 0 and 400 Hz. It has controllability from external sources and output frequency can be set according to reference input. The reference inputs can be 0 – 10 V (DC) or 4 – 20 mA.



In this study, speed control of the AC motor driver was performed according to the values entered from the keypad using the Arduino Mega 2560. The three-phase asynchronous motor connected to the output is driven at the desired speed according to the reference input values. Input and output voltage graphs are measured via an oscilloscope. In the next study, it is aimed to wirelessly control of AC drive of three-phase asynchronous motor speed control.

Keywords: *AC Motor Driver, Asynchronous Motor, Arduino*



MAKİNE ÖĞRENMESİ ALGORİTMALARI VE GÜNÜMÜZDEKİ UYGULAMALARI

Recep ÇAVUŞOĞLU¹, Atilla ERGÜZEN¹, Erdal ERDAL^{1,*}

¹Kırıkkale Üniversitesi, Bilgisayar Mühendisliği, Kırıkkale

repepcvsgl26@gmail.com

atilla@kku.edu.tr

erdalerdal@kku.edu.tr

* Sorumlu Yazar

Özet

Yapay Zekânın bir alt dalı olan Makine Öğrenmesi (ML), matematiksel ve istatistiksel işlemler ile veriler üzerinden gittikçe daha doğru çıkarım yapan, genel algoritmalar oluşturma fikridir. Kod yazmak yerine bu genel algoritmalar veri ile beslenir ve kendi mantığını oluşturur. 1952 yılında Arthur Samuel ilk ML programını yazdı. Program dama oynuyordu ve oynadıkça gelişip hareketleri inceleyerek kazanan stratejileri programına dâhil ediyordu. ML günümüzde çeviri, sanal asistanlar, akıllı arabalar, güvenlik kameraları, reklam servisleri, otomatik düzeltme, sosyal medya, siber güvenlik, sağlık ve robotik gibi birçok alanda kullanılmaktadır. Günümüzde ML için birçok yaklaşım vardır. ML algoritmaları öğrenme yöntemine göre Gözetimli, Gözetimsiz ve Takviyeli olmak üzere üç gruba ayrılır. Gözetimli Öğrenme tekniğinde, eğitim verisi hem girdi hem çıktılardan oluşur ve bunlar arasında eşleşme yapan bir fonksiyon oluşturulur. Gözetimli Öğrenme genellikle regresyon ve sınıflandırma problemlerinde kullanılır. Gözetimsiz Öğrenme tekniğinde eğitim verisi sadece girdilerden oluşur ve verilerdeki temel yapıyı veya dağılımı modeller. Gözetimsiz Öğrenme genellikle kümeleme ve ilişkilendirme problemlerinde kullanılır. Takviyeli Öğrenme tekniğinde sisteme çok fazla eğitim verisi verilmez. Bunun yerine sistem deneme yanılma yoluyla karar alır. Alınan kararın başarısına göre sistem ödüllendirilir veya cezalandırılır. Amaç ödülleri maksimuma çıkararak hareket tarzı belirlemektir. Genellikle robotik ve video oyunlarında ‘Takviyeli Öğrenme’ kullanılır. Önümüzdeki yıllarda ML teknolojisinin olgunlaşması ve ML kullanan uygulamalarının sayısının artması beklenmektedir. ML algoritmaları çok boyutlu uzaylardaki vektörlerin sınıflandırılması ve kullanılması problemlerinde uygulanır. Günümüzde bu problemleri çözmek için kullandığımız algoritmalar oldukça zaman almaktadır. Kuantum bilgisayarlar, çok boyutlu vektörleri kullanmakta başarılı olacaktır. Kuantum bilgisayarların hem denetimli hem de denetimsiz öğrenme tekniklerinde günümüz bilgisayarlarına kıyasla ML algoritmalarının çalışacağı hızda büyük bir artış sağlaması beklenmektedir. ML sayesinde arama sonuçlarının kişiye özel ve daha doğru olacağı tahmin edilmektedir. ML teknolojisinden önce bilgisayarlar insan dilini anlamakta çok zorlanıyordu. ML sayesinde Google Duplex (Google tarafından günlük yaşam görevlerini yerine getirmek amacıyla geliştirilmekte olan Yapay Zekâ) Turing Testini geçmeyi neredeyse başaran yazılımlar arasındadır. ML uygulamaları her geçen gün evrimleşerek günümüzün önemli bir teknolojisi konumuna gelmekte olup gelecekte de birçok alanda işlem kolaylığı sağlayarak önemini giderek arttıracaktır.

Anahtar Kelimeler: *Makine Öğrenmesi, Yapay Zekâ, Algoritmalar*

MACHINE LEARNING ALGORITHMS AND APPLICATIONS

Abstract

Machine Learning (ML), a subdivision of Artificial Intelligence (AI), is an idea of making general algorithms that make deductions that are more accurate over data with mathematical and statistical operations. Rather than writing code, these generic algorithms are fed to generate and form their own



logic. In 1952, Arthur Samuel wrote his first ML program. The program was playing checkers and, as he was playing, he developed and examined movements and included winning strategies in his program. Nowadays, the ML is being used at different areas such as translation, virtual assistants, smart cars, security cameras, advertising services, auto correction, social media, cyber security, health and robotics. There are many approaches to ML nowadays. ML algorithms are divided into three groups according to learning method: Supervised, Unsupervised and Reinforced. In Supervised Learning technique, the training data contains of both input and output, and a function is created that matches between them. Supervised Learning is often used in regression and classification problems. Unsupervised Learning technique, models underlying structure or dispersion and training data contains only inputs. Unsupervised Learning is often used in clustering and association problems. In the Reinforced Learning technique, not too much training data given to the system. Instead, the system decides by trial and error. According to the success of the decision, the system is rewarded or punished. The goal is to determine the mode of action by maximizing the rewards. Reinforced Learning is usually used in robotics and video games. ML technology is expected to mature in the coming years and the number of applications using ML will increase. ML algorithms are applied to the classification and use problems of vectors in multidimensional spaces. Quantum computers will be successful in using multidimensional vectors. It is expected that quantum computers will achieve a large increase in the speed at which ML algorithms can work at both supervised and unsupervised learning techniques compared to modern computers. Thanks to ML, search results are predicted to be personal and more accurate. Before ML technology, computers were having difficulty to understand human language. Thanks to ML, Google Duplex (Artificial Intelligence, which is being developed by Google to fulfill its daily life tasks) is one of the most successful software to pass the Turing Test. ML applications evolve day by day, becoming an important technology of today, and in the future, it will increase importance by providing ease of operation in many areas.

Keywords: *Machine Learning, Artificial Intelligence, Algorithms*



KALİTE İYİLEŞTİRMEDE SHEWHART KONTROL GRAFİKLERİNİN KULLANIMI: BİR YONGALEVHA İŞLETMESİNDE UYGULAMA

Rıfat KURT ¹, Erol IMREN*¹, Selman KARAYILMAZLAR¹, Yıldız ÇABUK¹

¹ Bartın Üniversitesi, Orman Fakültesi, Bartın/TÜRKİYE

rkurt@bartin.edu.tr

*eimren@bartin.edu.tr

selman@bartin.edu.tr

ycabuk@bartin.edu.tr

Özet

Günümüz işletmelerinde verimliliğin artırılması, maliyetlerin azaltılması ve dolayısıyla rekabette güçlü olmanın yolu işletmenin tüm faaliyetlerinde kaliteyi benimsemekten geçmektedir. İstatistiksel teknikler kalite iyileştirmede, hataların en aza indirilmesinde ve sürecin sürekli olarak kontrol altında tutulmasında önemli bir yere sahiptir. Bu çalışmada bir yongalevha işletmesinde istatistiksel kalite kontrol tekniklerinden biri olan Shewhart kontrol grafikleri kullanılarak levhalara ait bazı mekanik özellikler incelenmiştir. Bu kapsamda işletmeden 3 ay boyunca örnek büyüklüğü 6, örnek sayısı 65 olan, levhaların elastikiyet modülü ve çekme direnci değerlerine ilişkin veriler toplanarak bunlara ait X ve R kontrol grafikleri oluşturulmuştur. Daha sonra grafiklerde kontrol dışı sinyal veren noktalar belirlenerek hata nedenleri araştırılmıştır.

Anahtar Kelimeler: *İstatistiksel kalite, Kontrol grafikleri, Shewhart, Yongalevha işletmesi*

USE OF SHEWHART CONTROL CHARTS IN QUALITY IMPROVEMENT: A CASE STUDY IN PARTICLEBOARD ENTERPRISE

Abstract

In today's businesses to way to efficiency, reduce costs, and thus to compete in the market is through adoption of an understanding based on quality in all the activities carried out. Statistical techniques are important improving quality, minimizing errors and keeping the process under constant control. In this study, some mechanical properties of boards were investigated using Shewhart control charts, one of the statistical quality control techniques in particleboard enterprise. In this scope, the samples in the study were 6 particleboards and the samples were controlled 65 times. Using the samples, data on the modulus of elasticity and internal bond strength of the samples were collected for three months, and X and R control graphics were formed. Later the outliers identified and the reasons behind were examined.

Key words: *Statistical quality, Control graphics, Shewhart, Particleboard enterprise*



ELEKTRİKLE ÇALIŞAN OTOBÜSLERDE KULLANILAN BATARYALARIN ISIL ANALIZI

Yasin SANCAR, Ahmed Emin KILIÇ, Rüstem PEDİZ, Hakan SERTEL and Sadettin ORHAN

Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Makine Mühendisliği Bölümü

y.sancar1995@hotmail.com,

ahmed-emin-kilic58@hotmail.com,

rustempdz@gmail.com,

hsertel@ybu.edu.tr,

sadettinorhan@ybu.edu.tr

Özet

Elektrikli araçlar çevre dostu olduğu için son yıllarda bu araçlara yoğun bir ilgi bulunmaktadır. Ayrıca, fosil yakıtlar her geçen gün daha da pahalılaşmakta ve gün geçtikçe tükenmektedir, bu da elektrikle çalışan araçlara olan ilgiyi artırmaktadır. Elektrikle çalışan bir araç için bataryaların çok önemli bir rolü vardır. Araştırmacılar, bataryaların aşırı şarj olması gibi bu araçlarla ilgili problemler üzerine çalışmaktadırlar. Mevcut çalışmada, elektrikle çalışan bir otobüse ait bataryaların ısı analizi gerçekleştirildi. Bu amaçla, ANSYS Fluent yazılımı kullanılarak iki boyutlu CFD analizi yapıldı. Ağ yapısı olarak, akü için dikdörtgen elemanlar kullanılırken, akış hacmi için üçgen elemanlar kullanıldı. Doğru sonuçlar elde etmek için, ağ yapısından bağımsız çözüm sağlandı ve sonuçlar batarya içinde farklı ısı üretim değerleri için ve farklı hava hızları için elde edildi. Ayrıca, bataryaların içindeki sıcaklık değerlerinin azalması için batarya kutusunda kullanılmak üzere dikdörtgen ve üçgen geometriye sahip kanatçıklar tasarlanmıştır. Elde edilen sonuçlar ışığında, batarya içindeki en düşük sıcaklık değerleri üçgen kanatçıklar kullanıldığında elde edildi. Buna ek olarak, kanatçık kullanılmadığı durumla karşılaştırıldığında, dikdörtgen kanatçık kullanımıyla birlikte daha düşük sıcaklık değerleri elde edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Isıl analiz, CFD, kanatçık, batarya, elektrikle çalışan araçlar.

THERMAL ANALYSIS OF BATTERIES USED IN ELECTRICALLY POWERED BUSES

Abstract

There has been a strong interest in electrically powered vehicles in recent years because they are environmentally friendly. Furthermore, fossil fuels get much more expensive and they run out day by day, which increases interest on electrically powered vehicles. For an electrically powered vehicle, batteries have a crucial role. There are some problems related to these vehicles that have been studied by researchers such as overcharging of battery. In the present study, thermal analysis of batteries of an electrically powered bus was fulfilled. For this purpose, two-dimensional CFD analysis was performed using the software, ANSYS Fluent. As a mesh type, rectangular elements were used for the batteries while triangular elements were used for the flow domain. To obtain accurate results, mesh independent solution was provided, and overall results were obtained for different heat generation values inside the batteries and different air velocities. Also, rectangular, and triangular fin geometries were designed to be used on battery combiner box in order to provide temperature decrease within the batteries. In the light of the obtained results, the lowest temperature values were reached inside the batteries in case that triangular fins were used. Additionally, lower temperature values were obtained owing to use of rectangular fins in comparison to battery combination without fins.



Keywords: *Thermal analysis, CFD, fin, battery, electrically powered vehicles.*



HİDROELEKTRİK SANTRALLERİNDE KISA DÖNEM ENERJİ ÜRETİM TAHMİNİ İÇİN MATEMATİKSEL MODELLERİN OLUŞTURULMASI

Salih Tosun¹, Ali Öztürk², Mustafa İrişik¹

¹ Düzce Üniversitesi, Elektrik ve Elektronik Mühendisliği Bölümü / Teknoloji Fakültesi, Düzce, Türkiye

salihtosun@duzce.edu.tr

mustafarsk33@gmail.com

² Düzce Üniversitesi, Elektrik ve Elektronik Mühendisliği Bölümü / Mühendislik Fakültesi, Düzce, Türkiye

aliozturk@duzce.edu.tr

Özet

Bu çalışmada meteorolojik veriler kullanarak hidroelektrik santraller için üretim tahmini modeli oluşturmak amaçlanmıştır. Elektrik enerjisinin depolanamaması arz-talep dengesinin planlanmasını ve yüksek doğruluk dereceli üretim tahminin önemini artırmaktadır. Oluşturulan model sayesinde geleceğe yönelik doğru tahminler yapılmış olup, üretilen matematiksel modelin doğruluğu test edilmiştir. Elde edilen tahmin modeli ile hidroelektrik santrallerinde gün öncesi enerji üretim tahmini yapılmıştır. Geliştirilen matematiksel modelin doğruluğu çoklu regresyon analizi kullanılarak incelenmiştir.

Anahtar Kelimeler: *Hidroelektrik Santral, Enerji Üretim Tahmini, Matematiksel Model*

ESTABLISHMENT OF MATHEMATICAL MODELS FOR SHORT-TERM ENERGY PRODUCTION FORECASTING IN HYDROELECTRIC POWER PLANTS

Abstract

In this study, it is aimed to create a production forecasting model for hydroelectric power plants using meteorological data. The non-storage of electric energy increases the importance of supply-demand balance planning and high-accuracy production forecasting. With the generated model, correct predictions for the future were made and the correctness of the produced mathematical model was tested. With the obtained prediction model, day ahead energy production forecast was made in the hydroelectric power plant. The accuracy of the developed mathematical model was investigated using multiple regression analysis.

Keywords: *Hydroelectric Power Plant, Energy Production Forecast, Mathematical Model*



GERİLİM KARARLILIĞININ FARKLI İŞLETME ŞARTLARINDA İNCELENMESİ

Salih Tosun¹, Ali Öztürk²

¹Düzce Üniversitesi, Elektrik-Elektronik Müh., Düzce, Türkiye

salihtosun@duzce.edu.tr

²Düzce Üniversitesi, Elektrik-Elektronik Müh., Düzce, Türkiye

aliozturk@duzce.edu.tr

Özet

Gelişen dünyamızda elektrik enerjisine olan ihtiyaç giderek artmaktadır. Bu talebin karşılanabilmesi için yeni kaynakların yanı sıra yeni güç iletim sistemlerine de gereksinim vardır. Ancak güç sistemlerinin oluşturulmasındaki maliyet unsuru mevcut sistemin en verimli, kararlı ve güvenilir şekilde işletilmesini ortaya çıkarmıştır. Bundan dolayı mevcut güç sistemlerinin olağanüstü durumlarda nasıl davranacağını da incelenmesi ve bilinmesi gereklidir. Yapılan bu çalışmada IEEE'nin 6 baralı güç sistemi ele alınmıştır. Bu güç sisteminde çeşitli durumlar oluşturularak sistemin kararlılık analizleri yapılmıştır. Bu benzetim çalışması, Güç Sistemleri Analizi Programı (PSAT) ile gerçekleştirilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Gerilim Kararlılığı, Güç Sistemi, Yük Akışı

INVESTIGATION OF VOLTAGE STABILITY IN DIFFERENT OPERATING CONDITIONS

Abstract

In our developing world, the need for electric energy is increasing. In order to meet this demand, new power transmission systems as well as new sources are needed. However, the cost factor in creating power systems has led to the efficient, stable and reliable operation of the existing system. Therefore, how the existing power systems behave in extraordinary situations needs to be examined and known. In this study, the IEEE 6-bus power system is considered. Stability analysis of the system was made by creating various situations in this power system. This simulation work was carried out with the Power Systems Analysis Program (PSAT).

Keywords: Voltage Stability, Power System, Load Flow



KATI BORLAMA İŞLEMİNİN SAE 5140 ÇELİĞİNİN YAPISAL VE MEKANİK ÖZELLİKLERİNE ETKİSİNİN İNCELENMESİ

Salih Uğur BAYÇA¹, Osman BİCAN¹, Şule Ocak ARAZ¹, Bünyamin YAMANEL², Arda TANIŞ¹

¹ Kırıkkale Üniversitesi, Metalurji ve Malzeme Mühendisliği Bölümü / Kırıkkale, TÜRKİYE

salihbayca@gmail.com,

bican@kku.edu.tr,

suleocak@kku.edu.tr,

ardatanis@kku.edu.tr

² Kırıkkale Üniversitesi, Makine Mühendisliği Bölümü / Kırıkkale, TÜRKİYE

ya_manel@hotmail.com

Özet

Bu çalışmada SAE 5140 (41Cr4) çeliği 950°C sıcaklıkta farklı süreler boyunca yeni bir borlama tozu kullanılarak yüzey işlemine tabi tutulmuştur. Üretilen bu çeliklerin iç yapısı optik mikroskop ve SEM kullanılarak incelenmiştir. Ayrıca bu çeliğe mekanik testler yapılarak borlama işleminin etkinliği araştırılmıştır. İşlem görmemiş durumda bulunan çeliğinin iç yapısının ferrit ve perlit bölgelerinden oluştuğu görülmüştür. Farklı sürelerde borlama işlemine tabi tutulan çeliğin yüzey altında farklı kimyasal bileşim ve sertliğe sahip metal borür tabakalarının oluştuğu gözlemlendi. Bu bölgeler yüzeyden itibaren derinlik arttıkça FeB, Fe₂B, geçiş bölgesi ve ana matris olmak üzere 4 farklı bölge oluştuğu gözlemlendi. AISI 5140 ıslah çeliğinde borlama süresi arttıkça çelik yüzeyinde meydana gelen borür kalınlığı artmaktadır ve borlanmış numunenin işlem görmeyen AISI 5140 çeliğine göre sertlik değerleri yaklaşık 7 kat artmaktadır. Yapılan araştırma ve incelemeler sonucunda en uygun borlama sıcaklığını 950°C ve borlama süresi de 4 saat olarak belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: 41Cr4, Katı borlama, SEM, Sertlik, Aşınma

INVESTIGATION OF THE EFFECT OF SOLID BORIDING PROCESS ON STRUCTURAL AND MECHANICAL PROPERTIES OF SAE 5140 STEEL

Abstract

In this study, SAE 5140 (41Cr4) steel was surface treated at 950 ° C for a period of time using a new boring dust. The microstructure of these produced steels was investigated using optical microscope and SEM. In addition, mechanical tests were performed on this steel to investigate the effectiveness of the boring process. It is seen that the inner structure of the steel in the untreated state is composed of ferrite and perlite zones. It was observed that the steel which was subjected to boron treatment at different times formed metal boron layers with different chemical composition and hardness under the surface. From the surface, it was observed that as the depth increased, FeB, Fe₂B, transition region and main matrix were formed. In the AISI 5140 reclamation steel, as the boriding period increases, the boron thickness increases on the steel surface and the hardness values of the boronized sample are increased about 7 times compared to the untreated AISI 5140 steel. As a result of the researches and examinations made, the optimum boron temperature was determined as 950 ° C and the boring time was 4 hours.

Keywords: 41Cr4, Solid boriding, SEM, Hardness, Wear



İSTEMCİ SUNUCU MİMARİSİNDE PGP ŞİFRELEME İLE İLETİŞİM GÜVENLİĞİ

Atilla ERGÜZEN¹, Saliha KESKİN², Erdal ERDAL¹, Mahmut ÜNVER^{1,*}

¹ Kırıkkale Üniversitesi, Bilgisayar Mühendisliği Bölümü, Kırıkkale, Türkiye

atilla@kku.edu.tr

salihakeskin94@hotmail.com

erdalerdal@kku.edu.tr

munver@kku.edu.tr

* Sorumlu Yazar

Özet

Kuruluşundan bu yana, internet insanlar ve hatta cihazlar arasında benzeri görülmemiş düzeyde iletişim imkanı sağlamaktadır. Dünyanın bir ucundaki bir mesaj gönderici, iletmek istediği mesajı saniyeler içerisinde alıcısına ulaştırabilmektedir. İnternet uygun, hızlı ve etkili bir iletişim kanalıdır, ancak güvenli değildir. Kullanıcıların bilgi paylaşımı esnasındaki gizlilik arzusu, güvenilir iletişim yöntemlerine ihtiyacı doğurmuştur. Günümüzde veri güvenliğini sağlamak için çeşitli yöntemler mevcuttur. Bu yöntemlerden birisi güvenli bir iletişim için verilerin anahtarlarla şifrlenmesini sağlayan kriptografidir. Kriptografi gizlilik, veri bütünlüğü, gönderici-alıcı kimlik doğrulaması ve veri doğrulama gibi bilgi güvenliği ile ilgili matematiksel teknikleri içeren bir bilim olarak tanımlanmaktadır. Verinin şifreleme işlemi iletimden önce şifreleme anahtarı ile sağlanmakta ve şifrelenmiş veriler, alındıktan sonra uygun şifre çözme anahtarı ile tekrar orijinal haline dönüştürülmektedir. Simetrik ve asimetrik olmak üzere iki çeşit şifreleme yöntemi vardır. Simetrik şifreleme tekniğinde, mesajları şifrelemek ve şifrelenmiş mesajların şifresini çözmek için aynı gizli anahtar kullanılmaktadır. En bilinen simetrik anahtar algoritmaları AES (Gelişmiş Şifreleme Standartları), DES (Veri Şifreleme Standardı), IDEA (Uluslararası Veri Şifreleme Algoritması), Üçlü DES, Blowfish, RC2, RC4, RC5'tir. Açık anahtarlı şifreleme olarak da bilinen asimetrik şifreleme tekniğinde, her kullanıcıya genel anahtar ve özel anahtar olacak şekilde bir anahtar çifti sağlanmaktadır. Anahtarlar farklı olmalarına rağmen matematiksel olarak birbirleriyle bağlantılıdır. Özel anahtar gizli tutulmakta, genel anahtar ise iletişim sağlanacak herkese yayınlanmaktadır. Mesajlar, hedeflenen alıcının genel anahtarı kullanılarak şifrenir ve sadece alıcının özel anahtarı kullanılarak şifresi çözülebilir. Bu yöntem, göndericinin ve alıcının gizli anahtarlarını güvenli bir şekilde paylaşması ihtiyacını ortadan kaldırmaktadır. RSA (Rivest–Shamir–Adleman), DSA (Sayısal İmza Algoritması), Diffie-Hellman, PGP (Oldukça İyi Gizlilik) yaygın olarak kullanılan asimetrik anahtar algoritmalarıdır. Simetrik anahtar şifreleme sistemleri genellikle asimetrik anahtar şifreleme sistemlerinden daha hızlı çalışmaktadır, ancak tek anahtar kullanıldığı için kullanıcılar arasında anahtar değişimi yapılırken güvenli bir yol gerekmektedir. Bu çalışmada kullanılan PGP, aktarmadaki ve depolamadaki verilere şifreleme sağlayan popüler bir kriptografik yazılımdır. PGP, verilerin güvenliğini sağlamak için farklı sektörlerde yaygın olarak kullanılmaktadır. Bu çalışmada, TCP/IP protokolü üzerinden veri alışverişi sağlayan sunucu-istemci mimarisi kurulmuştur. Kullanıcılar arasında güvenli iletişimi sağlamak için açık anahtarlı şifreleme yöntemi olan PGP algoritması kullanılmıştır. İstemci etkileşim kuracağı sunucudan genel anahtarını talep etmekte ve sunucu istemciye genel anahtarını göndermektedir. İstemci göndereceği mesajı sunucunun genel anahtarı ile şifreleyerek sunucuya iletmektedir. Sunucu ise aldığı şifreli mesajı genel anahtarına bağlı olan kendi özel anahtarı ile deşifre etmekte ve dosya sistemine yazmaktadır. Bu işlemler sayesinde sunucu ile istemci arasındaki iletişim güvenli bir hale getirilmiştir hem kullanıcı verisinin güvenliği sağlanmış hem de açık anahtar şifreleme tekniği kullanıldığı için tarafların anahtarlarının güvenliği de sağlanmıştır.



Anahtar Kelimeler: *Kriptoloji, Veri Güvenliği, Soket Programlama*

COMMUNICATION SECURITY WITH PGP ENCRYPTION IN CLIENT SERVER ARCHITECTURE

Abstract

Since its establishment, the internet has provided unprecedented communication between people and even devices. A message sender at one end of the world can reach the recipient within a few seconds of the message he wants to transmit. The Internet is convenient, fast and effective communication channel, but it is not secure. The desire for confidentiality of users during information sharing necessitated reliable communication methods. Today, there are various methods to ensure data security. One of these methods is cryptography, which allows the encryption of data with keys for secure communication. Cryptography is defined as science involving mathematical techniques related to information security such as confidentiality, data integrity, sender-recipient authentication and data validation. The encryption of the data is provided by the encryption key before transmission and the encrypted data is converted back into its original form with the appropriate decryption key after receipt. There are two types of encryption methods, symmetric and asymmetric. In symmetric cryptography, the same secret key is used to encrypt messages and decrypt the encrypted messages. The most popular symmetric key algorithms are AES (Advanced Encryption Standard), DES (Data Encryption Standard), IDEA (International Data Encryption Algorithm), Triple DES, Blowfish, RC2, RC4, RC5. In the asymmetric encryption technique, also known as public key cryptography, a key pair is provided to each user as a public key and a private key. Although the keys are different, they are mathematically related to each other. The private key is kept secret and the public key is being broadcast to anyone who will be contacted. The messages are encrypted using the public key of the intended recipient and can only be decrypted using the recipient's private key. This method removes the need to securely share the sender's and recipients private keys. RSA (Rivest-Shamir-Adleman), DSA (Digital Signature Algorithm), Diffie-Hellman, PGP (Fairly Good Privacy) are widely used asymmetric key algorithms. Symmetric key cryptography systems generally operate faster than asymmetric key cryptography systems, but since a single key is used, a secure way is required when exchanging keys among users. PGP, used in this study, is a popular cryptographic software that provides encryption for transport and storage data. PGP is widely used in different sectors to ensure data security. In this work, a server-client architecture for exchanging data over the TCP / IP protocol has been established. The PGP algorithm, which is a public key cryptosystem, is used to provide secure communication between users. The client will request the public key from the server to interact with, and the server sends the client public key. The client sends the message to the server by encrypting the message with the server's public key. The server decrypts the encrypted message with its own private key, which is linked to the public key, and writes it to the file system. Through this process, the communication between the server and the client has been made secure. Both the security of the user data is secured and the key of the parties is secured because the public key encryption technique is used.

Keywords: *Cryptology, Data Security, Socket Programming*



7.2 BÜYÜKLÜĞÜNDEKİ BAJA KALİFORNİYA DEPREMİ KAYNAKLI İYONOSFERİK DEĞİŞİMLERİN TESPİT EDİLEBİLMESİ İÇİN FARKLI BİR YAKLAŞIM GELİŞTİRİLMESİ

Samed İNYURT¹, Çetin MEKİK¹, Ömer YILDIRIM²

¹Bülent Ecevit Üniversitesi, Geomatik Mühendisliği Bölümü / Zonguldak, Türkiye

samed_inyurt@hotmail.com

cmekik@hotmail.com

²Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Harita Mühendisliği Bölümü/ Tokat, Türkiye

omeryildirim2002@gmail.com

Özet

Hayatın başlangıcından bu yana deprem çok sayıda can ve mal kaybına yol açması sebebiyle farklı disiplinlerden çok sayıda bilim insanı deprem tahmini üzerine çeşitli çalışmalar yapmıştır. Deprem tahmini için dikkate alınması gereken parametrelerden biri iyonosferik değişimlerdir. Çok sayıda çalışma depremden önce veya sonra iyonosfer tabakasında bazı değişimler olduğunu göstermiştir. Hareketli ortalama methodunun kullanıldığı çalışmada ilk 30 günlük data kullanılarak alt ve üst sınır değerleri belirlenmesinde kullanılacak olan k değeri elde edilmiş, daha sonra her epok için üretilen bu değerler deprem kaynaklı iyonosferik anomalinin tespiti için kullanılmıştır.

Çalışma sonucuna k değeri 1.70 bulunmuş 92, 94, 95, 96, 97 ve 98. günlerde negatif ve pozitif anomaliler elde edilmiştir. Söz konusu anomalilerin depremle olan ilişkisini irdelenmesi için iyonosferik koşullar hakkında bilgi veren Kp, Dst ve F10.7 cm indisleri incelenmiştir. Yapılan çalışma sonucunda 92, 94, 95 ve 98. günlerde iyonosferik şartların oldukça sakin olduğu 96 ve 97'nci günlerde iyonosfer tabakasında güçlü seviyede manyetik fırtına gerçekleştiği tespit edilmiştir. Dolayısıyla 92, 94, 95 ve 98'nci günlerde meydana gelen iyonosferik anomalilerin sadece deprem kaynaklı, 96 ve 97'nci günlerdeki anomalilerin deprem ve manyetik fırtına kaynaklı olabileceği düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: *İyonosfer, Deprem, GNSS*

DIFFERENT APPROACH TO DETERMINE IONOSPHERIC VARIABILITY CAUSED BY BAJA CALIFORNIA EARTHQUAKE MW 7.2

Abstract

Earthquake has caused many losses in lives and property from the beginning of time. Therefore many scientists from various disciplines have studied on earthquake prediction. One of the important parameter which should be taken into account to predict earthquake is ionospheric changes. Many studies show that some changes occur in the ionosphere layer before or after the earthquake. First of all, k value to be used for earthquake analysis by using the TEC data belonging to first 30 days for precise determination of the LB and UB boundaries is determined using moving median method. Then, LB and UB values are generated for each epoch to determine the earthquake-induced ionospheric anomaly.

As a result of study, k value is determined as 1.70 and we have obtained positive and negative anomalies on the days 92, 94, 95, 96, 97 and 98. In order to insure whether these anomalies is related to earthquake or not, Kp, Dst and F10.7 cm index yielding information on geomagnetic and solar activity in the ionosphere have also been investigated. While ionospheric conditions are quiet on the



days 92, 94, 95 and 98, strong magnetic storm was occurred on the days 96 and 97. Therefore positive and negative anomalies which are seen on the days 92, 94, 95 and 98 are related to earthquake, negative anomalies which are observed on the days 96 and 97 can be attributed to earthquake and magnetic storm.

Keywords: *Ionosphere, Earthquake, GNSS*



SÜPER MANYETİK FIRTINA KAYNAKLI İYONOSFERİK DEĞİŞİMİN İRDELENMESİ

Samed İNYURT¹, Çetin MEKİK¹, Ömer YILDIRIM²

¹Bülent Ecevit Üniversitesi, Geomatik Mühendisliği Bölümü / Zonguldak, Türkiye

samed_inyurt@hotmail.com

cmekik@hotmail.com

²Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Harita Mühendisliği Bölümü/ Tokat, Türkiye

omeryildirim2002@gmail.com

Özet

Genellikle manyetik fırtına süresi boyunca iyonosferde dalgalanmalar meydana gelir. Bu çalışmada 17 Mart 2015 tarihinde meydana gelen dünyanın en büyük manyetik fırtınasının iyonosfer tabakasında yarattığı değişimler ele alınmıştır. Evrensel zaamşa saat 06:00'da başlayan fırtına Kyoto üniversitesi tarafından yayınlanan Dst indisi irdelendiğinde manyetik fırtına şiddetinin -223 nT'ye kadar ulaştığı görülmüştür. Söz konusu çalışmada ANKR istasyonuna ait TEC değerleri $M \pm 1.34\sigma$ istatistiki testine tabi tutulmuş ve manyetik fırtına süresi boyunca pozitif ve negatif anomaliler elde edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: *İyonosfer, Manyetik fırtına, GNSS*

MONITORING IONOSPHERIC CHANGES CAUSED BY SUPER MAGNETIC STORM ON ST PATRICK'S DAY IN 2015

Abstract

In generally, ionospheric irregularities are observed during ionospheric storms. The geomagnetic storm in 17 March 2015 on St Patrick's day is one of the strongest storms of the solar cycle 24. This geomagnetic storm started at 06:00 UT on 17 March 2015 and Dst index published by Kyoto University reached maximum value of +56 nT and it reached minimum value of -223 nT at 23 UT on the same day. In this paper we have analyzed ANKR TEC (Total Electron Content) variations to determine TEC irregularities caused by magnetic storm. We have determined upper and lower limit of TEC value for each hour according to $M \pm 1.34\sigma$ statistical test. As a result of analysis, the strong positive and negative anomalies were detected. We have come to a conclusion that this positive and negative anomalies have been caused by St Patrick's geomagnetic storm.

Keywords: *Ionosphere, Magnetic Storm, GNSS*



DIŞ MEKÂNDA KADIN: BOLU- MUDURNU YERLEŞİMİ ÖRNEĞİ

Sebahat Açıksoz¹, Cansu Dinçtürk²

¹Bartın Üniversitesi, Orman Fakültesi, Peyzaj Mimarlığı Bölümü, Bartın-Türkiye

saciksoz@bartin.edu.tr

²Bartın Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı, Bartın-Türkiye

cansuyuce1994@gmail.com

Özet

Toplumsal cinsiyet rollerine dayalı iş bölümleri ve geleneksel toplum yapısı kamusal alanın ve kent hayatının erkek egemen bir silüete bürünmesine sebep olmuşken, kadın daha çok özel alana (konut ve konut bahçesine) ait görülmüştür. Bu aidiyet kavramı kadının kentsel-kamusal hizmetlere erişimini kısıtlamış ve çoğu zaman özellikle geleneksel yaşam tarzının sürdürüldüğü, tarım ve hayvancılıkla uğraşılan kırsal yerleşimlerde kadının kamusal mekândan soyutlanmasına sebep olmuştur.

Bu çalışmanın amacı Bolu ili Mudurnu ilçesinde yaşayan kadınların, Kadın Dostu Kent Planlama İlkeleri doğrultusunda geliştirilecek planlama önerileriyle yaşam standartlarının yükseltilmesi kentsel-kamusal alanların her iki cinsiyet içinde yeterli düzeyde hizmet verebileceği çözüm önerilerinin geliştirilmesidir. Araştırma veri toplama, analiz, değerlendirme ve sonuç-öneriler olmak üzere dört aşamada gerçekleştirilmiştir. Araştırmada verilerin toplanmasında anket ve gözlem metodları yararlanılmıştır. Gözlemlerin yapıldığı sırada örneklem tespiti ile sayıları belirlenmiş 17 farklı sosyal statüdeki kadınla anket çalışması gerçekleştirilmiştir. Elde edilen veriler doğrultusunda mekân kullanım sıklıkları aktif, pasif ve hiç kullanılmayan mekânlar olarak derecelendirilmiştir. Bu çalışma, kadının kent yaşantısındaki istek, talep, şikâyet ve memnuniyetinin tespiti hususunda etkili olacaktır.

Çalışmadan elde edilen sonuçların 2015 yılından itibaren UNESCO Dünya Miras Alanları Geçici Listesinde yer alan Mudurnu yerleşiminin gelişimi hususunda yararlı olacağı ve kadının dış mekânı sadece ihtiyaç halinde değil, idealleştirilmiş mekânlar sayesinde aktif olarak kullanabileceği düşünülmektedir. Yapılan araştırmanın farkındalık oluşturarak yaşam standartlarını eşitleyeceği ve çalışmanın benzer alanlar için de örnek teşkil edeceği öngörülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Kadın, Mekân, Kadın Dostu Kentler, Toplumsal Cinsiyet Eşitliği, Mudurnu.

WOMAN IN OUTDOORS: MUDURNU SETTLEMENT EXAMPLE

Abstract

The division of labor based on gender roles and the traditional community structure have led to the domination of the public space and urban life as a male-dominated system, with the woman more likely to belong to the private space (residence and residential garden). This concept of belonging has restricted women's access to urban-public services, and has often led to the abstraction of women from public space, especially in rural settlements dealing with agriculture and livestock, where traditional lifestyles are prevalent.

The purpose of this study is to develop proposals for providing adequate level of service for urban and public areas in both genders by raising living standards by planning proposals that will be developed in line with the Women Friendly City Planning Principles of women living in the subprovince of Mudurnu in Bolu province. The research was carried out in four stages, namely data collection, analysis, evaluation and conclusion-recommendations. Surveys and observation methods were used to collect data in the study. When the observations were made, a survey was conducted with 17 different



social status women who were determined by sampling. The frequency of use of space in the direction of the obtained data is rated as active, passive and never used spaces. This study will be effective in determining the desire, demand, complaint and satisfaction of woman in urban life.

It is believed that the results obtained from this study will be beneficial to the development of the Mudurnu settlement being in UNESCO World Heritage Sites Temporary List in 2015 and that women can actively use the outdoors not only in need but also in idealized spaces. It is envisaged that the research being conducted will create awareness and equalize life standards and that working will set an example for similar areas.

Key Words: *Women, Space, Women-Friendly Cities, Gender Equality, Mudurnu.*



YAZ DÖNEMİNDE BİBER BİTKİSİNİN GELİŞİMİ VE YAPRAK NİTRAT MİKTARINA LED AYDINLATMALARIN ETKİSİ

Seda BİCE ATAĞLI¹, Sezer Şahin²

¹ Gaziosmanpaşa Üniversitesi Bilimsel ve Teknolojik Arş. Uyg. ve Arş. Mrk., Tokat, Türkiye
seda.bice@gop.edu.tr

² Gaziosmanpaşa Üniversitesi Ziraat Fakültesi Toprak Bilimi ve Bitki Besleme Bölümü, Tokat, Türkiye

sezer.sahin@hotmail.com

Özet

Bitki gelişme ortamında ışık miktarı oldukça önemli bir faktördür. Gün ışığına ek olarak uygulanan Led ışıklandırmalar bitkinin ışıklanma süresini artırmayı hedefleyip ürünün gelişimi ve mineral madde içeriği üzerine etkili olmayı hedeflemektedir. Bu amaçla, ısıtmasız cam serada topraksız yetiştiricilik şartlarında yaz döneminde yapay ışıklandırmanın bitki gelişimi üzerine etkileri belirlenmiştir. Deneme, tesadüf parselleri deneme desenine uygun şekilde 3 tekrarlı olarak düzenlenmiştir. Balca biber çeşidi 2:1 oranında kokopit ve perlitin karışımı yetiştirme ortamında PVC saksılarda damlama sulama sistemi kullanılarak yetiştirilmiştir. Çalışmada Bitkilerin beslenmesinde Hoagland çözeltisi kullanılmıştır. Her parselin üzerine kırmızı, mor, mavi ve sarı olmak üzere 4 farklı Led ışık kaynağı yerleştirilerek 3 saksı bir parsel olarak kabul edilmiştir ve her saksıda 3 bitki olacak şekilde oluşturulmuştur. Bu bitkilerin tamamında gözlem yapılmıştır. Yapılan bu çalışma sonucunda, farklı led ışıklarının pazarlanabilir bitki baş ağırlığı, bitki çapı, bitki boyu ve klorofil oranı üzerine etkisi istatistiksel olarak önemsiz bulunmuştur. Nitrat içerikleri 120-139 mg NO₃⁻/kg olarak tespit edilmiş ve uygulamaların etkisi istatistiksel olarak % 5 önemli bulunmuştur.

Anahtar Kelimeler: *Topraksız Tarım, Led Işık, Biber*

DEVELOPMENT OF PEPPER PLANT IN SUMMER PERIOD AND EFFECT OF LED ILLUMINATION ON THE LEAF NITRATE CONTENT

Abstract

The amount of light growth environment is a very important factor. In addition to the daylight, the lighting plant aim to lighting period to increase plant growth and mineral material included above have influence. To this end, the effect of artificial light on plant growth were determined during the summer season in the conditions of soilless culture in unheated glass greenhouse. Experiment as regulation coincidence parcel experiment desing properly 3 repetative. Balca pepper variety has been cultivation 2:1 in proportion cocopeat and perlit mixed habitat PVC noddle drip irrigation system use. The Hoagland solution was used in the feeding of the plants in the study. Every parcel above sustained red, purple, blue and yellow impending 4 different led light source to place 3 noddle one parcel as and every noodle establisher 3 plant. Plants in all observed. This study as a result of different led light marketable plant sports heavy weight, plant diameter, plant height and chlorophyll retefor above to the effect statistical as find unimportant. Nitrate content was determined to be 120-139 mg NO₃⁻/kg and effect of the application was statistically significant at % 5.

Keywords: *Soilless Culture, Led Light, Pepper*



FİDE YETİŞTİRME ORTAMINDA FARKLI FOSFOR DOZLARININ KAVUN FİDE KALİTESİNE ETKİSİ

¹Sezer ŞAHİN, ²Naif GEBOLOĞLU, ³Seda Bice ATAĞLI, ⁴Mustafa CERİTOĞLU

¹Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Toprak Bilimi ve Bitki Besleme Bölümü, Tokat, Türkiye

sezer.sahin@gop.edu.tr

²Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Bahçe Bitkileri Bölümü, Tokat, Türkiye.

naif.gebologlu@gop.edu.tr

³Gaziosmanpaşa Üniversitesi Bilimsel ve Teknolojik Arş. Uyg. ve Arş. Mrk., Tokat, Türkiye

seda.bice@gop.edu.tr

⁴Siirt Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarla Bitkileri Bölümü, Siirt, Türkiye

ceritoglu@siirt.edu.tr

Özet

Fosfor bitkilerin gelişimi ve kök morfolojisi üzerine etkili olan önemli bir makro elementtir. Fide yetiştiriciliğinde yapılan gübre uygulamalarında azot, fosfor ve potasyum miktarları fide kalitesini etkilemektedir. Çalışmada farklı dozlarda fosfor (0, 10, 20 ve 40 ppm) uygulamalarının kavun fidelerin kalitesi üzerine etkileri araştırılmıştır. Erbey kavun çeşidi çalışmada kullanılmıştır. Makro besin elementleri olarak 100 ppm N, 100 ppm K ve uygun miktarda diğer gerekli olan besin elementleri verilmiştir. Çalışmada fidelerde yaprak yaş ağırlığı, yaprak kuru madde miktarları, kök boyu, kök yaş ağırlığı ve kök kuru madde miktarlarına bakılmıştır. Fosfor uygulamaları arttıkça yaprak yaş ağırlığı ve kök ağırlığı miktarları artış göstermiştir.

Anahtar Kelimeler: Fosfor, Fide, Yaş Ağırlık, Kök Ağırlık

EFFECT OF DIFFERENT PHOSPHORUS DOSES ON SEEDLING QUALITY OF MELON IN SEEDLING GROWING ENVIRONMENT.

Abstract

Phosphorus is an important micro element for plant growth and root morphology. Seeding quality are affected nitrogen, phosphorus and potassium amount of fertilizer application in seedling cultivation. The effect of different phosphorus dosing (0, 10, 20 ve 40 ppm) implementation of melon seeding quality on were investigated in study. Erbey melon variety used in study. 100 ppm N, 100 ppm K of macro nutrient and other neccessary nutrients used. İn study leaf wet weight, leaf dry matter amount, root lenght, root wet and root dry matter amount of seeding were determined. As phosphorus applications increased, amount of leaf wet weight and root weight increased.

Key Word: Phosphorus, Seedling, Wet Weight, Root Weight



GIDA İŞLEME TEKNİKLERİNDE KULLANILAN BİLGİSAYAR UYGULAMALARI

Seda YALÇINKAYA¹, Mehmet Ali YALÇINKAYA²

¹ Süleyman Demirel Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Gıda Mühendisliği Anabilim Dalı/ Isparta, Türkiye

yalcinkayaseda@yandex.com

² Ahi Evran Üniversitesi, Bilgisayar Mühendisliği Bölümü / Kırşehir, Türkiye

mehmetyalcinkaya@ahievran.edu.tr

Özet

Teknolojinin her geçen gün gelişme kaydetmesiyle birlikte bilgisayarlı sistemlerin kullanımı hemen hemen her alanda hayatımıza girmiştir. Gıda endüstrisinde bilgisayar yazılımlarının kullanımı da bu alanlardan biridir. Bilgisayar yazılımları, gıda işleme süresince ortam koşullarının optimize edilmesi, üründe istenmeyen maddelerin tespiti, ürün gelişimin kontrolü ve ürün geliştirme sonucunda elde edilen verilerin istatistiksel analizinin yapılması gibi çeşitli alanlarda kullanım imkanı sunmaktadır. Gıda endüstrisinde; yapay sinir ağları, bulanık mantık, uzman sistemler ve genetik algoritmaların kullanıldığı yapay zeka uygulamalarının yanı sıra, görüntü işleme sistemleri de büyük önem taşımaktadır. Bu uygulama ve tekniklerin kullanımı ile deneysel çalışmalarda daha hızlı, güvenilir, hassas ve minimum insan gücü ile kabul edilebilirliği yüksek sonuçlar elde edilmektedir. Yapılan bu derleme çalışması ile gıda endüstrisinde ürün geliştirme sırasında kullanılan bilgisayar tabanlı uygulamalar incelenmiş, söz konusu uygulamaların gıda endüstrisine katkıları sunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: *Gıda İşleme, Yapay Zeka Uygulamaları, Yapay Sinir Ağları, Bulanık Mantık*

COMPUTER APPLICATIONS USED IN FOOD PROCESSING TECHNIQUES

Abstract

Use of computerized systems has entered our lives in almost every field with the development of technology recently. One of these areas is also use of computer software in food industry. Computer softwares offer the possibility to use in various fields such as optimizing environment conditions during food processing, detection of undesirable substances in product, control of product development and statistical analysis of data from product development process. Image processing systems are also great importance besides artificial neural networks, fuzzy logic, expert systems, and genetic algorithms, artificial intelligence applications in food industry. It is obtained reliable, faster, sensitive, minimum staff strenght and high acceptability results using by these applications and techniques in experimental researches. In this review, computer-based applications used of developing product in food industry were examined and presented contributes of these applications.

Keywords: *Food Processing, Artificial Intelligence, Artificial Neural Networks, Fuzzy Logic*



BACKTRACKİNG ALGORİTMASI İLE SUDOKU ÇÖZÜMÜ

Atilla ERGÜZEN¹, Selma YALÇIN¹, Murat LÜY², Erdal ERDAL^{1,*}

¹ Kırıkkale Üniversitesi, Bilgisayar Mühendisliği Bölümü, Kırıkkale, TÜRKİYE

atilla@kku.edu.tr

selmayalcin@gmail.com

erdalerdal@kku.edu.tr

² Kırıkkale Üniversitesi, Elektrik Elektronik Mühendisliği Bölümü, Kırıkkale, TÜRKİYE

muratluy@yahoo.com

* Sorumlu Yazar

Özet

Sudoku mantık tabanlı, N-satır ve N-sütun boyutuna sahip ve 1-N arası sayıları aynı satır, aynı sütun ve alt karede tekrarsız olarak tabloya yerleştirme bulmacasıdır. Sudoku, çağımızın zihin açan ve beyin gücü kullanma yardımıyla zihin sporları arasında yer alan bir bulmacadır. Beyin kıvrımlarını artırdığı, olaylara farklı bakış açıları ile baktırdığı, problem çözme yeteneği kazandırdığı, alternatif çözüm yolları konusunda bireyi geliştirdiği gibi pek çok olumlu yanının bulunduğu Sudoku her zaman insanların ilgisini çekmeyi başarmış bir bulmaca türüdür. Sudoku'nun binlerce türevi olduğu gibi, en küçük Sudoku 4x4 boyutlarındadır. Aynı zamanda *Dünya Zekâ Oyunları Federasyonu*, 2006 yılı ile birlikte, 1992'den bu yana düzenlediği *Dünya Zekâ Oyunları Şampiyonası*'ndan ayrı olarak dünya Sudoku şampiyonası yapma kararı almıştır ve o tarihten bu yana her sene dünya genelinde bu şekilde bir şampiyona düzenlenmektedir. Sudoku bulmacası insanlar için ilgi çekici bir bulmaca olduğu kadar bilgisayar bilimleri alanında da bir çalışma alanı olarak kendisine yer bulmuştur. Bu çalışmanın amacı Sudoku bulmacası için yeni bir algoritmanın tasarlanması ve tasarlanan bu algoritmanın özyinelemeli(recursive) geri dönüş(backtrack) algoritması ile performans karşılaştırması yapılmasıdır. Bu çalışmada 9-satır ve 9-sütun boyutuna sahip 1-9 arasındaki rakamlara sahip Sudoku bulmacası kullanılmıştır. Sudoku bulmacası için geliştirilen sıralı çözüm algoritmasında ilk olarak bütün satır, sütun ve alt kare dolaşarak 1-9 arası rakamlardan herhangi birisi aynı anda satır, sütun ve alt kareyi 45'e tamamlayıp tamamlanmadığı kontrol edilir, 45'e tamamlayan değer o karenin değeri olarak atanır. Tasarlanan bu algorithmada ilk kontrol sağlandıktan sonra ikinci adım olarak 81 kareden her biri için hangi rakamların o kareye gelebileceği ihtimalleri çıkartılır. Çıkartılan bu ihtimaller arasında, herhangi bir rakamın satır, sütun ve alt karede bir kez kullanılıp kullanılmadığı kontrolü yapılır, bu değer bir kez kullanılıyor ise o karenin değeri olarak atanır. Sudokunun tek bir çözümü var ise o çözüm bulunur eğer birden fazla çözümü var ise o çözümler arasından bir tanesi bulunana kadar algoritma devam eder. Bu çalışmada sudoku bulmacası için geliştirilen sıralı çözüm algoritması özyinelemeli(recursive) geri dönüş (backtrack) algoritması ile karşılaştırılmış olup ve performans analizi yapılmıştır. Sıralı çözüm algoritması performans olarak özyinelemeli(recursive) geri dönüş (backtrack) algoritması ile karşılaştırılmış olup çok daha hızlı bir çözüm elde edilmiştir. Bu çözüm sayesinde sıralı çözüm algoritmalarının Sudoku bulmacası için daha performanslı olduğu görülmektedir.

Anahtar Kelimeler: *Sudoku, Algoritma, Geri Dönüş Algoritması, Özyineleme*

SUDOKU SOLUTION WITH BACKTRACKING ALGORITHM

Abstract



Sudoku has a logic-based, N-row and N-column size, and the 1-N numbers are table-locating pseudo-words in the same row, same column and sub-square. Sudoku is a puzzle that opens minds of our day and is among the mind sports with the help of brainstorming. Sudoku is a kind of puzzle that has always attracted the attention of people, as it increases the curves of the brain, gives those different points of view, gives them problem solving ability and develops individuals on alternative solutions. It is the smallest Sudoku 4x4 dimension, just like Sudoku has thousands of derivations. At the same time, the Federation of World Intellect Games has decided to make the world Sudoku championship apart from the World Intellect Games Championship, which it has organized since 1992, together with 2006, and every year since then, a championship has been organized like this worldwide. Sudoku puzzle is an interesting puzzle for people as much as it found itself in the field of computer science as a study field. The aim of this work is to design a new algorithm for the Sudoku puzzle and to compare the performance of the designed algorithm with the recursive backtrack algorithm. In this study, a Sudoku puzzle with numbers from 1-9 with a 9-row and 9-column size was used. In the sequential solution algorithm developed for the Sudoku puzzle, the whole line, the column and the subframe are traversed and one of the digits 1-9 is checked to see if the line, column and subframe completes to the same 45, assigned. After the first control is made in this designed algorithm, as a second step, the probabilities of which digits may come to that square for each of the 81 squares are deduced. Among these possibilities, it is checked whether any number is used once in the row, column and subframe, and if it is used once, it is assigned as the value belonging to that frame. If Sudoku has a single solution, then that solution is found. If more than one solution exists, the algorithm continues until one of the solutions is found. In this study, sequential solution algorithm developed for sudoku puzzler was compared with recursive return algorithm and performance analysis was performed. The sequential solution algorithm is compared with the recursive backtrack algorithm in performance and a much faster solution is obtained. With this solution, sequential solution algorithms seem to be more efficient for Sudoku puzzler.

Keywords: *Sudoku, Algorithm, Cacktrack Algorithm, Recursion*



BEYİNDEKİ BEYAZ VE GRİ CEVHER GELİŞİMİNİN YAŞA GÖRE İNCELENMESİ

Semra İçer¹, Gamze Demirel¹, Nefise Uysal¹

Erciyes Üniversitesi, Biyomedikal Mühendisliği/ Kayseri,Türkiye

ksemra@erciyes.edu.tr

gamzedemirel9507@gmail.com

nfsysl@gmail.com

Özet

Bu çalışmada sağlıklı bireylerde beyaz ve gri madde değişim sürecinin incelenmesi hedeflenmektedir. Bu amaçla sağlıklı bireylerden oluşan üç yaş grubundan (8-9,14-15,25-35) alınan 320 kesitli MR T1 görüntülerinden 164. ve 207. kesitlere bir takım görüntü işleme adımları uygulanmıştır. Ön işlem olarak kafatası çıkarma işlemi uygulanarak sadece beyin dokusuna ait görüntü elde edilmiştir. Böylece kafatasına ait kısımların sonucu etkilemesi önlenmiştir. Uygulanacak olan adaptif eşikleme sonucunun daha iyi olması için Gaussian filtre kullanılmıştır. Görüntü düzensiz yoğunluk dağılımı ve düşük kontrasta sahiptir. Bu sorunu çözmek için yerel ve dinamik bir eşikleme yöntemi olan adaptif eşikleme yapılmıştır. Görüntüde istenmeyen lokal öbekleri gidermek amacıyla H-maxima, H-minima transform uygulanmıştır. Ön bilgi ve öğretmeye gerek duymayan K-means kümeleme algoritması beyni gri cevher, beyaz cevher ve beyin omurilik sıvısı olmak üzere üç bölgeye ayırmak için kullanılmıştır. Böylelikle hesaplanmak istenen gri ve beyaz cevher bölgelerinin hızlı ve başarılı bir şekilde görüntülenmesi sağlanmıştır. Daha sonrasında sınıflandırılan her bir bölgenin alanı bulunmuştur. Ayrılan üç bölgenin her birinin alanı toplam beyin alanına bölünerek değerler normalize edilmiştir. Bu sayede değerlerin kafa büyüklüğünden bağımsız olması sağlanmıştır. Sonuç olarak bu çalışmada K-Means kümeleme algoritması ve adaptif eşikleme kullanılarak gri madde ve beyaz madde oranları hesaplanmıştır. Bu değerlerin yaşın artışıyla değişimi gözlenmiştir. Beyaz cevher oranındaki yaşa bağlı artışlar, gri cevher oranındaki azalmaya eşlik etmiştir. Çocuk(8-9 yaş) ve ergen(14-15 yaş) bireyler arasında gri cevher oranındaki azalma ve beyaz cevher oranındaki artma ergen ve yetişkin(25-35 yaş) bireylere göre nispeten daha belirgindir.

Anahtar Kelimeler: *Beyin gelişimi, K-means kümeleme, Adaptif eşikleme, Gri madde, Beyaz madde*

EXAMINING THE DEVELOPMENT OF GRAY AND WHITE MATTER IN BRAIN ACCORDING TO AGE

Abstract

In this study, it is aimed to examine the white and gray matter change process in healthy individuals. For this purpose a number of procedures were performed on sections 164 and 207 of 320 cross-sectional MR T1 images taken from three age groups (8-9,14-15,25-35) of healthy individuals. As a preliminary procedure, the procedure of removing the skull is applied to obtain only the brain tissues. Thus, the effect of the skull parts on the result is prevented. A gaussian filter is used for a better result of the adaptive thresholding to be applied. The image has an irregular density distribution and a low contrast. Adaptive thresholding, a local and dynamic thresholding method, was applied to solve the problem. H-maxima, H-minima transform is applied to remove unwanted local blocks in the image. The K-means clustering algorithm which doesn't prior knowledge and teaching is used to divide the brain into three regions: Gray matter, white matter and cerebrospinal fluid. In this way, the gray and white matter areas to be calculated are displayed quickly and successfully. Later the area of each classified region was found. The areas of each of the three separated regions were normalized by dividing their areas by the total brain area. This ensures that the values are independent of the head



size. As a result, in this study, gray matter and white matter ratios were calculated using K-Means clustering algorithm and adaptive thresholding. These values were observed to be changing with the increasing of age. Age-related increases in white-matter ratio are accompanied by the decreasing in grey-matter ratio. The decrease in the gray matter ratio and the increase in the white matter ratio between children (8-9 years) and adolescents (14-15 years) are relatively more pronounced according to adolescent and adult (25-35 years) individuals.

Keywords: *Brain development, K-means clustering, Adaptive thresholding, Gray matter, White matter*



PETROL KİRLİLİĞİNE HAZIRLIKLIL OLMA, MÜDAHALE VE İŞBİRLİĞİ HAKKINDA ULUSLARARASI SÖZLEŞMESİ (OPRC) VE TÜRKİYE’DEKİ UYGULAMALARI

Serap Göksu¹, Özge Eski²

¹İstanbul Teknik Üniversitesi, Deniz Ulaştırma İşletme Mühendisliği, İstanbul, Türkiye

sgoksu@itu.edu.tr

²İstanbul Teknik Üniversitesi, Deniz Ulaştırma İşletme Mühendisliği, İstanbul, Türkiye

eski16@itu.edu.tr

Özet

Denizyolu taşımacılığı, sunduğu ekonomik faydalar sebebi ile dünya taşımacılığının önemli bir kısmını teşkil etmektedir. Sanayinin gelişmesine bağlı olarak artan petrol ihtiyacı yaygın olarak denizyolu taşımacılığı ile karşılanmaktadır. Gelişen teknoloji gemi boyutlarını ve dolayısı ile gemilerle taşınan yük miktarını her geçen gün artırmaktadır. Bu durum, gemilerle yapılan petrol taşımalarının yol açtığı deniz kirliliklerini beraberinde getirmektedir. Türkiye, geçmiş yıllarda denizlerinde yaşanan gemi kaynaklı önemli petrol kirliliklerine rağmen, bu kirliliğin önlenmesi konusunda gerekli adımları atmakta gecikmiştir. Kıyı devletlerinin, gemi kaynaklı petrol kirliliğinin önlenmesi hususunda yaptığı uluslararası ve ulusal çalışmalar sonucunda pek çok sözleşme ve protokol kabul edilmiştir. 1990 tarihli Petrol Kirliliğine Hazırlıklı Olma, Müdahale ve İşbirliği Hakkında Uluslararası Sözleşme (OPRC) bu konuda yapılan en önemli çalışmalardan biridir. Bu sözleşmeye 2003 yılında taraf olan Türkiye, ulusal mevzuatında “Deniz Çevresinin Petrol ve Diğer Zararlı Maddelerle Kirlenmesinde Acil Durumlarda Müdahale ve Zararların Tazmini Esaslarına Dair 5312 Sayılı Kanunu”, 2005 yılında kabul etmiştir. Bu çalışmada, 1990 OPRC ile ilgili bilgi verilmekte ve Türkiye’deki uygulamaları değerlendirilmektedir.

Anahtar Kelimeler: OPRC, Petrol Kirliliği, Petrol Kirliliğinin Önlenmesi, Petrol Kirliliğine Müdahale, 5312 Sayılı Kanun

INTERNATIONAL CONVENTION ON OIL POLLUTION PREPAREDNESS, RESPONSE AND CO-OPERATION (OPRC) AND APPLICATIONS IN TURKEY

Abstract

Maritime transport is an important part of world transport due to the economic benefits it offers. Increasing oil demand depending on the development of the industry is commonly supplied by maritime transport. The developing technology increases the vessel’s size and therefore the amount of cargo carried by the ship each passing day. It causes oil pollution from ships. Despite major oil pollution from ships in the seas of Turkey in the past, it has been delayed in taking the necessary steps for the prevention of the pollution. After the international and national studies on the prevention on oil pollution from ships of coastal states, many conventions and protocols have been adopted. The 1990 International Convention on Oil Pollution Preparedness, Response and Co-operation (OPRC) is one of the most important studies in this regard. Turkey has become a party to 1990 OPRC in 2003, and adopted the national legislation “The Act on Principles of Intervention in Urgent Cases of Pollution of the Sea Environment by Oil and Other Noxious Items and Compensation for Damage (No. 5312 Act)” in 2005. In this study, information about 1990 OPRC is given and applications in Turkey are evaluated.

Keywords: OPRC, Oil Pollution, Oil Pollution Prevention, Oil Pollution Response, No. 5312 Act



ALMUS BARAJ GÖLÜNDE GÖKKUŞAĞI ALABALIKÇILIĞIN (*ONCORHYNCHUS MYKISS*) EKONOMİYE KATKISI

¹Ali ihsan TOĞLACI, ²Serap ORUÇ

¹Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Almus Meslek Yüksekokulu, Avcılık ve Yaban Hayatı Bölümü, Tokat, Türkiye

aliihsan.toglaci@gop.edu.tr

²Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Almus Meslek Yüksekokulu, Büro Hizmetleri ve Sekreterlik Bölümü, Tokat, Türkiye

serap.oruc@gop.edu.tr

Özet

Balıkçılık ülke ekonomisine belirli bir yatırım ve çaba karşılığında önemli girdi sağlayan kaynaklardan biridir. Türkiye'nin üç tarafı denizlerle çevrili bir ülke olması ve iç bölgelerde önemli göllerin bulunması balıkçılığın ekonomideki önemini arttırmaktadır. Alabalık üretimi açısından Türkiye Avrupa'da birinci sırada yer alırken, Tokat yıllık üretim hacmiyle Türkiye'deki şehirler arasında ilk sıralarda yer almaktadır. Bu çalışmada; Tokat ilinin Almus ilçesinde bulunan derinliği yaklaşık 60 metre, alanı 31,30 km² olan Almus Baraj gölünde yapılan alabalık üretiminin ekonomiye katkısı incelenecektir. Almus'ta alabalık üretimi yapan irili ufaklı toplam 25 işletme bulunmakta ve yılın 12 ayı kafeslerde üretim yapılmaktadır. Bu işletmelerin yapmış oldukları üretimin ekonomiye katkısını belirlemek amacıyla; Resmi verilerden ve literatür bilgilerinden yararlanılacaktır. Almus'ta balıkçılık sektörünün son yıllardaki maliyet ve gelir hesaplamaları yapılarak ekonomiye katkısı incelenecektir.

Anahtar kelime: Almus, Gökkuşağı Alabalıkçılık, Ekonomiye katkı

ECONOMY CONTRIBUTION OF RAINBOW TROUT (*ONCORHYNCHUS MYKISS*) ON ALMUS DAM LAKE

Abstract

Fisheries is one of the major sources of input for a particular investment and effort in the country's economy. The presence of three major lake in Turkey's side is a country surrounded by sea and inland fisheries in the region increases the importance of the economy. Trout production while Turkey ranks first in Europe in terms of Tokat, located in first among cities in Turkey with an annual production volume. In this study; The economy contribution of the rainbow trout (*Oncorhynchus mykiss*) production at the Almus Dam reservoir, which is 60 meters in average depth and 31,30 km² in the city of Almus in Tokat province will be examined. There are totally 25 small and medium sized trout farms in Almus, and production is done in cages for 12 months of the year. In order to determine the contribution of the economy to the production of these enterprises; Using the official data and literature information, the economic contribution will be examined by calculating the cost and income of the fishing industry in Almus in recent years.

Keyword: Almus, Rainbow Trout, Economy contribution



DÜZCE ŞARTLARINDA CADDE VE SOKAK AYDINLATMALARINDA ENERJİ TÜKETİMİ OPTİMİZASYONU İÇİN ALTERNATİF YÖNTEMLERİN ARAŞTIRILMASI

Ali Öztürk¹, Sercan Özümcan², Salih Tosun³

¹²Düzce Üniversitesi, Mühendislik Fak., Elektrik-Elektronik Mühendisliği, Düzce, Türkiye

aliozturk@duzce.edu.tr

sercan@ozumcan.com

³Düzce Üniversitesi, Teknoloji Fak., Elektrik-Elektronik Mühendisliği, Düzce, Türkiye

salihtosun@duzce.edu.tr

Özet

Harici aydınlatmada, en yaygın şekilde kullanılan konvansiyonel ışık kaynakları olan Metal Halide ve Yüksek Basıncılı Sodyum Buharlı sokak lambaları; yüksek enerji tüketimi, düşük verim ve kısa ömür süreleri sebebi ile yüksek enerji tasarruflu, yüksek güçlü ve uzun ömürlü alternatif aydınlatma lambalar arayışını ön plana çıkarmıştır. Çözüm için en uygun alternatif led lambalar olacağı düşünülmektedir. Bu çalışmada; Düzce İli Merkez İlçesi örneği için dış aydınlatma ihtiyacının karşılanmasına yönelik karşılaştırmalı bir çalışma gerçekleştirilmiştir. Düzce İli Merkez İlçe’inde mevcut sodyum buharlı sokak aydınlatma armatürleri incelenmiş, imar planında bulunan yollara göre mevcut lambaların yerine alternatif olarak, uygun aydınlatmayı sağlayan LED armatürler tasarlanmıştır. Yeni sistem simülasyon programında modellenip çıkan sonuçlar karşılaştırılmıştır. LED lambaları taşıyan armatürlerin mevcut kullanılan lambalara göre tüm avantaj/dezavantajları incelenmiştir. LED armatür sistemlerinin yüksek olan malzeme maliyetlerinin enerji tasarrufları ve uzun ömürleri sayesinde, kısa sürede amorti ettiği ve faydalı ömürleri göz önünde bulundurulduğunda çok yüksek oranda tasarruf sağladığı görülmüştür.

Anahtar Kelimeler: *Led Aydınlatma, Harici Aydınlatma, Enerji, Optimizasyon*

INVESTIGATION OF ALTERNATIVE METHODS FOR THE OPTIMIZATION OF ENERGY CONSUMPTION IN THE STREET LIGHTING OF DÜZCE

Abstract

In external illumination, conventional metal halide and high pressure sodium steamed outdoor lamps have been using commonly. Due to the fact that their high energy consumption, low efficiency, and short lifelong, alternative illumination lamps such as high energy efficient, high powered, and long life are an immensely on demand. The LED lamps are thought the best alternative solution. In this work, a comparative study was done for the demand of the outdoor illuminating for Central province of Duzce. The existing sodium steamed street lamps were searched; alternative illumination LED armatures were designed instead of existing lamps on the streets of the planned zone. The new system was simulated on the software and the results were compared. The LED lamp armatures were searched with all pros and cons. Although, the high material cost of LEDs, they could amortize the cost because of their energy-saving and long-life specifications. High efficiency was observed at the end of the LEDs life by our simulation results.

Keywords: *Led Lighting, Street Lighting, Energy, Optimization*



LAI-CHEN (2016) KAOTİK SİSTEMİNİN AKTİF KONTROL İLE SENKRONİZASYONU

Serdar ÇİÇEK¹

¹ Nevşehir Hacı Bektaş Veli University, Vocational School of Hacıbektaş, Department of Electronics and Automation, Nevşehir, TÜRKİYE

serdarcicek@nevsehir.edu.tr

serdarcicek@gmail.com

Özet

Gerçek dünyada var olan olayların büyük kısmı doğrusal olmayan davranış sergiler. Bu tür olaylar genelde kaotik yapıdadır. Kaotik sistemler sistemin başlangıç şartlarına ve parametre değerlerine, çok hassas bağımlıdır, periyodik olmayan bir özellik sergilerler ve bazılarının frekans spektrumu çok geniştir. Bu özelliklerinden dolayı kaotik sistemler: şifreleme, haberleşme, rastgele sayı üreticileri, tahmin algoritmaları, bilgisayar oyunları, biyoloji, tıp gibi farklı bilim dallarında kullanılmaktadır. Bu bağlamda literatürde çok çeşitli kaotik ve hiper-kaotik sistemler tanıtılmıştır. Fakat kaotik sistemler başlangıç şartlarına ve parametre değerlerine çok hassas bağımlı olduklarından dolayı, kaos tabanlı haberleşme ve şifreleme uygulamalarında kullanılabilmesi için kaotik sistemlerin senkronize olması gereklidir. Bu çalışmada, 2016 yılında Lai ve Chen tarafından sunulan yeni bir kaotik sistemin aktif kontrol yöntemi ile senkronizasyonu gerçekleştirilmiştir. Çalışma sonucunda Lai-Chen (2016) kaotik sistemi aktif kontrol yöntemi ile başarılı bir şekilde senkronize edilebilmiştir. Sonuç olarak, Lai-Chen (2016) kaotik sisteminin senkronize olabildiği ve kaos tabanlı haberleşme ve şifreleme uygulamalarında kullanılabileceği gösterilmiştir.

Anahtar Kelimeler: *Lai-Chen kaotik sistemi, kaotik senkronizasyon, aktif kontrol senkronizasyon.*

SYNCHRONIZATION OF LAI-CHEN (2016) CHAOTIC SYSTEM WITH ACTIVE CONTROL

Abstract

Most of the events that happen in the real world show non-linear behavior. Such events are usually chaotic. Chaotic systems are highly sensitive to the initial conditions and parameters values of the system's, exhibit non-periodic properties, and some have a very broad frequency spectrum. Because of these features, chaotic systems are used in different branches of science such as encryption, communication, random number generators, prediction algorithms, computer games, biology, medicine. In this regard, a variety of chaotic and hyper-chaotic systems are introduced in the literature. However, because of chaotic systems are very sensitive to initial conditions and parameter values, chaotic systems need to be synchronized in order to be used in chaos-based communication and encryption applications. In this study, a new chaotic system presented by Lai and Chen in 2016 was synchronized with active control method. As a result of the study, Lai-Chen (2016) successfully synchronized the chaotic system with active control method. Consequently, it is shown that the Lai-Chen (2016) chaotic system can be synchronized and used in chaos-based communication and encryption applications.

Keywords: *Lai-Chen chaotic system, chaotic synchronization, active control synchronization.*



DOĞANIN PROBLEM ÇÖZÜMÜNE ETKİSİ

Atilla ERGÜZEN¹, Serhat ERSOY², Erdal ERDAL^{1,*}

¹ Kırıkkale Üniversitesi, Bilgisayar Mühendisliği Bölümü, Kırıkkale, TÜRKİYE

atilla@kku.edu.tr

serhattersoy@hotmail.com.tr

erdalerdal@kku.edu.tr

* Sorumlu Yazar

Özet

Geçmişten günümüze doğadan gözlemlenen yöntemler ile bir çok alanda problem çözümü ve optimizasyon yapılmıştır. İnsanoğlunun dış ortamdan etkilenip harekete geçmesi doğal bir eylem olarak görülmektedir. Dış dünyada gerçekleşen süreçler bazılarımızın zihninde yeni bir fikir uyandırmaktadır. Doğanın algoritması kimi zaman yüzeysel bir çalışma kimi zamansa çok derin incelemelerle açığa çıkmaktadır. Günümüz bilim insanlarının en çok yoğunlaştığı alan çeşitli canlıların yaşamlarına uyguladıkları gizemli matematik olmuştur. Doğadaki yaşam insanoğlunu merak etmeye ve araştırmaya yönlendirmektedir. Bunun bir nedeni ise matematiksel yöntemlerle her zaman mutlak sonuca ulaşamamış olmasıdır. Bilim insanları mutlak sonuca ulaşamamış problemleri belirsizlik ortamından daha belirgin ortamlara taşıyabilmek için birçok yöntem izlemişlerdir. Ancak bu yöntemler bazı insanları ikna etmemektedir. Bu durum doğal olarak birçok araştırmaya sebep olmuştur. Araştırmalara en sık konu olan canlı türleri arasında kuşlar, sürüngenler, balıklar, arılar, karıncalar ve birçok eklem bacaklı canlılar yer almaktadır. Teoride ve pratikte bu canlılardan etkilenmemek ve onları taklit etmemek kaçınılmaz bir davranıştır. Bu çalışmada doğadan etkilenme sürecinin nasıl geliştirileceği konusunda öneriler sunulmaktadır. Her bir araştırmacı belirli bir probleme odaklanır; deneylerini ve gözlemlerini o alanda yoğunlaştırır. Karşılaştığımız problemlerin büyük bir kısmına çözüm yollarını doğanın algoritması göstermektedir. Yaratıcımız bizlere sunduğu ipuçları ve yöntemlerle yaşamımızı daha kaliteli hale getirmektedir. Kimileri kaliteli ve pratik yaşam için sürekli araştırma içerisindedir. Araştırma alanını geniş tutmak çözüme ulaşma oranını arttırmaktadır. İyi bir sonuca erişmek için var olan çeşitlilikten faydalanmak gerekmektedir. Birleşmiş Milletler Çevre Koruma programının yaptığı son araştırmaya göre dünya üzerinde yaklaşık 8 milyon 700 bin canlı türü yaşamaktadır. Ve bu canlılar ihtiyaçlarına göre yöntemler belirleyip çözüm yollarına ulaşmaktadırlar. Doğada sürekli bir akış ve dinamik olarak değişen yöntemler yer almaktadır. Birçok canlı beslenmek, hayata tutunmak ve türünün devamını sağlamak için doğanın akışına uygun algoritmaları uygulamalı olarak yaşamaktadır. Canlıların seçtikleri yöntemler, kullandıkları araçlar uyguladıkları alanlar bizleri doğrudan ya da dolaylı bir biçimde etkilemektedir. Muazzam örnek teşkil eden bu süreçlerden bizleri en çok etkileyen kısımlar korunma yöntemleri, avlanma biçimleri, göç etme şekilleri ve uyguladıkları enerji ile zaman tasarrufundan oluşmaktadır. Doğadan etkilenmekte önemli olan noktalar; detaylı analiz, doğru zamanlama ve derin bir odaklanma olduğu düşünülmektedir. Detaylı analiz doğada gerçekleşen süreçlerin girdilerini, oluşma nedenlerini oluşum süresi ile periyotlarını, amaç ve sonuçlarını ayrıntılı bir şekilde incelemekle mümkün olmaktadır. Analizlerin doğruluğu ve objektif olması büyük bir önem taşımaktadır. Doğa analizlerinin doğruluk ve objektif olma özelliğini kazanması için yapılan deneyler ve gözlemlerin özverili bir çalışmaya dayanması gerekmektedir. Doğru zamanlamanın ne olduğunu anlamak için karşılaşılan problemlerin zaman faktörünü iyi tanımlamak gerekmektedir. Zamanın neler değiştirdiğini neleri götürüp neleri getirdiğini gözlemlemek problemi çözüme ulaştırmak için bir yol göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: *Algorithm, Nature, Problem*



THE IMPACT OF NATURE ON PROBLEM SOLVING

Abstract

In the past, many field problems have been solved and optimized with methods observed daily from the nature. It is seen as a natural action that human beings are influenced by external environment and act. The processes that take place in the external world evoke a new idea in the minds of some of us. Sometimes the algorithm of the nature is sometimes a superficial study which can sometimes be dealt with very deeply. The area that most scientists today have concentrated on has been the mysterious mathematics they have applied to the lives of various living things. The life in the nature leads the human being to inquire and investigate. One reason for this is that absolute results have not always been achieved with mathematical methods. Scientists have followed a number of methods in order to move problems from uncertainty to more prominent environments that have not reached the absolute end result. However, these methods do not convince some people. This situation naturally caused many investigations. Among the most common species of living species are birds, reptiles, fish, bees, ants and many arthropods. In theory and in practice it is inevitable not to be influenced by these creatures and imitate them. In this study, suggestions on how to develop the process of natura affect are presented. Each researcher focuses on a particular problem; he concentrates his experiments and observations on that field. The algorithm of nature shows the solution ways for most of the problems we are comparing. Our creator make our lives better by the clues and methods they offer us. Some are in constant research for quality and practical life. Keeping the research area large increases the solution reach rate. To reach a good result, it is necessary to make use of the diversity that exists. According to a recent research conducted by the United Nations Environmental Protection program, there are about 8 million 700 living species living in the world. And these creatures determine the methods according to their needs and reach the solutions. There is a constant flow and dynamically changing methods in the land. Many live by applying appropriate algorithms to the nature of life to feed, to stay alive, and to keep track. The ways in which the living are chosen, the tools they use, the areas in which they apply influence us directly or indirectly. The most impressive parts of these processes are our conservation methods, hunting patterns, migration patterns and energy saving. Important points that are influenced by nature; detailed analysis, correct timing and a deep focus. Detailed analysis is possible by examining the inputs of the processes that occur in nature, the reasons of formation, the period of formation and the periods, the purpose and the results in detail. The accuracy and objective of the analyzes are of great importance. Experiments and observations must be based on a self-sacrificing work in order to gain the accuracy and objectivity of nature analysis. In order to understand what the correct timing is, it is necessary to define the time factor of the problems encountered well. Observing what you have changed and what you are bringing with you is a way to bring the solution to the problem.

Keywords: *Algoritma, Doğa, Problem*



YAZILIM MÜHENDİSLİĞİ SÜREÇLERİNDE YAZILIM GELİŞTİRME MODELLERİ

Atilla ERGÜZEN¹, Serhat ÜNAL¹, Erdal ERDAL^{1,*}

¹ Kırıkkale Üniversitesi, Bilgisayar Mühendisliği Bölümü, Kırıkkale, Türkiye

atilla@kku.edu.tr

serhat.unall40@gmail.com

erdalerdal@kku.edu.tr

Özet

Yazılım Geliştirme Modelleri bir yazılımın, üretim aşamasından kullanım aşamasına kadar yazılımın geçirdiği aşamaların tümü olarak tanımlanabilir. Yazılım ihtiyaçları ve yaptığı işlevler sürekli geliştiği ve değiştiği için bir döngü biçiminde düşünülebiliriz. Yazılım yaşam döngülerini doğrusal ve tek yönlü olarak düşünmemeliyiz. Yazılım geliştirme döngüsünde sırasıyla yazılım için dokümantasyon hazırlanması, yazılım sonrası ortaya çıkacak ürünün tasarlanması, ürünün gerçek dünyaya sunma, ürün sonuçlarının test edilmesi, çözüm oluşturulması ve ürün tamamlandıktan sonra devam edecek bakım işlemleri yapılır. Yazılım Geliştirme Modellerinin ise birçok türü vardır. Şelale Modeli, İteratif Şelale Modeli, Spiral Modeli, Evrim Modeli, Agile Modeli en çok bilinen ve kullanılan modellerdir. Şelale Modeli, kolay işlemler yapan ve basit yazılımlar için uygundur. Yazılım şirketleri şelale modelini kullanarak uygulama geliştirdiklerinde, her bölüm birbirini takip eder, bölümlerden sonra gerçekleştirilen sonuçlar gösterilir ve bölümler arası geri dönüş yoktur. Şelale modeli uzun soluklu projeler için uygun değildir ve projeler için esneklik sağlamamaktadır. Bu yüzden riski ve maliyeti yüksek, düşük verimli sonuçlar doğurmaktadır. Spiral Modelinde, yazılımın geliştirildiği süreç boyunca riskleri analiz etmek önemlidir. Spiral modelde bölümler birden çok iterasyona bölünür. Ayrıca her bölümde risk analizi ve planlama incelenir. Proje tamamlandığında iterasyonların her birinde çıktı oluşacaktır ve bu çıktılar oluşurken bazı riskler altında gerçekleşecektir. Bu sebeple Spiral modelde uyum sağlamak fazla maliyetlidir. İteratif Şelale Modeli, yazılım geliştirme döngüsünde bölümlerdeki hataların erken bulunmasına ve çözülmesine imkân sağlar. Böylece yazılım geliştirme sürecinin etkinliği artacaktır. Yaşam döngüsü birden fazla parçaya ayrılır ve süreçler küçük parçalar üzerinden kontrol edilir. İlk iterasyon bittiğinde, yazılımın basit bir ürünü ortaya çıkar. Agile Model, en yüksek iş değerini en kısa sürede gerçekleştirmeyi amaç edinir. Yapısal olarak iteratif modele benzer, bölümler arası geri dönüşler vardır. Bu sayede kapsamı büyük olmayan, belirsizliklerin fazla olduğu ve ihtiyaçların tam belirlenmediği projelerde tercih sebebidir. Müşteri ve yazılım geliştirme takımı arasında esnek bir ilişki vardır. Bu modele uygun geliştirilen projelerde başarı oranları daha yüksektir. Evrim Model, tam ölçekli ilk modeldir. Coğrafi olarak geniş alanlara yayılmış, birden çok birimi olan organizasyonlar için önerilmektedir. Her aşamadan sonra üretilen ürünler, üretildikleri alan için tam işlevselliği içermektedirler. Yapılan işlem sırası pilot uygulamayı kullan, test et, güncelle diğer birimlere taşı şeklindedir. Bu modelin başarısı ilk evrimin başarısının yüksek olmasına bağlıdır. Sonuçta her model kendisine uygun projelerde yüksek başarıya ulaşır. Yazılım geliştirme şirketleri, aldıkları projeler için uygun olan yazılım geliştirme modellerini seçerek, hedeflerini belirlerler. Bu modellerin kullanılması yazılımın geliştirilmesine hız kazandırır ve işlerini kolaylaştırır.

Anahtar Kelimeler: Yazılım Geliştirme Modelleri, Şelale Model, Spiral Model, İteratif Şelale Modeli, Agile Model.

SOFTWARE DEVELOPMENT MODELS IN SOFTWARE ENGINEERING PROCESSES

Abstract



Software Development Models can be defined as all the phases of a software process from the production stage to the use stage. As software needs and functions are constantly evolving and changing, we can think of them as a loop. We should not think of software life cycles as linear and one-way. During the software development cycle, software documentation, software design, product realization, product testing, solution creation and maintenance are performed. There are many types of Software Development Models. Waterfall Models, Iterative Waterfall Models, Spiral Models, Evolution Models, Agile Models are the most known and used models. The Waterfall Model is ideal for simple operations and simple software. When software companies develop an application using the waterfall model, each section follows each other, shows the results after the sections, and there is no return between sections. The waterfall model is not suitable for long-term projects and does not provide flexibility for projects. Therefore, the risks and costs are high, resulting in low productivity. In the spiral model it is important to analyze the risks during the process in which the software is developed. In the spiral model, sections are divided into multiple iterations. Risk analysis and planning are also examined in each department. When the project is completed, output will be generated for each of the iterations and will occur under some risks when these outputs are generated. For this reason, it is costly to fit in the spiral model. The Iterative Waterfall Model allows early detection and resolution of faults in the software development cycle. This will increase the efficiency of the software development process. The life cycle is divided into several parts and the processes are controlled by small parts. When the first iteration is over, a simple product of the software emerges. The Agile Model aims to realize the highest business value in the shortest time possible. Structurally similar to iterative model, there are intercommunication returns. This is the reason for preference on projects where the scope is not large, the uncertainties are high and the needs are not precisely defined. There is a flexible relationship between the customer and the software development team. This model is more successful in projects that are developed appropriately. The Evolution Model is the first full-scale model. It is recommended for organizations with multiple units spread geographically over large areas. The products produced after each stage contain full functionality for the area they are produced. Use the sequence of operations piloted, test, update and move to other units. The success of this model depends on the success of the first evolution. As a result, each model achieves high success on projects suited to it. Software development companies select the software development models that are appropriate for the projects they are doing and determine their goals. The use of these models speeds up the development of software and makes things easier.

Keywords: *Software Development Models, Waterfall Model, Spiral Model, Iterative Waterfall Model, Agile Model*



PIRİNÇ KAVUZU KULLANILARAK METHYLENE BLUE BOYASININ ADSORPSİYONU

Serpil Savcı¹, Hüdaverdi Arslan²

¹Bozok Üniversitesi, Mühendislik Mimarlık Fakültesi, Biyosistem Mühendisliği Bölümü, Yozgat, Türkiye

serpil.savci@bozok.edu.tr

²Mersin Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Çevre Mühendisliği Bölümü, Mersin, Türkiye

harслан@mersin.edu.tr

Özet

Katyonik boya olarak Methylene blue plastik, deri, ipek ve kağıt boyanmasında kullanılmaktadır. Böyle geniş kullanım alanı olan boyalar alıcı su ortamlarında sorunlar oluşturmaktadırlar. Sucul çevrede asıl sorun renktir. Renk sucul çevrede ışık geçirgenliğini azaltmakta ve fotosentetik aktiviteyi yavaşlatmaktadır. Bu çalışmada sulu çözeltilerden adsorban olarak pirinç kavuzu kullanılarak Methylene blue'nun giderimi araştırılmıştır. pH, zaman ve başlangıç boya konsantrasyonunun etkisi çalışılmıştır. Deneysel sonuçlardan elde edilen verilere Langmuir ve Freundlich İzoterm modelleri uygulanmıştır. Langmuir İzotermine ($R^2=0,999$) Freundlich İzotermine göre daha iyi uyum sağladığı görülmüştür. Adsorpsiyon kapasitesi diğer doğal adsorbanlarla karşılaştırılınca daha ($Q_{max}=66,252$ mg/g) oldukça yüksek çıkmıştır. Ayrıca adsorpsiyon kinetiği de çalışılmıştır. Deneysel çalışmalardan elde edilen sonuçlar yalancı ikinci derece kinetik modelin daha iyi uyum sağladığını göstermiştir. Sonuçlar pirinç kavuzunun katyonik boyaların gideriminde etkili, maliyetsiz ve ekolojik olarak doğaya dost bir adsorban olduğunu göstermiştir.

Anahtar Kelimeler: *Adsorpsiyon, Methylene blue, doğal adsorban.*

ADSORPTION OF METHYLENE BLUE DYE USING RICE HULLS

Abstract

Methylene blue as a cationic dye were used for dyeing plastics, leather, silk and paper. Such extensive use of dyes poses problems in receiving water bodies. The main problem is color in the aqueous environment. The color reduces light permeability and slow photosentetic activity in the aquatic environment. In this study, the removal of Methylene blue from aqueous solution using rice hulls as an adsorbent was investigated. The effect of pH, time and initial dye concentration were examined. Langmuir and Freundlich isotherm models were applied to the data obtained from the experimental results. Langmuir Isotherm has been shown to better fit than Freundlich Isotherm. The adsorption capacity was much higher ($Q_{max} = 66.252$ mg / g) compared to other natural adsorbents. Adsorption kinetics have also been studied. The results obtained from experimental studies have shown that the pseudo second order kinetic model is better than other models. The results indicated that rice hulls are effective, no-cost and eco-friendly adsorbent for removal of cationic dyes.

Keywords: *Adsorption, methylene blue, natural adsorbent.*



SİM İPLİKLERDEN ÜRETİLEN NAKIŞLI ÜRÜNLERİN KULLANIM PERFORMANSININ BELİRLENMESİNE YÖNELİK BİR ÇALIŞMA

Sevda Altaş¹, Elif Yılmaz²

^{1,2} Ege Üniversitesi, Emel Akın Meslek Yüksek Okulu, İzmir, Türkiye

¹ sevda.altas@ege.edu.tr,

² elif.yilmaz@ege.edu.tr

Özet

Sim iplikler, parlak ve pürüzsüz yüzey özellikleri sayesinde görsel zenginlik katma amaçlı olarak giyim, ev tekstili ve aksesuar üretiminde yaygın olarak kullanılmaktadırlar. Metalik iplikler başlığı altında değerlendirilen sim iplikler, farklı kalınlıklarda polyester filmlerin bir ya da iki yüzünün alüminyum ve koruma amaçlı olarak epoksi veya boya ile kaplanması ve farklı enlerde kesilmesi sonucunda elde edilmektedir. Üretildikleri halde kullanılabilen bu iplikler, polyester ve poliamid gibi farklı filamentlerle birlikte bükülerek de kullanılabilirler.

Sim iplik kullanılarak üretilen tekstil ürünleri üretim, kullanım ve yıkamalar sırasında çeşitli etkilere maruz kalmaktadır. Bu etkilere bağlı olarak zamanla polyester film üzerindeki alüminyum film tabakası filmden ayrılmakta ve dolayısıyla sim ipliğin dekoratif amaçla kullanılmasının başlıca nedeni olan parlak görünümlü yüzey özelliği de yok olmaktadır. Sim ipliklerin maruz kaldığı etkilere olan dayanımı yapısında kullanıldığı tekstil ürünlerinin kullanım ömrünü belirlemektedir.

Çalışma kapsamında, gümüş ve altın renkli, 2 farklı incelikteki sim iplikler kullanılarak nakışlı numuneler üretilecek ve numunelere tekstil ürünlerinin kullanım sırasında en çok maruz kaldığı; tekrarlı yıkama, ütöleme ve kuru temizleme testleri uygulanacaktır. Yapılacak testler sonrasında, nakışlı ürünlerin yüzey görünümleri konusunda uzman kişiler tarafından değerlendirilecektir. Bu sayede piyasada satışı bulunan sim nakış ipliklerinden üretilen tekstil ürünlerinin tekrarlı yıkama, ütöleme, kuru temizleme işlemlerine dayanıklılığı tespit edilerek nakışlı ürünlerin haslık ve kullanım performans özellikleri belirlenecektir.

Anahtar Kelimeler: *sim iplik, nakış, yıkama haslığı, kuru temizleme haslığı, ütü haslığı*

A STUDY ON DETERMINING THE USAGE PERFORMANCE OF EMBROIDERED PRODUCTS PRODUCED FROM SILVERY YARNS

Abstract

Silvery yarns are used commonly in the production of clothing, home textile and accessories to ensure visual richness due to their glossy and smooth surface characteristics. Silvery yarns which are obtained by coating one or two sides of polyester films in different thicknesses with aluminum and with epoxy or dye for protection purposes, and by slicing the coated polyester films in different sizes are evaluated under the title of metallic yarns. These yarns could be used as it is produced and also by twisting with different filaments such as polyester and polyamide.

Textile products produced by using silvery yarns are subjected to various effects during production, usage and washing. Eventually the aluminum coating separates from the film polyester film, so the glossy surface appearance of the silvery yarn is deteriorated. Strength of the silvery yarn against to exposed effects directly determines the life of the textile product, in which the silvery yarn was used.

In the scope of the study, silver and gold colored silvery yarns in 2 different thicknesses will be used to produce embroidered samples, and repetitive washings, ironing and dry cleaning tests which the



textile products are mostly exposed to will be applied to these samples. After tests, the surface appearances of the embroidered samples will be evaluated by experts in their subject. By this means, strength of textile products produced by using commercially available silvery embroidery yarns against repetitive washings, ironing and dry cleaning will be determined, fastness and usage performance properties of embroidered products will be specified.

Keywords: *silvery yarn, embriodery, fastness to washing, fastness to dry cleaning, fastness to ironing*



ARDIŞIK SİLİNDİRLER ETRAFINDAKİ AKIŞIN SAYISAL İNCELENMESİ

Sibel Güneş¹, Veysel Özceyhan¹, Toygun Dağdevir¹, Orhan Keklikcioğlu¹

¹Erciyes University Department of Mechanical Engineering , Kayseri/Turkey

sgumus@erciyes.edu.tr,

ozceyhan@erciyes.edu.tr,

toygun@erciyes.edu.tr,

keklikcioğlu@erciyes.edu.tr,

Özet

Bu çalışmada öncelikle tek silindir, sonrasında ardışık iki silindir ve son olarak ardışık sıralı üç silindir etrafında oluşan akışın yapısı sayısal olarak incelenmiştir. Sayısal analizler farklı hava hızları ($V=5$ m/s, 10 m/s, 15 m/s) ve silindirler arası farklı mesafeler ($W=400$ mm, 600 mm, 1000 mm) için gerçekleştirilmiştir. Çalışma sonucunda incelenen her bir durum için hız dağılımı, basınç dağılımı ve türbülans kinetik enerji grafikleri elde edilmiştir. Elde edilen sonuçlar silindirler arası mesafenin artırılması ile beraber silindirler arası düzensizliklerin azaldığını ve silindirlerin alt ve üst kısımlarında akışta kopmalar meydana geldiğini göstermektedir. Silindirler arası mesafenin azaltılması durumunda birinci silindirin arka kısmı ve ikinci silindirin ön kısmı silindirlerin birbirini bloke etmesinden dolayı daha çok etkileşimde bulunduğu sonucuna varılmıştır. Ayrıca akış hızının yani Reynolds sayısının artması ile birlikte sınır tabaka kalınlığının azaldığı gözlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: *Ardışık silindir, Girdap, Basınç dağılımı, Hız dağılımı.*

THE NUMERICAL INVESTIGATION OF FLOW AROUND TANDEM CYLINDERS

Abstract

In this study, the flow structure around a single cylinder, two tandem cylinders and finally three tandem cylinders were numerically investigated. Numerical analyses were carried out for different air velocities ($V = 5$ m / s, 10 m / s, 15 m / s) and different distances between cylinders ($W = 400$ mm, 600 mm, 1000 mm). The velocity distribution, pressure distribution and turbulence kinetic energy graphs were obtained for all investigated cases. The results showed that the inter-cylinder irregularities decrease with the inter-cylinder distance, and that there is a tendency to break off the flow in the upper and lower parts of the cylinders. In the case of reducing the distance between the cylinders, the rear part of the first cylinder and the front part of the second cylinder have resulted in more interaction because the cylinders block each other. It was also observed that the thickness of the boundary layer decreases with the increase of the flow rate, that is, the Reynolds number.

Keywords: *Tandem cylinder, Vortex, Pressure distribution, Velocity distribution.*



KONİK LÜLE TÜRBÜLATÖR YERLEŞTİRİLMİŞ BİR BORUDA ISIL GERİLMELERİN SAYISAL ANALİZİ

Sibel Güneş¹, Veysel Özceyhan¹, Orhan Keklikcioğlu¹, Toygun Dağdevir¹

¹Erciyes University Department of Mechanical Engineering , Kayseri/Turkey

sgumus@erciyes.edu.tr,

ozceyhan@erciyes.edu.tr,

keklikcioğlu@erciyes.edu.tr,

toygun@erciyes.edu.tr

Özet

Isı transferini iyileştirmek amacıyla yapılan çalışmalarda sıcaklık farkından dolayı boruda oluşan ısı gerilmeleri dikkate almak gerekmektedir. Bu nedenle, sıcaklık farkından dolayı oluşan bu gerilmelerin emniyet sınırları içerisinde olması sistemin mukavemeti açısından önem arz etmektedir.

Bu sayısal çalışmada dairesel kesitli boruya konik lüle türbülatorler yerleştirilerek, boru cidarında meydana gelen ısı gerilmeler sayısal olarak incelenmiştir. Sayısal analizler D/d oranının 0.5, 0.6 ve 0.7 olması durumu için farklı akış hızlarında gerçekleştirilmiştir. Sayısal analizlerde öncelikle incelenen her durum için sıcaklık dağılımı elde edilmiş ve sonrasında bu sıcaklık dağılımına bağlı olarak boru yüzeyindeki gerilmeler sunulmuştur. Elde edilen analiz sonuçları neticesinde emniyet sınırları içinde ve dışında çıkan durumlar belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: *Lüle türbülator, Isıl gerilme, Isı transferi iyileştirmesi.*

THE NUMERICAL ANALYSIS OF THERMAL STRESS IN CONICAL TURBULATORS INSERTED TUBE

Abstract

In order to improve the heat transfer, it is necessary to take into consideration the thermal stresses in the pipe due to the temperature difference. For this reason, these stresses caused by the temperature difference are within the safety limits, which is important for the strength of the system.

In this numerical study, thermal stresses in the tube wall were investigated numerically by placing circular conical pipe turbulators. Numerical analyzes were performed at different flow rates for the case that the D/d ratio was 0.5, 0.6 and 0.7. In numerical analysis, temperature distribution was firstly obtained for each examined case and then stresses on the tube surface were presented depending on this temperature distribution. As a result of the obtained analysis results, the cases within and outside the safety limits have been determined.

Keywords: *Conical turbulator, Thermal stress, Heat transfer enhancement.*



ÖMÜR DÖNGÜ ANALİZİ İLE FARKLI PARAMETRELERİN KARAYOLU MALİYETLERİ ÜZERİNDEKİ ETKİSİNİN İNCELENMESİ

Soner Canver¹, Halit Özen¹, Abdulsamet Saraçoğlu¹, Abdullah Maltas¹

¹ Yıldız Teknik Üniversitesi, İnşaat Mühendisliği / Ulaştırma Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

sonercanver@gmail.com,

ozen@yildiz.edu.tr,

assarac@yildiz.edu.tr,

abdullahmaltas@gmail.com

Özet

Ulaştırmanın üç temel bileşeni; insan, taşıt ve altyapı şeklindedir. Ulaştırma sisteminin işletimi sırasında, bu bileşenlerin hem kendileri hem de birbirleri ile olan ilişkilerinde ortaya çıkan sorunlar “maliyet” olarak tanımlanmaktadır. Ulaştırma sisteminin planlanması aşamasında, işletim sırasında karşılaşılabilecek maliyetlerin tanımlanması ve analiz edilmesi gerekmektedir. Bu bağlamda, ülkemizde yoğun olarak kullanılan karayolu ulaşımı için de işletme maliyetlerinin ayrı belirlenmesi ve bunların etkilerinin değerlendirilmesi büyük önem arz etmektedir. Karayolu ulaşımında işletme maliyetleri; taşıt işletme maliyeti, emisyon maliyeti, zaman kaybı maliyeti ve yol güvenliği maliyeti olmak üzere 4 ana başlıkta toplanmaktadır. Bunlar arasında taşıt işletme maliyeti, en büyük maliyet oranına sahiptir. Yakıt tüketimi, bakım-onarım gibi doğrudan kullanıcıya yansıyan bu maliyetleri azaltmak için yolun karakteristik özellikleri büyük önem arz etmektedir.

Bu çalışmada, karayolu proje maliyetlerinin neler olduğu ve maliyet hesaplamalarına ilişkin yöntemler detaylı olarak incelenecektir. Dünya Bankası tarafından yol proje maliyetlerinin hesaplanması için kullanılan HDM-4 yazılımı kullanılarak, yazılım parametrelerindeki değişimin proje maliyetine etkisi analiz edilecektir. Çalışma kapsamında, parametre değişiminin etkisi projelendirilen bir yol güzergahı için belirlenecektir. Sonuç olarak; taşıt işletme, çevresel etkiler ve yol geometrik özelliklerine ilişkin kullanılan parametrelerin yol proje maliyetine olan etkisi ortaya konulacaktır.

Anahtar Kelimeler: *karayolu işletme maliyetleri, ömür döngü analizi, HDM-4 yazılımı.*

ANALYZING OF EFFECTS OF VARIOUS PARAMETERS ON HIGHWAY COSTS BY LIFE CYCLE ASSESSMENT

Abstract

The three main components of transportation are human, vehicle, and infrastructure. During the operation of the transportation system, the problems of these components with themselves and relations with each other are defined as “cost”. In the planning stage of the transportation system, the costs to be encountered during operation must be identified and analyzed. In this context, it is very important to determine the operating costs separately and to evaluate their effects on the highway transportation that is heavily used in our country. Operating costs in the highway transportation are divided into four main categories; vehicle operation cost, emission cost, time loss cost, and road safety cost. Among them, the vehicle operation cost has the greatest cost value. Characteristic features of the highway have great importance to reduce these costs that directly affect the user, such as fuel consumption, maintenance, and repair.

In this study, highway project costs and methods for calculating costs will be examined in detail. The effect of the change in software parameters on the project cost will be analyzed by using the HDM-4



software developed by the World Bank to calculate highway project costs. In this study, the effect of the change in software parameters will be determined for a specific highway. Consequently, effects of the parameters that are used for vehicle operation, environmental effects and the geometric properties of the highway will be exposed.

Keywords: *highway operation costs, life cycle assessment, HDM-4 software*



AYÇİÇEĞİ METİL ESTERİ YAKIT KARIŞIMLARININ TEK SİLİNDİRLİ BİR MOTORUN YANMA KARAKTERİSTİĞİNE OLAN ETKİSİNİN İNCELENMESİ

Suat Sarıdemir¹, Sevd Mert², Şenol Mert¹, Ümit Ağbulut¹

¹Düzce Üniversitesi, Teknoloji Fakültesi / Makine ve İmalat Mühendisliği Bölümü, Düzce, Türkiye

suatsaridemir@duzce.edu.tr

senolmert@duzce.edu.tr

umitagbulut@duzce.edu.tr

²Düzce Üniversitesi, Göllyaka Meslek Yüksek Okulu / Alternatif Enerji Kaynakları Teknolojisi Bölümü, Düzce, Türkiye

sevdamert@duzce.edu.tr

Özet

İçten yanmalı motorlarda yakıtın kimyasal enerjisi, yanma ile mekanik enerjiye dönüştürülmektedir. Enerji kaynaklarının hızla tükenmesinden dolayı, mevcut enerji kaynakları en verimli şekilde kullanılması gerekmektedir. Bu sebeple, son yıllarda otomotiv endüstrisinde yakıt tüketimini azaltmaya yönelik bilimsel çalışmalar artarak devam etmektedir. Bu çalışmada rafine edilmiş ayçiçeği yağından transesterifikasyon yöntemi ile üretilen ayçiçeği metil esteri, belirli oranlarda standart dizel yakıtı ile karıştırılarak test edilmiştir. Deneyler tek silindirli bir dizel motorunda tam yük altında ve farklı devirlerde yapılmıştır. Tüm yakıtlar için 1400 d/d'deki maksimum silindir gaz basıncı, 1800 dev/dak, 2200 dev/dak, 2600 dev/dak ve 3000 dev/dak'lardaki silindir gaz basınçlarından daha yüksek çıkmıştır. Maksimum ısı yayılımı B0 yakıt ile 22,947 J/°KA, B6 yakıtı ile 19,4 J/°KA, B12 yakıtı ile 19,973 J/°KA ve B25 yakıtı ile 18,846 J/°KA elde edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: *Ayçiçeği Metil Esteri, Silindir Basıncı, Isı Çıkış Oranı*

INVESTIGATION OF THE EFFECT OF SUNFLOWER METHYL ESTER FUEL MIXTURES ON THE COMBUSTION CHARACTERISTIC OF A SINGLE CYLINDER ENGINE

Abstract

The chemical energy of the fuel in an internal combustion engines is converted to a mechanical energy by combustion. Because of the rapid depletion of energy resources, it is necessary to use the current energy resources in the most efficient way. For this reason, in recent years, scientific studies on reducing fuel consumption in the automotive industry are continuing increasingly. In this study, sunflower methyl ester produced by transesterification method of refined sunflower oil was tested by mixing with standard diesel fuel at certain ratios. The tests were carried out under at a full load and different speeds of the single-cylinder diesel engine. For all fuels, the maximum cylinder gas pressure at 1400 rpm was obtained higher than the cylinder gas pressures at 1800 rpm, 2200 rpm, 2600 rpm and 3000 rpm. Maximum heat release was 22,947 J/°CA for B0 fuel, 19,4 J / °CA for B6 fuel, 19,973 J/°CA for B12 fuel and 18,846 J/°CA for B25 fuel.

Keywords: *Sunflower Methyl Ester, Cylinder Pressure, Heat Release Ratio*



BİYODİZEL YAKIT KARIŞIMLARININ Al_2O_3 - ZrO_2 İLE KAPLI TEK SİLİNDİRLİ BİR MOTORUN GÜRÜLTÜSÜNE OLAN ETKİSİNİN DENEYSEL OLARAK İNCELENMESİ

Suat Sarıdemir¹, Sevda Mert², Şenol Mert¹, Ümit Ağbulut¹

¹Düzce Üniversitesi, Teknoloji Fakültesi / Makine ve İmalat Mühendisliği Bölümü, Düzce, Türkiye

suatsaridemir@duzce.edu.tr

senolmert@duzce.edu.tr

umitagbulut@duzce.edu.tr

²Düzce Üniversitesi, Göllyaka Meslek Yüksek Okulu / Alternatif Enerji Kaynakları Teknolojisi Bölümü, Düzce, Türkiye

sevdamert@duzce.edu.tr

Özet

İnsanın psikolojik ve fizyolojik sağlığını olumsuz yönde etkileyen gürültü; son yıllarda dünyanın her tarafında, özellikle de büyük yerleşim birimlerinde çok önemli bir çevre sorunu haline gelmiş ve çoğu yerde kirlenme boyutlarına ulaşmıştır. Bu çalışmada, öncelikle tek silindirli bir dizel motorun yanma odası elemanlarından olan piston, silindir kapağı ve supapların yüzeyleri plazma sprey yöntemi ile 100 µm kalınlığında NiCrAl ara tabaka malzemesi ile kaplanmıştır. Daha sonra aynı parçalar 250 µm kalınlığında seramik kompozit Al_2O_3 - ZrO_2 (%20-%80) ana kaplama malzemesi ile kaplanmıştır. Deney yakıtı olarak mazot ile %6, %12 ve %25 oranlarında hacimsel olarak karıştırılan ayçiçeği yağı metil esteri kullanılmıştır. Deneyler tam yük altında 5 farklı motor devrinde yapılmıştır. Motor gürültüsünün devre bağlı olarak arttığı ve kaplamanın motor gürültüsünü artırdığı görülmüştür.

Anahtar Kelimeler: *Gürültü, Seramik Kaplama, Ayçiçeği Metil Esteri*

AN EXPERIMENTALLY INVESTIGATION OF THE EFFECT OF BIODIESEL FUEL MIXTURES ON THE NOISE OF A SINGLE-CYLINDER ENGINE COATED WITH Al_2O_3 - ZrO_2

Abstract

The noise that affects the psychological and physiological health of the person negatively has become a very important environmental problem everywhere in the world, especially in large settlements in recent years and has reached the high level of pollution in most places. In this study, the surfaces of the piston, cylinder cover and valves, which is the main elements of the single cylinder diesel engine, were coated primarily by NiCrAl interlayer material with a thickness of 100 µm by plasma spray method. Then the same elements were coated by ceramic composite Al_2O_3 - ZrO_2 (20-80%) material with a thickness of 250 µm. As test fuel, sunflower oil methyl ester mixed with 6%, 12% and 25% by volume of diesel was used. The tests were carried out under full load at 5 different engine speeds. It was observed that the engine noise was increased depending on the engine speed and the coating increased the engine noise.

Keywords: *Noise, Ceramic Coating, Sunflower Methyl Ester*



PAMUK YAĞI METİL ESTERİ VE ENJEKTÖR BASINCININ MOTOR PERFORMANSINA, TİTREŞİMİNE VE GÜRÜLTÜSÜNE OLAN ETKİLERİNİN İNCELENMESİ

Suat Sarıdemir¹, Süleyman Kaplan¹

¹Düzce Üniversitesi, Teknoloji Fakültesi / Makine ve İmalat Mühendisliği Bölümü, Düzce, Türkiye

suatsaridemir@duzce.edu.tr

kp1n2005@hotmail.com

Özet

Dünyanın giderek sanayileşmesi ve motorlu araç sayısının artması, fosil kaynaklı yakıtlara olan talebi artırmıştır. Ayrıca gelişme hızı, uyguladıkları ekonomik politika, nüfus artışı ve iklim koşulları ülkelerin enerji tüketimini etkilemektedir. Bu nedenle alternatif enerji kaynaklarına ilgi artmıştır. Dizel yakıtlar geniş kullanım alanına sahip olmasından dolayı ülke ekonomisinde önemli bir yere sahiptir. Petrolün her geçen gün azalması ve çevre bilincinin artması yenilenebilir enerji kaynaklarına olan ilgiyi artırmıştır. Bu kaynaklar arasında yenilenebilir biyokütle enerjisinin önemi büyüktür. Dizel motorlarında yanma patlamalı olduğundan dolayı, gürültülü ve titreşimli çalışırlar. Motor içindeki yanma süreci ile meydana gelen ses ve titreşim, kullanıcılar üzerinde olumsuz etkiler yapar. Dizel gürültü ve titreşimine, yakıtların özellikleri ve motor çalışma parametreleri önemli derecede etki eder. Bu çalışmada pamuk yağı metil esteri ve standart dizel yakıt karışımlarının motor titreşimine ve gürültüsüne olan etkileri deneysel olarak incelenmiştir. Deneyler farklı yakıt enjeksiyon basınçlarında ve tam yük altında yapılmıştır. Motor gürültüsünün devre ve yakıt enjeksiyon basıncına bağlı olarak arttığı görülmüştür.

Anahtar Kelimeler: Pamuk Yağı Metil Esteri, Dizel Motor, Titreşim, Gürültü

INVESTIGATION OF THE EFFECTS OF COTTON-OIL METHYL ESTER AND INJECTOR PRESSURE ON ENGINE PERFORMANCE, VIBRATION AND NOISE

Abstract

The increasing industrialization of the world and the increase the number of motor vehicles has increased of the demands the fossil fuels. In addition, pace of development, economic policy, population growth and climatic conditions affect the energy consumption of countries. For this reason, interest in alternative energy sources has increased. Diesel fuels have an important place in the country's economy because of their wide use. Decrease of oil every day and increase of environmental awareness have increased the interest to renewable energy sources. The renewable biomass energy is importance among of these sources. Diesel engines run loudly and vibratory because of they have bursts of combustion. The noise and vibration caused by the combustion process in the engine have negative effects on the users. The properties of the fuels and the engine operating parameters are important on the diesel noise and vibration. In this study, the effects of cotton oil methyl ester and standard diesel fuel mixtures on engine vibration and noise were experimentally investigated. Experiments were carried out under different fuel injection pressures and under full load. Engine noise has been found to increase depend on engine speed and fuel injection pressures.

Keywords: Sunflower Methyl Ester, Cylinder Pressure, Heat Release Ratio



EKSİPIYAN GIDA OLARAK SARI KANTARON YAĞI YÜKLÜ İPEK FİBROİNİ NANOLİFLERİNİN GIDA MODEL SİSTEMİNDE DEĞERLENDİRİLMESİ

Süheyla Sena Kaynak¹, Merve Şahin¹, Onur Güneşer², Gamze D. Tetik¹

¹Uşak Üniversitesi, Malzeme Bilimi ve Nanoteknoloji Mühendisliği Bölümü, Uşak, Türkiye

senakaynak45@gmail.com

mervesahin-@outlook.com.tr

gamze.tetik@usak.edu.tr

²Uşak Üniversitesi, Gıda Mühendisliği Bölümü, Uşak, Türkiye

onur.guneser@usak.edu.tr

Özet

Bu çalışmada yenilebilir ipek fibroini (IF) nanoliflerinin elektrolif çekim yöntemi ile elde edilmesi, nanolifli yüzeylere iyileştirici ve antioksidan etkisi olduğu bilinen sarı kantaron (*Hypericum Perforatum*) yağı yüklenmesi ve hazırlanan bu eksipiyen gıdanın meyve suyu gıda model sisteminde toplam fenolik içeriklerinin tespit edilmesi amaçlanmıştır. Bu amaçla ilk önce IF nanoliflerinin elektrolif çekim işlemi gerçekleştirilmiştir. Yüksek voltaj güç kaynağı, şırınga pompası ve bir kolektörden oluşan basit bir düzenek ile IF çözeltisinden nanoliflerin başarılı bir şekilde üretimleri için optimum parametreler belirlenmiş ve nanoliflerin taramalı elektron mikroskobu görüntüleri alınarak morfolojileri incelenmiştir. Ortalama lif çap ve çap dağılımları belirlenmiştir. IF nanoliflerinin ortalama lif çapları 297 ± 76 nm olarak bulunmuştur. Optimum parametreler ile boncuksuz, düzgün morfolojili nanoliflerin oluştuğu gözlemlenmiştir. Toplam fenolik içeriğin belirleneceği gıda model sistemi olarak dünyada en çok tüketilen meyve suyu olan elma suyu seçilmiştir. 37 °C sıcaklıktaki inkübatörde belirlenen zaman dilimlerinde (30 dk., 1 sa., 2 sa., 4 sa., 8 sa. ve 12 sa.) ortama salınan sıvılar alınmış ve test edilmiştir. Gallik asit eşdeğeri (GAE) toplam fenolik içerik değerlendirildiğinden gallik asit standardı ile kalibrasyon eğrisi çıkartılmıştır. UV spektrofotometre ile ölçülen absorbans değerleri GAE toplam fenolik içerik olarak belirlenmiştir. Sonuçlara göre sarı kantaron yağı yüklü yenilebilir IF nanolifleri eksipiyen gıda olarak kullanım için potansiyel birer adaydır.

Anahtar Kelimeler: İpek Fibroini, Eksipiyen Gıda, Sarı Kantaron Yağı, Toplam Fenolik İçerik, Gıda Model Sistemi

EVALUATION OF HYPERICUM PERFORATUM OIL SOAKED SILK FIBROIN NANOFIBERS AS EXCIPIENT FOOD IN A FOOD MODEL SYSTEM

Abstract

In this study; production of edible silk fibroin (SF) nanofibers by electrospinning method, soaking of SF nanofibers with *Hypericum Perforatum* oil (which is known as antioxidant), and evaluation of total phenolic content of these SF nanofibers in a fruit juice food model system are aimed in this study. For this purpose, electrospinning of SF nanofibers was performed. Optimum parameters for the successful production of SF nanofibers were obtained by electrospinning equipment which consists of a high voltage power supply, a syringe pump and a stable collector. Scanning electron microscope images of nanofibers were taken for morphological analysis. Average fiber diameters and diameter distributions were determined. The average fiber diameters of the SF nanofibers were measured as 297 ± 76 nm. It has been observed that, with the optimum parameters, there were bead free and uniform nanofibers. Apple juice which is the most consumed fruit juice in the world is selected as the food model system



in which the total phenolic content will be determined. The released media were taken at determined time intervals (30 min, 1 h, 2 h, 4 h, 8 h, and 12 h) from the samples kept in a 37 °C incubator and the media were tested. Since the Gallic acid equivalent (GAE) total phenolic content is considered, a calibration curve was formed by Gallic acid standard. GAE total phenolic contents of samples were determined by the absorbance values measured by UV spectrophotometer. According to the results *Hypericum Perforatum* soaked edible SF nanofibers are potential candidates for excipient food.

Keywords: *Silk Fibroin, Excipient Food, Hypericum Perforatum Oil, Total Phenolic Content, Food Model System*



BENTONİT-KUVARS KARIŞIMLARININ MUKAVEMET ÖZELLİKLERİ

Süleyman DEMİR¹, Eyyüb KARAKAN¹

¹ Kilis 7 Aralık Üniversitesi / Mühendislik Mimarlık Fakültesi, Kilis, Türkiye

suleymandemir@kilis.edu.tr

eyyubkarakan@kilis.edu.tr

Özet

Doğada tek tür zemin tipine rastlamak ender görülen bir durumdur. Zeminler genellikle doğada heterojen olarak yer alırlar. Bu çalışmanın amacı, kum kil karışımlarının (kuvars ve bentonit) serbest basınç dayanımı değerlerini incelemektir. Kuvars kumu, bentonit kiline, kuru ağırlık olarak %0, %10, %20, %30 ve %40 oranlarında eklenmiştir. Serbest basınç deneyi için ASTM D2166 metodu takip edilmiştir. Deneylerin güvenilirliği açısından her karışım için en az beş deney gerçekleştirilmiştir. Deneylerden elde edilen bulgular, kuvars ilavelerinin bentonit kilinin serbest basınç dayanımını önemli ölçüde arttırdığını göstermiştir. Sonuç olarak, kuvars kumunun problemli zeminlerin iyileştirilmesinde kullanılabileceği gösterilmiştir.

Anahtar Kelimeler: *Kuvars, Bentonit, Serbest Basınç Dayanımı, Zemin İyileştirme.*

STRENGTH PROPERTIES OF BENTONITE-QUARTZ MIXTURES

Abstract

It is rare to encounter uniform soil in the field. Soils are usually exists heterogeneous in the field. The purpose of this study is to examine the unconfined compressive strength results of sand-clay mixtures (quartz-bentonite). Quartz sand was added to the bentonite with mixture ratios of 0%, 10%, 20%, 30% and 40% in dry weighth. ASTM D2166 method was followed during experimental study. At least five tests were carried out for each mixture in terms of the reliability of the experiments. The results obtained from experiments indicated that quartz content was significantly increased the unconfined compressive strength values of mixtures. As a result, it has been showed that the quartz sand can be used on problematic soils improvement.

Keywords: *Quartz, Bentonite, Unconfined Compressive Strength, Soil Improvement.*



DÜŞEN KONİ DENEY YÖNTEMİ İLE PLASTİK LİMİT TAHMİNİ

Süleyman DEMİR¹, Eyyüb KARAKAN¹

¹ Kilis 7 Aralık Üniversitesi / Mühendislik Mimarlık Fakültesi, Kilis, Türkiye

suleymandemir@kilis.edu.tr

eyyubkarakan@kilis.edu.tr

Özet

Düşen koni genellikle likit limit değerlerinin bulunduğu deney yöntemlerinden birisi olarak bilinmektedir. Bu çalışmada zeminleri yarı katı ve plastik durumlarından ayıran su içeriği olan plastik limit değerinin, düşen koni deney yöntemi ile nasıl bulunduğu sunulmuştur. Killi zeminlere (kaolin ve bentonit) çeşitli oranlarda kum (kuvars ve ince derecelendirilmiş kum) eklenip, plastik limitleri bulunmuştur. Daha sonra, hem geleneksel yöntem hemde düşen koni deneylerinden elde edilen sonuçlar karşılaştırılmıştır. Deney sonuçları iki yöntemden elde edilen plastik limit değerlerinin birbirleri ile tutarlı olduklarını göstermiştir. İki deney yönteminden elde edilen değerler arasında regresyon analizi yapıp, kullanılan karışımlara özel denklemler önerilmiştir.

Anahtar Kelimeler: *Plastik Limit, Kum, Kil, Düşen Koni, Regresyon Analizi.*

PLASTIC LIMIT ESTIMATION FROM FALL CONE TEST METHOD

Abstract

The fall-cone is generally known as one of the test methods in which liquid limit values are determined. In this study, it was presented how the plastic limit which is the water content that separates the soil from the semi-solid and plastic state, was obtained by the fall cone test method. Sand was added to the clay at various ratios and the plastic limits were found. Then the results obtained from both the conventional method and fall-cone experiment were compared. The experimental results showed that the plastic limit values obtained from two methods were consistent with each other. Regression analysis was performed between the values obtained from two test methods and specific equations were proposed for the mixtures used.

Keywords: *Plastic Limit, Sand, Clay, Fall-Cone, Regression Analysis.*



DOMATES FİYATI DEĞİŞKENLİĞİNİN ANALİZİ

Süleyman Karaman¹, Damla Özsayın²

¹ Akdeniz Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarım Ekonomisi Bölümü, Antalya, Türkiye

skaraman@akdeniz.edu.tr

² Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Gökçeada Uygulamalı Bilimler Yüksekokulu, Organik Tarım İşletmeciliği Bölümü, Çanakkale, Türkiye

dozsayin@comu.edu.tr

Özet

Domates, hem yurt içi hem de yurt dışı pazar açısından Türkiye ekonomisine önemli katkı sağlamaktadır. Domates, farklı üretim sistemleri uygulanarak yetiştirilmektedir. Sera sektörünün sağladığı avantaj ile 365 gün piyasaya domates arzı mümkündür. Üretilen domates; yerel tüccarlara, aracılara veya komisyonculara ve ihracatçılara satılmaktadır. Örtü altı ve açık alan domates üretimleri ve piyasaya arz dönemleri büyük farklılıklar göstermektedir. Örtü altı üretimin piyasaya sürüldüğü Şubat, Mart ve Nisan ayları üreticinin domates fiyatları üreticiler açısından en çok gelir getiren aylardır. Çünkü, piyasadaki domates arzı bu dönemlerde talep seviyesinin altında olduğundan fiyatlar genelde yüksektir. Domates ihracatı değerlendirildiğinde ise Rusya Federasyonu ilk sırada yer alırken, Rusya Federasyonu'nu Almanya, Bulgaristan, Romanya ve Ukrayna izlemiştir. Domates arz ve talebi; yurtiçi ve ihracat fiyatlarını etkileyen en önemli faktörlerdir. Bu durum fiyatların zaman içerisinde dalgalanmasına yol açmaktadır. Fiyat değişkenliği; 2003:01-2016:12 dönemi için domates üretici fiyatları analiz edilerek mevsimsel dalgalanmalar ve istikrarsızlık değerlendirilmiştir. Domates fiyat değişkenliği için değişim katsayısı, koşullu varyans ve fiyat sapmasının hesaplanmasının yanı sıra otokorelasyon testleri, yapısal kırılmalı birim kök ve mevsimsel birim kök testleri gerçekleştirilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Arz, Domates, Fiyat, Talep

ANALYSIS OF TOMATO PRICE VOLATILITY

Abstract

Tomatoes make a significant contribution to the economy both domestic as well as overseas market in terms of Turkey. Tomatoes are grown by applying different production systems. With the advantage provided by the greenhouse sector, it is possible to supply tomatoes to the market for 365 days. Produced tomatoes are sold to local traders, intermediaries or commissioners and exporters. Covered and open field tomato production and supply periods to the market show great differences. Tomato prices of producers in February, March, and April, when shrouded production is on the market, are the most earning months for producers. Because the supply of tomatoes in the market is below the demand level in these periods, the prices are generally higher. When tomato exports were assessed, the Russian Federation ranks first, followed by Russia, Germany, Bulgaria, Romania, and Ukraine. Tomato supply and demand are the most important factors affecting domestic and export prices. This leads to fluctuations in prices over time. Seasonal fluctuations and instability were assessed by analyzing tomato producer prices for the price variability 2003:01-2016:12 period. In addition to calculating the coefficient of variation, conditional variance and price variance for tomato price variability, autocorrelation tests, structural fractured unit root and seasonal unit root tests were performed.

Keywords: Supply, Tomato, Price, Demand



ÇELİK, ALÜMİNYUM VE TİTANYUM ALAŞIMLARINDA HU2003 AKMA KRİTERİ PERFORMANSININ ARAŞTIRILMASI

Süleyman Kılıç^{1*}, Fahrettin Öztürk^{2,3}, Serkan Toros⁴

¹Ahi Evran Üniversitesi, Mühendislik Mimarlık Fakültesi, Makine Mühendisliği Bölümü

suleymankilic@ahievran.edu.tr

²TAI-Türk Havacılık ve Uzay Sanayii A.Ş.,

³Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Mühendislik ve Doğa Bilimleri Fakültesi, Makine Mühendisliği Bölümü

fozturk@ybu.edu.tr

⁴Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi Makine Mühendisliği Bölümü, Niğde

serkantoros@ohu.edu.tr

* Sorumlu Yazar

Özet

İmalat sanayi, deneme yanılma yönteminden sonlu elemanlar analiz programlarına geçerek günden güne gelişmektedir. Gelişen üretim teknolojileri ile birçok sonlu elemanlar programları ve bu programlarda kullanılacak çeşitli modeller geliştirilmektedir. Sonlu elemanlar analiz programlarının tahminlerinin doğruluğunu arttırmak için modellerin doğru seçilmesi gerekmektedir. Çünkü her malzeme için bu modeller iyi tahmin yapamamaktadır. Bu çalışma kapsamında ise izotropik (von Mises, Tresca) ve anizotropik akma kriterlerinin (Hu2003) çeşitli malzemeler için performansları incelenmiştir. Hu2003 akma kriteri 7 parametre ile tahmin yapabilen bir modeldir. Yapılan incelemeler sonucunda Hu2003 akma kriterinin çok başarılı tahminler yaptığı görülmüştür.

Anahtar kelimeler: Paslanmaz çelik, St14, AA5182-O, AA6181-T4, Ti-6Al-4V, Hu2003 akma kriteri

INVESTIGATION OF PERFORMANCE OF HU2003 YIELD CRITERION IN STEEL, ALUMINUM AND TITANIUM ALLOYS

Abstract

The manufacturing industry develops from day to day, passing from trial and error method to finite element analysis (FEA) programs. Along with evolving production technologies, many FEA programs and various models to be used in these programs are being developed. To increase the accuracy of estimates of finite element analysis programs, the models need to be selected correctly. Because the models can not make good predictions for each material. In this study, the performances of isotropic (von Mises, Tresca) and anisotropic yield criteria (Hu2003) were examined for various materials. The Hu2003 yield criterion is a model that can estimate the materials' properties with 7 parameters. As a result of the examinations made, it was seen that the Hu2003 yielding criterion made very successful predictions.

Keywords: Stainless steel, St14, AA5182-O, AA6181-T4, Ti-6Al-4V, Hu2003 yield criterion



FARKLI ALÜMİNYUM ALAŞIMLARINDA CAZACU BARLAT (CB2001) AKMA KRİTERİNİN PERFORMANSININ İNCELENMESİ

Süleyman Kılıç^{1*}, Fahrettin Öztürk^{2,3}, Serkan Toros⁴

¹Ahi Evran Üniversitesi, Mühendislik Mimarlık Fakültesi, Makine Mühendisliği Bölümü

suleymankilic@ahievran.edu.tr

²TAI-Türk Havacılık ve Uzay Sanayii A.Ş.,

³Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Mühendislik ve Doğa Bilimleri Fakültesi, Makine Mühendisliği Bölümü

fozturk@ybu.edu.tr

⁴ Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi Makine Mühendisliği Bölümü, Niğde

serkantoros@ohu.edu.tr

*** Sorumlu Yazar**

Özet

Son yıllarda sac şekillendirme işlemlerinde sonlu elemanlar analiz programlarının kullanımının yaygınlaşması, modern akma kriterlerinin geliştirilmesini önemli kılmıştır. Özellikle sac malzemelerin anizotropik özellikler göstermesi, bu tip malzemelerin modellenmesini güçleştirmektedir. Bu nedenle izotropik akma kriterleri (von Mises, tresca vb.) ile yapılan analizlerde hata payının çok yüksek olması, araştırmaları anizotropik akma kriterlerinin geliştirilmesine yöneltmiştir. Bu çalışma kapsamında Cazacu Barlat (CB2001) akma kriterinin farklı alüminyum alaşımlarının mekanik özelliklerinin belirlenmesindeki performansı belirlenmeye çalışılmıştır. Yapılan incelemeler sonucunda modelin, bütün malzemelerin alüminyum alaşımı olmasına rağmen model performansının değişkenlik gösterdiği gözlemlenmiştir.

Anahtar kelimler: AA2024-O, AA2090-T3, AA5042-H2, 6022-T4, CB2001 akma kriteri

INVESTIGATION OF THE PERFORMANCE OF THE CAZACU BARLAT (CB2001) YIELD CRITERION IN DIFFERENT ALUMINUM ALLOYS

Abstract

In recent years, the use of finite element analysis programs in sheet metal forming processes has become more widespread, and the development of modern yield criteria has become important. Especially the anisotropic properties of sheet materials make it difficult to model such materials. For this reason, the fact that the margin of error is very high in the analyzes made with isotropic flow criterion (von Mises, tresca etc.) led the research to develop anisotropic flow criterion. In this study, it is tried to determine the performance of the Cazacu Barlat (CB2001) flow criterion in determining the mechanical properties of different aluminum alloys. As a result of the studies made, it was observed that the model performance varied despite the fact that all the materials were aluminum alloy.

Keywords: AA2024-O, AA2090-T3, AA5042-H2, 6022-T4, CB2001 yield criteria.



FARKLI ALÜMİNYUM ALAŞIMLARINDA YLD2000 VE YLD2003 AKMA KRİTERLERİNİN PERFORMANSININ İNCELENMESİ

Süleyman Kılıç

Ahi Evran Üniversitesi, Mühendislik Mimarlık Fakültesi, Makine Mühendisliği Bölümü

suleymankilic@ahievran.edu.tr

Özet

Gelişen malzeme teknolojisi ile birlikte, malzemeleri tanımlayabilecek en iyi akma kriterlerine ihtiyaç duyulmaktadır. Literatürde birçok araştırmacı tarafından geliştirilen çeşitli akma kriterleri bulunmaktadır. Maalesef literatürde önerilen akma kriterleri her malzeme için aynı doğrulukta sonuçlar vermemektedir. Bu nedenle herhangi bir sonlu elemanlar analizine başlamadan önce hangi kriterin malzemeyi daha iyi tanımladığının tespit edilmesi gerekmektedir. Bu çalışmada sonlu elemanlar analiz programlarında sıklıkla kullanılan Yld2000 ve Yld2003 akma kriterlerinin iki farklı alüminyum alaşımındaki tahmin performansları incelenmiştir. Orijinal modeller ile orijinal modelin yanında ilave değerler kullanılarak elde edildiği tahminler karşılaştırılmıştır. İncelemeler neticesinde Yld2003 modelinin basit matematiksel ifadeler içermesinden dolayı çözüm süresinin çok kısa olduğu ve Yld2000 modelinden daha iyi performans gösterdiği görülmüştür.

Anahtar kelimeler: Akma kriteri, Yld2000, Yld2003, AA7003-T6, AA6063-T6

INVESTIGATION OF THE PERFORMANCE OF YLD2000 AND YLD2003 YIELD CRITERIA IN DIFFERENT ALUMINUM ALLOYS

Abstract

Along with developing material technology, the best yield criteria that can identify the materials are needed. There are various yield criteria developed by many researchers in the literature. Unfortunately, the yield criteria proposed in the literature do not give the same accuracy results for each material. For this reason, before starting any finite element analysis, it is necessary to determine which criterion defines the material better. In this study, the predictive performances of Yld2000 and Yld2003 yield criteria which are frequently used in finite element analysis programs are investigated in two different aluminum alloys. The estimates obtained using the original model and the original model as well as the additional values were compared. As a result of the examinations, Yld2003 model has simple mathematical expressions, so the solution time is very short and it shows better performance than Yld2000 model.

Keywords: Yield criterion, Yld2000, Yld2003, AA7003-T6, AA6063-T6



NEVŞEHİR VE ÇEVRESİNİN JEOTERMAL POTANSİYELİ

Şakir Şahin

Süleyman Demirel Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Jeofizik Mühendisliği Bölümü, Isparta, Türkiye

Özet

Enerji günümüzün en önemli ve stratejik konularından biridir. Gelişmekte olan bir ülke olarak Türkiye her geçen gün enerjiye daha fazla ihtiyaç duymaktadır. Fosil yakıtların çevreye verdiği zarar nedeniyle dünya temiz enerjiye yönelmektedir. Ülkemizde de bu alanda çok önemli projeler yürütülmektedir.

Bu çalışma kapsamında Nevşehir ve çevresinin jeotermal potansiyelinin araştırılması hedeflenmiştir. Bunun için Nevşehir ve ilçelerini içine alan 33.5-36 D boylam ve 37.5-39.5 K enlemleri arasında kalan bölgede üç-boyutlu (3-B) kabuk hız yapısı yerel deprem tomografisi yöntemiyle tespit edilmiştir. Çalışmada 2006-2017 yılları arasında 10 deprem istasyonu tarafından kaydedilen 7748 deprem kaydı jeofizik ters çözüm metodu kullanılarak analize tabi tutulmuştur. İncelenen depremler arasından düşük RMS ve yüksek faz okumasına sahip 7748 depreme ait toplam 68786 P- ve 21513 S-fazı seçilmiştir. Tomografi bulgularından hareketle Vp ve Vp/Vs modellerine ait yatay ve düşey 3-B derinlik kesitleri incelenmiştir. Çalışmalar sonucunda Nevşehir ve çevresinde jeotermal enerji potansiyeli ortaya konulmuştur. Yüksek gaz ve ısı içeren jeotermal alanların düşük Vp, yüksek Vp/Vs modeli ile temsil edildiği gözlenmiştir. Nevşehir'in güney ve doğusunda düşük Vp, yüksek Vp/Vs değerleri tespit edilmiştir. Buradan hareketle Nevşehir'in güney ve güneybatısında yer alan Ovalıbağ ve Derinkuyu faylarının oluşturduğu tektonik yapının yer aldığı bölgede henüz keşfedilmemiş jeotermal alanların olabileceği sonucuna ulaşılmıştır. Bu çalışmada ortaya konulan sonuçlar Nevşehir ve ilçelerinde yapılacak jeotermal aramalarına altlık teşkil edecektir.

Anahtar Kelimeler: *Nevşehir, Jeotermal enerji, Enerji verisi, Enerji kaynakları*

THE GEOTHERMAL POTENTIAL OF NEVSEHIR AND ITS VICINITY

Abstract

The energy is one of the most important and strategic subject in the world. As a developing country, Turkey needs more energy sources. Due to the fossil fuels cause harm to the environments, the world prefers towards clean energy. In our country, in the energy field the important projects are being carried out.

In this study, it was aimed to investigate the geothermal potential of Nevşehir and its vicinity. For this, three-dimensional (3-D) crustal structure in the region between 33.5-36 E longitude and 37.5-39.5 N latitudes including Nevşehir and its vicinity was determined by local earthquake tomography. In the study, 7748 earthquakes records collected by 10 stations between 2006 and 2017 were analyzed using geophysical inversion method. A total of 68786 P- and 21513 S-phases of 7748 earthquakes with low RMS and high phase readings were selected among the studied earthquakes. Horizontal and vertical 3-D depth profiles of Vp and Vp / Vs models from the tomographic results were investigated. As a result of the studies, Nevşehir and its vicinity have revealed geothermal energy potential. It has been observed that geothermal areas with high gas and heat are represented by low Vp, high Vp / Vs model respectively. From these results, the tectonic structure of the Ovalıbağ and Derinkuyu faults located in the south and southwest of Nevşehir is reached, which is the result of geothermal fields that have not yet been discovered. The results of this study will serve as a basis for geothermal searches in Nevşehir and its vicinity.

Key words: *Nevşehir, Geothermal Energy, Energy Data, Energy Sources*



NEVŞEHİR VE ÇEVRESİNDEKİ VOLKANİK YAPILARIN SİSMİK SOĞURULMA YÖNTEMİ İLE BELİRLENMESİ

Şakir Şahin

Süleyman Demirel Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Jeofizik Mühendisliği Bölümü, Isparta, Türkiye

Özet

Nevşehir ve çevresi Kuvaterner volkanizmasının yoğun olduğu bir bölgedir. Volkanik sahalar sismik dalgaların yüksek soğurulma özelliği gösterdiği alanlardır. Cisim dalgalarından P dalgası soğurulması, kabuktaki süreksizlik yapılarına, S dalga soğurulması ise akışkan rezervuarlarına duyarlıdır. Bu da özellikle depremsellik ve jeotermal aramalarında etkin bir biçimde kullanılır. Üç boyutlu P ve S dalga soğurulması (Q_p^{-1} ve Q_s^{-1}) ile Nevşehir ve çevresinde tektonik yapılar ve volkanik yapılar ortaya konulmuştur. Matlab kodunda yazılmış MuRAT-V.1 programın yeniden düzenlenerek P ve S dalgası genliklerinin Koda dalgası genliklerine ayrı ayrı enerji oranlarına dayanan yeni bir bilgisayar programı yazılmıştır. Bu program kaynak ve alandan bağımsız koda-normalizasyon yöntemini kullanmaktadır. Bu yazılım ile, genlik oranlarından hareketle dalga güzergahı hız farklılıklarına ters çözüm tekniği kullanılarak Q_p^{-1} ve Q_s^{-1} değerleri tespit edilmiştir.

Yüzeyde Kuvaterner volkanizmasının Tuzgölü Fayı ile Ecemiş fayı arasında yaygın olarak görülmektedir. Bu durum yüksek soğurulma anomalileri, 25 km derinliğe kadar olan akışkan bölgesi olduğunu göstermektedir. Elde edilen sonuçlar Erciyes, Melendiz ve Hasandağı volkanik yapıları ile uyumlu olup, derine doğru nasıl devam ettiğini de ortaya koymaktadır. Ecemiş fayının doğusuna doğru volkanik yapılar derinde çok devam etmez iken, güneybatıya doğru Karadağ ve Karacadağ doğru derinde devam etmektedir. Volkanizmanın Melendiz ve Karadağ tarafında daha derine doğru takip edilebildiği görülmüştür. Nevşehir'in içinde bulunduğu Tuzgölü fay ile Ecemiş fay arasında volkanik yapıların kollar şeklinde GB-KD uzanımlı olduğu, ayrıca Nevşehir'in altından Gümüşkent'e kadara 4-5 km derinlikte K-G uzanımlı bir yapının olduğu da gözlemlenmiştir. Bu çalışma ile Kuvaterner volkanizmasının yoğun olduğu bu bölgede jeotermal enerji ve hammadde kaynaklarının araştırılmasına katkı sağlayacaktır.

Anahtar Kelimeler: Nevşehir, Sismik dalga, Soğurulma, Tomografi

DETERMINATION OF VOLCANIC STRUCTURES IN AND AROUND NEVŞEHİR BY SEISMIC ABSORPTION METHOD

Abstract

Nevşehir and its vicinity is a region where the Quaternary volcanism is intense. Volcanic fields are areas where seismic waves show high absorption characteristics. Attenuation of P waves are sensitive discontinuity in the crust and S wave attenuation are sensitive to fluid reservoirs. The attenuation of body-wave amplitudes is sensitive to the seismic interfaces and fluid reservoirs in the crust. The tomographic images of tectonic structure and volcanic structures in Nevşehir and its vicinity the 3-D P- and S-wave attenuation (Q_p^{-1} and Q_s^{-1}) are determined. It is used the software modified from The MuRAT-V.1 code uses a source- and site-independent coda-normalization method based on P-to-coda and S-to-coda energy ratios. This program uses code-normalization method independent of source and area. With this software, Q_p^{-1} ve Q_s^{-1} attenuation values are determined from inversion applied to the velocity values of wave path by using inversion technique from amplitude ratios.

The Quaternary volcanism on the surface is common between the Tuzgölü Fault and the Ecemiş Fault. High-attenuation anomalies are indicative of fluiding zone down to 25 km depth. The obtained results are consistent with Erciyes, Melendiz and Hasandağı volcanic structures and reveal how they continue



to the deep. While the volcanic structures towards the east of the Ecemiş fault do not continue to the deep parts of the crust, towards Karadağ and Karacadağ continue to the deeper part. It has been seen that the volcanism can be observed to the deeper part towards Melendiz Mountain and Karadağ. It is observed that the area of the volcanic structures between the Tuzgölü faults and the Ecemiş fault including Nevşehir are in the form of arms extending in the direction of SW-NE, and also under the direction of N-S in Gümüşkent 4-5 km from beneath Nevşehir. This study will contribute to the investigation of the sources of geothermal energy and raw materials in this region where the Quaternary volcanism is intense.

Keywords: *Nevşehir, Seismic waves, Attenuation, Tomography*



WOLA-OFDM DALGA FORMUNUN SPEKTRUM KARAKTERİSTİĞİ VE BER PERFORMANSINA DOĞRUSAL OLMAYAN YÜKSEK GÜÇ KUVVETLENDİRİCİSİNİN ETKİSİ

Şakir Şimsir¹, Necmi Taşpınar²

¹ Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi, Elektrik-Elektronik Mühendisliği Bölümü, Nevşehir, Türkiye

sakirsimsir@nevsehir.edu.tr

² Erciyes Üniversitesi, Elektrik-Elektronik Mühendisliği Bölümü, Kayseri, Türkiye

taspinar@erciyes.edu.tr

Özet

Yakın geçmişte önerilen Ağırlıklı Bindirme ve Ekleme – Dikgen Frekans Bölmeli Çoğullama (WOLA-OFDM) isimli yeni dalga formunun, çok basit ve etkili bir zaman domen pencereleme uygulaması kullanarak bant dışı (OOB) emisyonu güçlü bir şekilde bastırabilme yetisine sahip olma, çoklu giriş çoklu çıkış (MIMO) uygulamalar için elverişli olma ve kullanıcı asenkronizm sorununa karşı dayanıklılık gibi ilgi çekici üstünlüklerinden dolayı, beşinci nesil (5G) telekomünikasyon standartlarını karşılayabilme potansiyeline sahip olduğu düşünülmektedir. WOLA-OFDM, çok taşıyıcılı bir iletim tekniği kullanması sebebiyle, geleneksel OFDM sistemine benzer bir şekilde yüksek tepe gücü/ortalama güç oranı (PAPR) probleminden muzdariptir. Yüksek PAPR'lı sinyaller, verici çıkışında kullanılan doğrusal olmayan yüksek güç kuvvetlendiricilerini (HPA) doğrusal çalışma aralığının dışına çıkmaya zorlar ve bunun sonucunda da iletilecek sinyal doğrusal olmayan HPA'lar tarafından bozulmaya maruz bırakılır. Bu çalışmada, en yaygın kullanılan doğrusal olmayan HPA'lardan biri olarak bilinen Katı Hal Güç Kuvvetlendiricisi (SSPA), WOLA-OFDM'ye entegre edilmiştir ve SSPA'nın ilgili dalga formunun hem spektrum karakteristiğine hem de bit hata oranı (BER) performansına olan etkisi incelenmiştir. Simülasyonlar, SSPA'nın değişik giriş geri çekme (IBO) ve düzgünlük (p) değerleri için gerçekleştirilmiştir. IBO ve p , sırasıyla SSPA'nın çalışma noktası ve doğrusallığını etkileyen parametrelerdir. Simülasyon sonuçlarına göre, IBO ve p değerlerindeki düşüş, hem spektral büyümeye hem de BER performansında düşüşe yol açmıştır.

Anahtar Kelimeler: WOLA-OFDM, 5G, HPA, SSPA, BER

EFFECT OF NONLINEAR HIGH POWER AMPLIFIER ON THE SPECTRUM CHARACTERISTIC AND BER PERFORMANCE OF WOLA-OFDM WAVEFORM

Abstract

The recently proposed new waveform called Weighted Overlap and Add – Orthogonal Frequency Division Multiplexing (WOLA-OFDM) is considered as having the potential of being able to meet the fifth generation (5G) telecommunication standards due to its attractive superiorities such as possessing the ability to suppress the out of band (OOB) emission in a powerful way by using a very simple and efficient implementation of the time domain windowing, being suitable for multiple input multiple output (MIMO) applications and robustness to the user asynchronism issue. Owing to using a multicarrier transmission technique, similar to the conventional OFDM system, WOLA-OFDM suffers from high peak to average power ratio (PAPR) problem. The signals with high PAPR push the nonlinear high power amplifiers (HPAs) employed at the transmitter end to exceed its linear working region and in consequence of this, the signal to be transmitted is exposed to distortion by the nonlinear HPAs. In this study, Solid State Power Amplifier (SSPA) known as one of the most commonly used nonlinear HPAs is integrated to WOLA-OFDM and the effect of SSPA on both the spectrum characteristic and bit error rate (BER) performance of the related waveform is investigated. The



simulations are carried out for varied input back off (IBO) and smoothness (p) values of SSPA. The IBO and p are the parameters affecting the operating point and linearity of the SSPA, respectively. According to the simulation results, the decrease in the values of IBO and p leads to both spectral regrowth and BER performance degradation.

Keywords: *WOLA-OFDM, 5G, HPA, SSPA, BER*



DİYAFRAM TABANLI FİBER OPTİK SENSÖRLERDE REZONANS FREKANSINI AYARLAMAK İÇİN YENİ BİR GEOMETRİ TASARIMI

Şekip Esat Hayber¹, Timuçin Emre Tabaru², Ömer Galip Saraçoğlu^{2,3}

¹ Ahi Evran Üniversitesi, Elektronik ve Otomasyon Bölümü, Kırşehir, Türkiye

sehayber@ahievran.edu.tr

² Erciyes Üniversitesi, Klinik Müh. Araştırma ve Uygulama Merkezi, Kayseri, Türkiye

etabaru@erciyes.edu.tr

³ Erciyes Üniversitesi, Elektrik-Elektronik Mühendisliği, Kayseri, Türkiye

saracog@erciyes.edu.tr

Özet

Diyafram tabanlı sensör düzenekleri en yaygın olarak dışta etkileşimli Fabry-Perot interferometresi prensibiyle oluşturulmuştur. Buna benzer şekilde Fabry-Perot interferometresinin de en çok kullanıldığı alan, iki yansıtıcı yüzeylerden birinin diyaframla oluşturulmuş olduğu diyafram tabanlı uygulamalardır. Diyafram tabanlı Fabry-Perot fiber optik akustik sensörlerinin en önemli parçasını diyafram oluşturmaktadır. Sensörün çalışma performansı doğrudan diyafram tasarımıyla belirlenir. Bu performansı etkileyen en önemli parametreler ise, çalışma aralığı, duyarlılık, doğrusalılık ve akort edilebilirliktir. Diyaframın frekans tepkisi ile bahsedilen bu parametreleri ayarlamak mümkündür. Diyaframın kalınlığı ve yüzey uzunluğu değiştirilerek sensörün frekans tepkisi ayarlanabilir, örneğin diyaframın kalınlığının azaltılması rezons frekansını azaltan bir unsurdur fakat her diyafram malzemesi için bu durum uygun olamaz, en yaygın olarak kullanılan silikon veya silika diyaframların kalınlığının bir mikrometreden daha az üretilmesi zor bir işlemdir. Özellikle infrasound uygulamalarda hassas algılayıcı uçlar elde etmek için diyaframın yüzey uzunluğu arttırılabilir. Fakat bu durum geniş çapta oluşturulmuş algılama uçları anlamına gelmektedir ve miniyatür algılayıcılar için pek kullanışlı değildir. Kalınlık ve yüzey uzunluğu haricinde akortlamaya imkân veren parametrelere sahip olan geometrilerde bu ayarlamalar çok daha kolay yapılabilir. Hatta gelişen Mikro Elektro Mekanik Sistemler (MEMS) sayesinde istenilen geometrilerde diyaframların üretilmesi kolay bir şekilde sağlanmaktadır. Biz bu çalışmada Üç Yapraklı Yonca (ÜYY) şeklindeki bir diyafram geometrisi parametrelerinin sensör çalışma frekansına etkileri Sonlu Elemanlar Yöntemi (SEY) kullanılarak analiz ettik. Dairesel diyafram için mevcut olan eşitlikleri ve SEY analiz sonuçlarını kullanarak yapılan teorik analizler sonucunda önerilen ÜYY şeklindeki diyafram için %0,5 doğrulukla yaklaşık bir ifade geliştirildi. Böylelikle çalışma frekansı üzerine yapılacak tasarımlarda kolaylık sağlanması amaçlanmaktadır. Diyafram çapı ve kalınlığı korunarak farklı frekans ve duyarlılık değerlerine sahip olan uçlar üretmek mümkün hale gelmiştir. Öne sürülen geometri sayesinde çap ve kalınlık değerleri değiştirilmeden halihazırdaki sensörün temel rezonans frekansının ise 1/3 katına kadar bir aralıkta istenilen değere ayarlanabileceği gösterilmiştir.

Anahtar Kelimeler: *Diyafram Tabanlı Fiber Optik Sensörler, Acoustic Pressure, Sonlu Elemanlar Yöntemi*

A NEW GEOMETRY DESIGN FOR TUNING RESONANCE FREQUENCY IN DIAPHRAGM BASED FIBER OPTIC SENSORS

Abstract

Diaphragm-based sensors are most commonly consisted of with the principle of Extrinsic Fabry-Perot Interferometry (EFPI). Similarly, the most common use of the Fabry-Perot (FP) interferometry is in



diaphragm-based applications where one of the two reflective surfaces are formed with a diaphragm. Since the diaphragm is the most important part of the diaphragm-based EFPI fiber acoustic pressure sensors, the operating performance of the sensor is directly determined by the diaphragm design. The most important parameters affecting this performance are operating range, sensitivity, linearity and tunability. These are achieved by frequency response analysis, which is the most important characters of the diaphragm. Frequency response of the sensor can be adjusted by changing the thickness and surface length of the diaphragm. For example, reducing the thickness of the diaphragm decreases fundamental frequency response, however, this situation may not suitable for each diaphragm material, because it is a difficult process to produce the diaphragm in sub-micrometer thickness for the most commonly used silicon or silica materials. The surface length of the diaphragm can be increased to obtain sensitive sensor tips, especially in infrasound applications, this results in large sensing tips which are not useful for sensor miniaturizations. Considering these restrictions, one can conclude that tuning can be made much easier with geometries that have parameters other than thickness and surface length. With the aid of the developing Micro Electromechanical Systems (MEMS), it is easy to produce diaphragms in desired geometries. In this study, we analyzed the effects of the diaphragm geometry parameters of the Three Leaf Clover (TLC) parameters on the sensor operating frequency using the Finite Elements Method (FEM). In this study, frequency response of the diaphragm geometry proposed as Three Leaf Clover (TLC) with an innovative approach to conventional circular diaphragm geometry is analyzed by Finite Element Method (FEM) and analytical methods. As a result of FEM and theoretical analysis, an approximate expression is developed for the TLC-shaped diaphragm with 0.5% accuracy. Thus, it is aimed to provide ease of design for sensor operating frequency. It has also become possible to produce tips with different frequency and sensitivity values without changing the diaphragm diameter and thickness. It has been shown that the fundamental resonance frequency of the current sensor can be adjusted to $1/3$ times the desired value, without changing the diameter and thickness values, thanks to the proposed geometry.

Keywords: *Diaphragm-Based Fiber Optic Sensors, Finite Element Method (FEM), Acoustic Pressure*

Acknowledgment

This work was supported by the Research Fund of the Erciyes University. Project numbers FDK-2016-6811 and FDK-2016-6815. The authors would like to thank Erciyes University Clinical Engineering Research and Application Center for their supports in the research activities among the staffs.



AKUSTİK BASINÇ SENSÖRÜ TASARIMLARI İÇİN FOTOAKUSTİK DALGA DENKLEMİNİN FREKANS DOMENİ ANALİZİ

Şekip Esat Hayber¹, Timuçin Emre Tabaru², Ömer Galip Saraçoğlu^{2,3}

¹ Ahi Evran Üniversitesi, Elektronik ve Otomasyon Bölümü, Kırşehir, Türkiye

sehayber@ahievran.edu.tr

² Erciyes Üniversitesi, Klinik Müh. Araştırma ve Uygulama Merkezi, Kayseri, Türkiye

etabaru@erciyes.edu.tr

³ Erciyes Üniversitesi, Elektrik-Elektronik Mühendisliği, Kayseri, Türkiye

saracog@erciyes.edu.tr

Özet

Darbeli lazer fotoakustik (PA) yöntemi, yakın kızıl ötesi, orta kızılötesi iletim, yansıtma spektroskopisi ve polarimetre dâhil olmak üzere diğer optik absorpsiyon teknikleri ile karşılaştırıldıklarında algılama hassasiyeti gibi önemli bir avantaj sunar. PA yöntemde, soğurumun neden olduğu fiziksel etki, ortam parametrelerinin değişimlerine oldukça duyarlıdır. Bu nedenle, bu değişimleri tespit etmek için PA yöntemin algılama hassasiyeti, optik absorpsiyona dayanan diğer tekniklerden çok daha yüksektir. Darbeli lazer PA yöntemi, algılama hassasiyeti nedeniyle analit tespiti ve malzeme karakterizasyonu gibi uygulamalarda yaygın olarak kullanılmaktadır. PA etkisinin ana mekanizması, emici bir ortama düşük enerji seviyeli lazer darbeleri uygulamak ve ortamda yayılan bir akustik dalga oluşturmaktır. Malzeme tarafından emilen ışık enerjisi, ısı enerjisine dönüştürülür. Ortamda meydana gelen ısı değişimi, foto akustik basınç dalgasını oluşturur. Foto akustik etki tarafından oluşturulan basınç dalgası, ortam ve lazer parametrelerinden etkilenir. Bu parametrelerin üretilen basınç dalgası üzerindeki etkisi, foto akustik dalga denkleminin çözülmesiyle görülebilir. Araştırmacılar akustik sensör tasarımında zaman domeninde ve frekans domeninde incelenen bu çözümleri göz önünde bulundurmalıdır. Özellikle, frekans domen analizi, tasarlanacak olan sensör için önemli bilgiler içerir. Bu bilginin en önemli kısmı, sensörün çalışma frekansının belirlenmesidir. Bu çalışmada, ortamı uyarmak için kullanılan lazerin parametreleri ve ortamda oluşan akustik sinyalin parametreleri analiz edilmiştir. Akustik dalga denkleminin frekans domen çözümlerine odaklanarak, lazer parametrelerinin farklı değerleri için PA dalgasının frekans tepkisi üzerindeki etkilerini analitik olarak gösterdik ve karşılaştırmalı analizi gerçekleştirdik. Bu analizler sayesinde, darbe süresi, ışın genişliği, dalga boyu, akıcılık (fluence), bant genişliği gibi akustik sinyal parametreleri ve lazer parametrelerinin akustik sinyal genliği ve rezonans frekansı üzerindeki etkileri gösterilmiştir.

Anahtar Kelimeler: *Darbeli Lazer Fotoakustik Yöntemi, Akustik Basınç Sensörü, Fourier Dönüşümü, Frekans Domeni Çözümü, Foto Akustik Dalga Denklemi*

FREQUENCY DOMAIN ANALYSIS OF PHOTOACOUSTIC WAVE EQUATION FOR ACOUSTIC PRESSURE SENSOR DESIGNS

Abstract

Pulsed laser photoacoustic (PA) method offer a significant advantage such as detection sensitivity when they are compared with other optical absorption techniques including near-infrared and mid-infrared transmission and reflectance spectroscopy, polarimetry. In the PA method, the physical effect caused by absorption is highly sensitive to medium parameters and its changes. Therefore, the detection sensitivity of the PA method to detect these changes is much higher than other techniques based on the optical absorption. Pulsed laser PA method is widely used in applications such as an



analyte and material characterization due to the detection sensitivity. The main mechanism of PA effect is to apply low energy level laser pulses to an absorbing medium and to create an acoustic wave through it propagating. The light energy absorbed by the material is converted to heat energy. The heat change that occurs in the environment creates the photoacoustic pressure wave. The pressure wave created by the photoacoustic effect is affected by the medium and laser parameters. The effect of these parameters on the generated pressure wave can be seen by solving the photoacoustic wave equation. These solutions which are examined in the time domain and the frequency domain should be considered for the researchers in acoustic sensor design. In particular, frequency domain analysis contains significant information for the sensor to be designed. The most important part of this information is the determination of the operating frequency of the sensor. In this work, the laser parameters to excite the medium and the acoustic signal parameters created by the medium are analyzed. By focusing on these frequency domain solutions of the acoustic wave equation, we analytically showed the effects on the frequency response of the PA wave for different values of the laser parameters and performed the comparative analysis. Thanks to these analyzes are showed the effects of laser parameters such as pulse duration, beam width, wavelength, fluence and the acoustic signal parameters such as amplitude, resonance frequency, and bandwidth on the acoustic sensor.

Keywords: *Pulsed Laser Photoacoustic Method, Acoustic Pressure Sensor, Fourier Transform, Frequency Domain Solution, Photoacoustic Wave Equation*

Acknowledgment

This work was supported by the Research Fund of the Erciyes University. Project numbers FDK-2016-6811 and FDK-2016-6815. The authors would like to thank Erciyes University Clinical Engineering Research and Application Center for their supports in the research activities among the staffs.



SOL-JEL PECHİNİ YÖNTEMİYLE ÜRETİLEN BİZMUT TABANLI KATI ELEKTROLİTLERİN ŞEKİLLENDİRME PARAMETRELERİNDEKİ DEĞİŞİMİN MİKROYAPIYA ETKİSİ

Şenel ÇOBANER ¹, Serdar YILMAZ ²

¹Mersin Üniversitesi, Nanoteknoloji ve İleri Malzemeler ABD. Mersin /Türkiye

senelcobaner@gmail.com

²Mersin Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi Fizik Bölümü. Mersin/Türkiye

serdaryilmaz@mersin.edu.tr

Özet

Bu çalışmada, katı oksit yakıt hücresi elektroliti hazırlanması amacıyla, $\text{Bi}(\text{NO}_3)_3 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ içerisine $\text{Er}(\text{NO}_3)_3 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ ve $\text{Yb}(\text{NO}_3)_3 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ katkılanarak gruplar halinde Bi_2O_3 tabanlı nano boyutta tozlar Sol-Jel Pechini yöntemiyle sentezlenmiştir. Çözelti, 120 °C sıcaklıkta 2 saat süreyle etüvde kurutulmuştur. 500 °C de 12 saat yakma işleminden sonra tozlar agat havanda elle ve ball mill cihazında öğütülerek, tozlara 700, 750 ve 800 °C deki farklı sıcaklık değerlerinde ve 24 ile 48 saatlik sürelerde sinterleme işlemi uygulanmıştır. Sentezlenen numunelere XRD analizi yapılmış, elde edilen veriler indislenerek fazları belirlenmiştir. Bunlar arasında tek fazlı olan numuneler tespit edilmiştir. Elde edilen fazların örgü parametreleri tablo halinde verilerek örgü parametresinin katkı miktarına bağlı değişimi grafiklerle gösterilmiştir. Kübik yapıların elde edildiği 700 °C deki numunelere 20, 75 ve 100 MPa değerlerinde farklı basınç değerleri uygulanarak oluşturulan tabletlerin SEM görüntüleri alınmıştır. Çalışma sonucunda tozlara; elle öğütme ve ball millde öğütme farkının etkisi, sinterleme sıcaklıkları farkının etkisi ve peletleme basıncı farkının tabletlerin mikroyapısına olan etkileri incelenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Katı Elektrolit, Sol-jel Pechini, Bizmut, Erbium, İterbiyum.

EFFECT ON MICROSTRUCTURE OF CHANGE IN PARAMETERS OF BISMUTH BASED SOLID ELECTROLYTES PRODUCED BY SOL-GEL PECHINI METHOD

Abstract

In this study, Bi_2O_3 -based nano-sized powders were synthesized by Sol-Gel Pechini method in which $\text{Er}(\text{NO}_3)_3 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ and $\text{Yb}(\text{NO}_3)_3 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ were doped to prepare solid oxide fuel cell electrolyte. The solution was dried at 120 °C for 2 hours. After 12 hours of annealed at 500 °C, the powders were milled in agate mortar and ball mill, and the sintering process was applied to the powders at different temperatures of 700, 750 and 800 °C for 24 to 48 hours. XRD analysis was performed on the synthesized samples, and the obtained data were indexed and their phases were determined. Among them, single phase samples were detected. The lattice parameters of the obtained phases are given in a table, and the variation of the lattice parameter depending on the contribution amount is shown graphically. SEM images of the tablets formed by applying different pressure values at 20, 75 and 100 MPa to samples of cubic structures at 700 °C were taken. As a result of the work, the effect of grinding with manuel and grinding on ball mill, the effect of difference in sintering temperatures and the effect of pelletizing pressure difference on the microstructure of tablets were investigated.

Keywords: Solid Electrolyte, Sol-gel Pechini, Bismuth, Erbium, Ytterbium.

Bu tezin yürütülmesinde maddi yönden destekte bulunan, Mersin Üniversitesi'ne (BAP Proje Protokol No: 2017-2-TP2-2434) teşekkürlerimi sunarım



LAZERLER VE YENİ UYGULAMA ALANLARI

Şerafettin Erel

Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Mühendislik ve Doğa Bilimleri Fakültesi, Elektrik-Elektronik Mühendisliği Bölümü, Etlik, 06010 Ankara, TÜRKİYE

serel@ybu.edu.tr,

erelserafettin@gmail.com

Özet

Sahip oldukları üstün özellikleri nedeniyle lazerler, beyaz ışık kaynaklarına göre her geçen gün ayrı önem kazanmakta ve yeni yeni uygulama alanları bulmaktadır. Lazerler; Katkılı Yalıtkan Lazerler, Yarıiletken Lazerler, Gaz Lazerleri, Sıvı Boya Lazerleri, Parametrik Lazerler ve Serbest Elektron Lazerleri olmak üzere altı ayrı sınıfa ayrılmakta ve geniş bir spektrumda uygulama alanları bulmaktadırlar. Hepside monokromatik ve belli frekansta ışımaya yaymalarına rağmen yüksek güçlü lazerlerden CO₂ lazerleri ile Fiber lazerleri metal kesme, delme gibi işlemlerde önemli ölçüde kullanılırken, Excimer lazerler ise göz ameliyetlerinde başarılı bir şekilde kullanılmaktadır. Ele alınan bu çalışmada lazeri diğer ışık kaynaklarından ayıran ana özellikler irdelenmiş ve lazerlerin yeni uygulama alanları incelenmiştir.

Anahtar Kelimeler: *Lazer, Beyaz Işık kaynakları, Lazer uygulamaları, CO₂ lazerleri, Fiber lazerler*

LASERS AND NOVEL APPLICATION AREAS

Abstract

Because of their superior features, lasers are gaining importance every day according to white light sources and finding new application areas. Lasers are separated into six separate classes as Doped Insulator Lasers, Semiconductor Lasers, Gas Lasers, Liquid Dye Lasers, Parametric Lasers and Free Electron Lasers, and they find applications in a wide spectrum. Despite all kinds of lasers have a monochromatic and certain frequency emission, CO₂ lasers and fiber lasers from high-power lasers are used for cutting and punching metals in large quantities, while Excimer lasers are successfully used in eye surgery. In this study, the main features that distinguish the laser from other light sources are examined and the new application areas of the lasers are discussed.

Keywords: *Laser, White Light sources, Laser applications, CO₂ lasers, Fiber lasers*



DAYANIKLI TÜKETİM SEKTÖRÜNDE YAPAY SİNİR AĞLARI İLE TALEP TAHMİNİ İÇİN BİR UYGULAMA

Şeyda TÜRKYILMAZ*, Adnan AKTEPE**

* Simfer A.Ş., Organize Sanayi Bölgesi, KAYSERİ

**Kırıkkale Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Endüstri Mühendisliği Bölümü, Yahşihan,
KIRIKKALE Tel: +90 318 357 42 42 / 1009 Fax: +90 318 357 24 59

*seydakaratavsanli@hotmail.com, **aaktepe@gmail.com

Özet

Talep tahmini, yönetim, üretim planlama ve kontrol gibi birçok alanda kullanılmaktadır ve işletmeler için stratejik öneme sahiptir. Bu çalışmada, dayanıklı tüketim sektöründe faaliyet gösteren bir işletme için talep tahmini uygulanmaktadır. Uygulama kısmında öncelikle talebi tahmin edilecek ürün grubu seçilmekte ve toplanan verilerin yardımıyla yapay sinir ağları yöntemi ile talep tahmini yapılmaktadır. İlk olarak, Pareto analizi yapılarak belirli bir ürün grubu seçilmiştir. Ardından belirlenen ürün grubuna ait verilerin düzenlenmesi ile satış miktarını etkileyecek bağımlı ve bağımsız değişkenler belirlenerek bir model oluşturulmuştur. Oluşturulan bu model yapay sinir ağları kullanılarak seçilen ürün grubundaki ürünlere ait aylık talep tahminleri Matlab paket programı ile gerçekleştirilmiştir. Uygulamanın yapıldığı firmanın planlama departmanı, üretilen ürünler için herhangi bir talep tahmin yöntemi kullanmamaktadır. Bu çalışmanın firmaya sağladığı faydalar şu şekilde özetlenebilir: Firmanın pazarlama stratejileri için önemli bir girdi, üretim için kaynakların daha verimli kullanılması, tesislerde aşırı stokdan kaçınma, hammaddelerin iskontolu satın alınması, üretim hatlarının daha verimli çalıştırılabilmesidir. Sonuç olarak, işletmenin tüm faaliyetlerinin ve planlarının güvenilirliği artacaktır.

Anahtar Kelimeler: Talep tahmini, Yapay sinir ağları, Dayanıklı tüketim sektörü

AN APPLICATION OF DEMAND FORECASTING WITH ARTIFICIAL NEURAL NETWORKS IN DURABLES CONSUMPTION SECTOR

Abstract

Demand forecasting is used in many areas such as management, production planning and control and is strategically important for businesses. This study aims to apply demand forecasting for an enterprise operating in the durable consumption sector. In the application part, firstly the product group to be requested is selected and demand forecast is made by artificial neural networks method by the help of collected data. First, a specific product group was selected by performing a Pareto analysis. Then, dependent and independent variables that will affect the sales amount were determined by arranging the data belonging to the determined product group and a model was created. Using this model with the artificial neural networks, monthly demand forecasts of the products in the selected product group were carried out with Matlab package program. The planning department of company where application is carried out, does not use any demand forecasting method for the products that are manufactured. The benefits of this work to the firm can be summarized as follows: An important input for the firm's marketing strategies, more efficient use of resources for production, avoidance of over-inventory in the premises, purchase of first material items at a discount, production lines to be run more efficiently. As a result, the credibility of all the company's activities and plans will increase.

Keywords: Demand forecasting, Artificial neural networks, Durables consumption sector



YÜKSEK DAYANIMLI BETONLU HİBRİT (KARBON VE ÇELİK) DONATILI BETONARME KİRİŞLERİN EĞİLME DAVRANIŞI

Eda AVANOĞLU SICACIK⁽¹⁾, Şule BAKIRCI ER⁽¹⁾, Ahmet FİLAZİ⁽¹⁾

Kırıkkale Üniv. Mühendislik Fakültesi İnşaat Müh. Bölümü 71450 Yahşihan, Kırıkkale/TURKİYE

Özet

FRP donatılar yararlı özellikleriyle yapısal malzemelerdir. Bu özellikler yüksek çekme dayanımı, düşük özgül ağırlık ve korozyon dayanımıdır. Bununla birlikte akma davranışı göstermezler. Kopmaya kadar lineer elastik davranış gösterirler ve sonra aniden koparlar. Hibrit donatılı FRP ve çelik donatılı kirişler bu durumu çözebilir. Bu çalışmada FRP donatı olarak karbon donatı kullanılması planlanmıştır. Literatürde yüksek dayanımlı FRP ve çelik donatılı kirişler olmasına rağmen, yüksek dayanımlı CFRP ve çelik donatı kullanılan çalışmalara rastlanmamıştır. Bu amaçla ANSYS sonlu eleman modelleri kullanılmıştır. Beton sınıfı C60 tır. Ana parametre kesit içinde FRP donatının çelik donatıya oranıdır. Deney elemanları 150mmx300mm kesit alanına ve 3m uzunluğa sahiptir. Daha sonra deneysel olarak da desteklenecek olan çalışmanın bu kısmında tek açıklıklı iki nokta yüklemeli kirişlerin eğilme altında yük deplasman ilişkileri ANSYS Sonlu elemanlar programı ve uygun beton modeli kullanılarak incelenecektir.

Anahtar Kelimeler: Yüksek dayanımlı beton, betonarme kiriş, eğilme davranışı, FRP donatı, karbon donatı, hibrit donatı, Ansys, beton modeli.

FLEXURAL BEHAVIOR OF HIGH STRENGTH CONCRETE HYBRID BEAMS REINFORCED WITH CARBON (CFRP) AND STEEL BARS

Abstract

FRP reinforcements are structural materials with their useful characteristics. They are high tensile strength, low specific gravity and corrosion resistance. However they do not demonstrate yielding behavior. It is obtained linear elastic behavior up to rupture and then they suddenly rupture. Hybrid beams which have FRP and steel reinforcement are able to solve these situation. In this study, it was planned to use carbon bars as FRP reinforcement. Although there were investigations about the behavior of high strength concrete (FRP + steel) reinforced beams in the literature, there were not met researches on behavior of high strength hybrid carbon + steel) reinforced elements. For this purpose, ANSYS finite element models used. The concrete grade was C60. The main parameter was tension FRP reinforcement ratio to steel reinforcement ratio. The elements had a 150mmx300mm cross-sectional area and 3 m length. In this part of the study which will be verified experimentally later, the load displacement relations of rectangular beams with single span under two point loading will be examined by using ANSYS finite element program with the favorable concrete model.

Key Words: High strength concrete, reinforced concrete beam, flexural behavior, FRP reinforcement, carbon reinforcement, hybrid reinforcement, Ansys, concrete model.



HAFİF BETONLU KARBON (CFRP) VE ÇELİK DONATILI HİBRİT KİRİŞLERİN EĞİLME DAVRANIŞI

Şule BAKIRCI ER⁽¹⁾, Eda AVANOĞLU SICACIK⁽¹⁾, Ahmet FİLAZİ⁽¹⁾, İlker ELMAS⁽¹⁾

⁽¹⁾ Kırıkkale Üniv. Müh. Fak. İnşaat Müh. Bölümü 71450 Yahşihan, Kırıkkale/TURKİYE

Özet

FRP donatılar yararlı yapısal malzemelerdir. Korozyona uğramazlar, manyetik alan oluşturmazlar, yüksek çekme dayanımına sahiptirler ve hafiftirler. Bu avantajlarının yanısıra geleneksel çelikten farklı mekanik özellikler sergilerler. Akma davranışı göstermezler ve kopmaya kadar lineer elastiktirler. Aniden koparlar bu nedenle gevrekler. Bu davranışı önlemek için karbon ve çelik donatılardan oluşan hibrit kirişlerin üretilmesi planlanmıştır. Böylece daha sünek davranış elde edilmesi düşünülmüştür ve yapı ağırlığı karbon (CFRP) donatının düşük özgül ağırlığından dolayı azaltılabilecektir. Yapı ağırlığını azaltmanın bir diğer yolu hafif beton kullanmaktır. Literatürde hafif betonlu hibrit (karbon+ çelik) donatılı kirişlerin davranışıyla ilgili yeterince çalışma olmadığı belirlenmiştir. Bu noktadan yola çıkarak bir deneysel çalışma planlanmıştır. Elemanlar 150mmx300mm kesit alanlı ve 3 m uzunluktadır. Kesit içinde FRP donatının çelik donatıya oranı ana parametredir. Çalışmanın bu kısmında deney elemanları iki nokta yüklemeli eğilme altında test edilmişlerdir. Yük deplasman grafikleri elde edilmiştir. Hibrit donatının (karbon+çelik) davranışı sünekleştirdiği belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: *Hafif beton, betonarme kiriş, eğilme davranışı, FRP donatı, karbon donatı, hibrit donatı, Ansys.*

FLEXURAL BEHAVIOR OF LIGHTWEIGHT CONCRETE HYBRID BEAMS REINFORCED WITH CARBON (CFRP) AND STEEL BARS

Abstract

FRP reinforcements are useful structural materials. They are not corrosive, they do not create magnetic field, and high tensile strength and lightness are advantageous characteristics at the same time they have different mechanical behavior than conventional steel reinforcements. They do not yield and have linear elastic behavior until to failure. They suddenly rupture because of their brittle behavior. It was thought to fabricate carbon and steel reinforced hybrid beams in order to inhibit this behavior. By this way, ductile behavior will be obtained and the weight of building will be reduced due to the low gravity of FRP reinforcements. Another way to reduce the weight of the building is to use lightweight concrete. It was determined in the literature that there was no adequate study on the behavior of lightweight concrete hybrid (carbon + steel) reinforced beams. Based on this, An experimental study was planned. The elements have 150x300 mm cross section, 3 m length .The ratio of FRP reinforcements to steel reinforcements is the main parameter. In this part of the study, the specimens were tested under two point loading bending test. Load-displacement curves were obtained and it was determined that hybrid (carbon+çelik) reinforcement increased the ductility .

Key Words: *Lightweight concrete, reinforced concrete beam, flexural behavior, FRP reinforcement, carbon reinforcement, hybrid reinforcement, Ansys.*



TÜRKİYE’DE ENDÜSTRİ MÜHENDİSLİĞİNDE YAPILAN TEZLERİN SINIFLANDIRILMASI

Tahir Erşan Şanlı¹, Oya Hacire Yüregir²

¹ Adana Sanayi Odası, Adana, Türkiye

sanlitahirersan@gmail.com

² Çukurova Üniversitesi, MF / Endüstri Mühendisliği Bölümü, Adana, Türkiye

oyuregir@yahoo.com

Özet

Çok disiplinli bir mühendislik olan Endüstri Mühendisliği (EM), farklı sistemlerin makro ve mikro düzeyde geliştirilmesinde ve optimizasyonunda önemli rol oynamaktadır. Her meslekte olduğu gibi teknolojinin gelişmesi, yeni yönetim anlayışları ve işletmelerin stratejilerindeki öncelikler Endüstri Mühendisliğindeki araştırmaları ve eğitim ihtiyaçlarını yeniden şekillendirmektedir. Günümüzde yüksek lisans veya doktora düzeyinde yazılan tezlerin konularının belirlenmesinde birçok faktör yer almaktadır: danışman öğretim elemanının uzmanlık alanı, günün eğilimleri, işletme sorunlarına çözüm olma vb.

Bu araştırmanın amacı; Endüstri Mühendisliği alanında yapılan tezlerin çalışma alanlarına göre sınıflandırılarak, yıllara ve üniversitelere göre eğilim analizini yapmaktır. Çalışmanın materyalini YÖK tez veritabanında yer alan 1975 -2018 yılları arasında tamamlanmış 6635 adet EM yüksek lisans ve doktora tezi oluşturmaktadır. Çalışmanın metodu ise istatistiksel analiz olup, frekans tabloları, işaret testi ve ki-kare testi kullanılmıştır. Analizde yer alan hipotezlerden bazıları ise şunlardır: H0: "EM tez yoğunluğu üniversitelere göre değişmemektedir"; H0: "EM çalışma alanları üniversitelere göre değişmemektedir"; H0: "EM çalışma alanları yıllara göre değişmemektedir".

Sonuç olarak; tüm tezler dikkate alındığında en çok tez yöneten ilk beş üniversite sırası ile: % 14 İTÜ, % 9.44 ODTÜ, % 9.05 Gazi Üniversitesi, % 8.84 Boğaziçi Üniversitesi ve % 4.94 ile Bilkent Üniversitesi'dir. Doktora tezi sıralamasındaki ilk üç üniversite ise İTÜ (%15.4), Gazi Üniversitesi (%13.34) ve Marmara Üniversitesi'dir (%6.63). 2001 yılından itibaren doktora tezlerinde oransal olarak artış gözlenirken, yüksek lisans tezlerinde ise böyle bir eğilim görülmemektedir.

Anahtar Kelimeler: *Endüstri Mühendisliği, İstatistiksel Analiz, Yeni Eğilimler*

CLASSIFICATION OF THESES OF INDUSTRIAL ENGINEERING IN TURKEY

Abstract

Industrial Engineering (IE) as a multidisciplinary engineering, plays an important role in the development and optimization of different systems at both macro and micro levels. As in every area, the development of technology, new management understandings and priorities in the strategies of enterprises are reshaping the research and training needs of Industrial Engineering. Today, there are many factors in determining the topics of theses written at the graduate or doctoral level: the expertise of consultant, the tendency of the day, the solution to the business problems, etc.

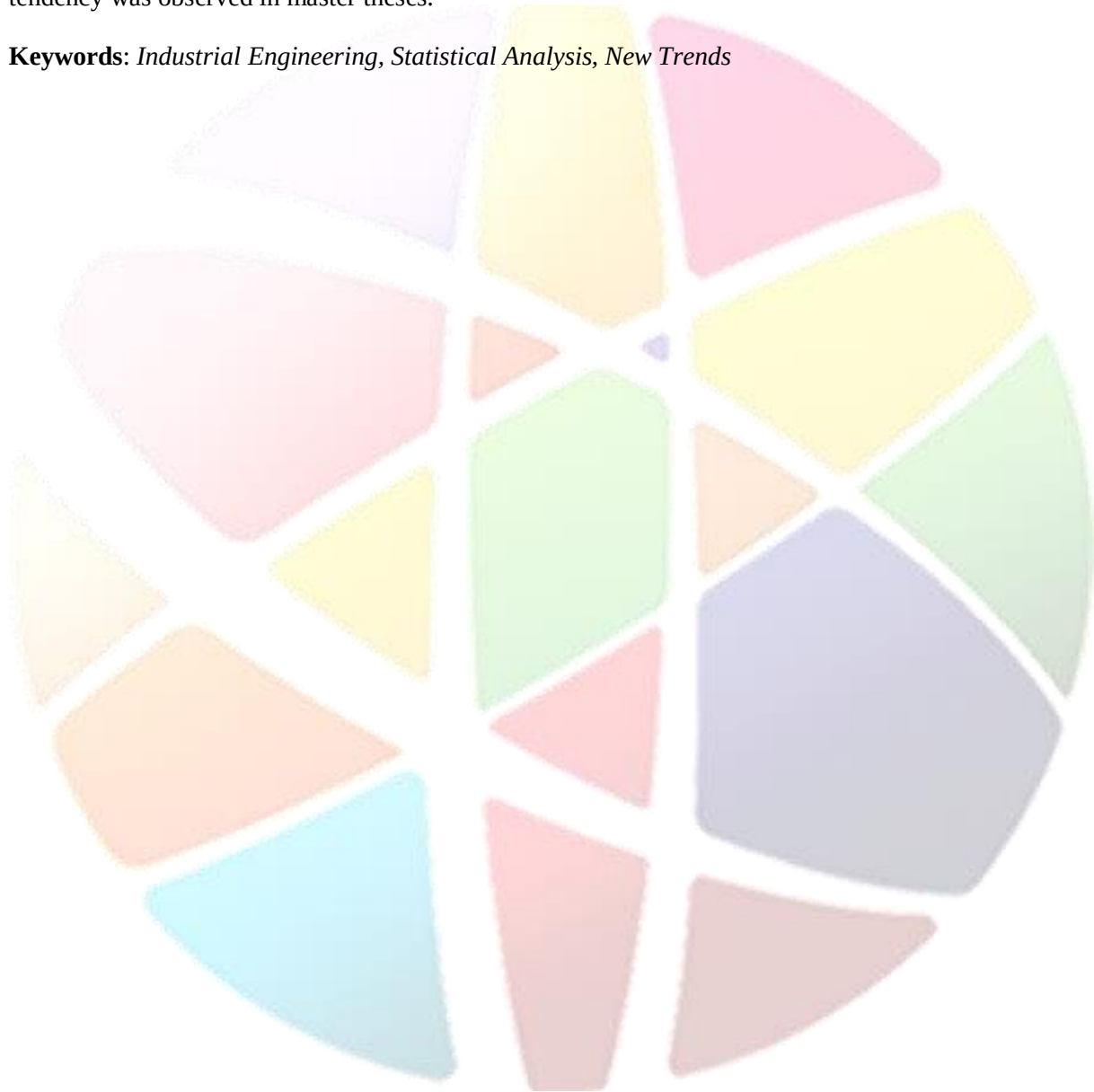
The purpose of this research: The thesis studied in the field of Industrial Engineering were classified according to their research areas and trends were analyzed according to years and universities. The material of the study was composed of 6635 IE graduate and doctorate theses completed between 1975 and 2018 included in YÖK thesis database. The method of study was statistical analysis, and frequency tables, sign test and chi-square test were used. Some of the hypotheses included in the



analysis were: H0: "IE thesis density does not change according to universities"; H0: "IE research areas do not change according to universities"; H0: "IE research areas do not change according to years".

As a result; When all of the theses were taken into consideration, the top five universities which directed the largest number of theses were: ITU (14%), ODTÜ (9.44%), Gazi University (9.05%), Boğaziçi University (8.84%) and Bilkent University (4.94%). Top three universities according to the largest quantity of doctorate dissertation were ITU (15.4%), Gazi University (13.34%) and Marmara University (6.63%). Since 2001, while there has been a proportional increase in dissertations, no tendency was observed in master theses.

Keywords: *Industrial Engineering, Statistical Analysis, New Trends*



FARKLI SOĞUTMA YÜKLERİ İÇİN İKİ KADEMELİ SOĞUTMA ÇEVİRİMLERİNDE EKSERJİ ANALİZİ

A.T.Kalkışım¹, K.Bilen²

¹ Gümüşhane Üniversitesi, Makine Mühendisliği Bölümü, Gümüşhane, Türkiye

atkalkisim@gumushan.edu.tr

² Atatürk Üniversitesi, Makine Mühendisliği Bölümü, Erzurum, Türkiye

kbilen@atauni.edu.tr

Özet

Soğutma çevrimlerinde soğutucu akışkanların istenen basınç değerlerine ulaşabilmesi için iki ya da daha fazla kompresörlü soğutma çevrimleri uygulamaları hali hazırda mevcuttur. Bu uygulamalar ile istenen yüksek basınç değerine kademeli olarak çıkılarak soğutmanın daha etkin olması hedeflenmektedir. Emniyet ve uygulama açısından daha kolay ve uygulabailir olması sağlanmaktadır.

Buhar sıkıştırmalı bir soğutma çevrimi için elektrik motor tahrikli kompresör sistemi düşünülmüş ve 1000 rpm devir hızı olarak kabul edilmiştir. Evaporatör ısı yükü için sırası ile 1.5 kw, 2 kw, 2.5 kw, 3 kw, ve 3,5 kw değerleri alınmıştır. Eaparatör sıcaklıkları -20 oC ile 0oC arasında değişmekte olup kondenser sıcaklığı 60oC olarak alınmıştır. Sistem içerisinde R134a, R152a ve HFO-1234yf gazları için ayrı ayrı çözümler CoolPack ve EES de yapılmış ve Ekserji Analizi yapılmıştır.

Anahtar Kelimeler: *Klima Sistemi, Alternatif Akışkan, R152a, HFO-1234yf, Ekserji, İki Kademeli*

EXERGY ANALYSIS OF A TWO STAGE AC SYSTEM IN SEVERAL HEAT LOADS

Abstract

Two or more compressor refrigeration cycles are already in place to allow the refrigerant to reach the desired pressure values during the cooling cycles. It is aimed that the cooling will be more effective by increasing gradually to the desired high pressure value in these applications. In terms of safety and application, it is easier and easier to apply.

An electric motor driven compressor system is considered and is considered to have a speed of 1000 rpm. 1.5 kW, 2 kW, 2.5 kW, 3 kW, and 3.5 kW were taken for the evaporator heat load respectively for a steam compression refrigeration cycle. The evaporator temperatures ranged from -20 ° C to 0 ° C and the condenser temperature was taken as 60 ° C. Exergy Analysis was performed and separate resolutions for the R134a, R152a and HFO-1234yf gases in the system were made in CoolPack and EES programmes.

Keywords: *Climate System, Alternative Refrigerant, R152a, HFO-1234yf, Exergy, Two Stage*



ENTITY FRAMEWORK'ÜN FARKLI VERİ TABANLARI İLE PERFORMANS ANALİZİ

Tahsin Balcı¹, Erman Yükseltürk²

¹ Kırıkkale Üniversitesi, Bilgisayar Mühendisliği, Kırıkkale, Türkiye

tbalci@kku.edu.tr

² Kırıkkale Üniversitesi, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitim Bölümü, Kırıkkale, Türkiye

eyukselturk@gmail.com

Özet

Çalışmada, son yıllarda yazılım geliştiriciler tarafından sıkça kullanılan Entity Framework'ün farklı veri tabanları ile kullanılarak performans analizlerinin yapılması ve böylelikle ilgili framework için veritabanı seçimine yardımcı olacak öneriler çıkarılması amaçlanmaktadır. Bu amaca ulaşmak için çalışma sürecinde bir yazılım geliştirilmiştir. Geliştirilen yazılım, profesyonel bir yazılım geliştirme süreci takip edilerek tamamlanmıştır. Yazılım geliştirme süreçlerini yönetmek için şelale modeli tercih edilmiştir. Yazılım, Entity Framework'ün farklı veritabanlarında (MySQL, MsSql gibi) performansını test etmek için kullanılmıştır. Bunun için yazılımda farklı veri kümeleriyle kayıt ekleme, silme, güncelleme arama ve sıralama gibi temel veritabanı işlemleri yapılırken RAM, CPU gibi kaynakların kullanımı karşılaştırmalı olarak analiz edilebilmektedir. Çalışmada geliştirilen yazılım ve bu yazılım kullanılarak yapılan testler ve sonuçları detaylı olarak paylaşılması planmaktadır.

Anahtar Kelimeler: *Entity Framework, MySQL, MsSQL, ORM*

PERFORMANCE ANALYSIS OF ENTITY FRAMEWORK WITH DIFFERENT DATABASES

Abstract

In this study, the Entity Framework, which is used frequently by software developers in recent years, is used to conduct performance analyzes using different databases and thus make suggestions that will help to select a database for the relevant framework. In order to achieve this aim, a software was developed during the research. The developed software has been completed by following a professional software development process. The waterfall model was preferred to manage software development processes. The software was used to test the performance of the Entity Framework in different databases (such as MySQL, MsSql). For this purpose, the use of resources such as RAM and CPU can be analyzed comparatively while basic database operations such as adding, deleting, updating search and sorting with different data clusters are done in the software. The software developed in the study and the tests and results made using this software are planned to be shared in detail.

Keywords: *Entity Framework, MySQL, MsSQL, ORM*



SIĞIR EMBRİYO TRANSFERİ UYGULAMALARINDA DÜNYA GENELİNDEKİ SON 10 YILA AİT BAZI PARAMETRELER

Talha Burak Ertem¹, Numan Akyol², Sedat H. KIZIL¹

¹Uluslararası Hayvancılık Araştırma ve Eğitim Merkezi Müdürlüğü, Ankara

talhaburak.ertem@tarim.gov.tr

sedathamdi.kizil@tarim.gov.tr

²Kırıkkale Üniversitesi, Dölerme ve Suni Tohumlama Anabilim Dalı, Kırıkkale

numanakyol@gmail.com

Özet

Bu çalışmanın amacı son 10 yıl içerisinde dünya genelinde Embriyo Transferi Uygulamalarına ve yıllar içindeki değişimlerini incelemek olmuştur.

Uluslararası Embriyo Transferi Derneği (IETS) her yıl Aralık ayında yayımladığı ve dünya genelinde embriyo transferi verilerini paylaştığı verilere göre; Afrika, Kuzey ve Güney Amerika, Avrupa, Asya ve Okyanusya kıtalarına ait 2007 yılında çiftlik hayvanlarında embriyo transferi sayısı 577.877'dir. Bu sayı 122.638 uterus yıkamasından (flushing) elde edilen 763.467 transfer edilebilir embriyoya karşılık gelmektedir. Elde edilen bu embriyoların 281.740'ı taze, 296.137'si dondurulmuş olmak üzere toplam 577.877 transfer yapılmıştır. Sağlıklı veri toplama gücüne ve kayıt altına alınmayan uygulamalara rağmen bu uygulamaların %52'sini Kuzey Amerika, %17'sini Avrupa, %12'sini Asya, kalan %19'unu Güney Amerika'da Brezilya ve Arjantin başta olmak üzere diğerleri oluşturmuştur. 2017 yılında Ovum Pick Up (OPU) gibi farklı teknikler, cinsiyeti belirli sperma kullanımı, mezbahadan temin edilen ovaryumlardan gerçekleştirilen in vitro embriyo üretimi gibi uygulamalara ait veriler kaydedilmiştir. Konvensiyonel sperma ile 91.156, cinsiyet tayini yapılan sperma ile 2659 flushing uygulaması yapılmış ve 632.638'i transfer edilebilir 935.457 embriyo elde edilmiştir. Aynı yıl OPU ile 666.215 embriyo elde edilmiş olup 326.623'ü taze, 121.490'ı dondurulmuş olarak nakil yapılmıştır.

2007-2017 yılları arasında gelişen yeni teknikler, konvensiyonel uygulamalardaki uygulama alışkanlıklarının değişmesi, kayıt ve veri işlemede biraz daha gayret ve yeni ülkelerin de eklenmesi sonucunda transfer edilebilir embriyo sayısında %209.8 artış yakalanarak transfer edilme oranını %187'ye çıkarmıştır. Bu artışların neticesinde üretim yapan ülkelerde embriyo ithalatı azalmaya, elde etikleri embriyoları ihraçta artışa ve dolayısıyla embriyo transfer teknolojisinde kısmi bir ekonomik değer artışına neden olmuştur.

Ülkemizde uygulama maliyetlerinin fazla olması, kalifiye yetişmiş eleman sayısının yeterli olmaması, hayvancılık ıslah ve üretim tekniklerinde uygun politikaların uygulanmaması, donör ve taşıyıcı seçimlerindeki hatalar gibi bazı sebeplerden dolayı Embriyo Transferi tekniği arzu edilen düzeyin hayli altındadır. Gerçekleştirilen ET uygulamaları genel olarak araştırma amaçlı olarak yapıldığından ülkemizde bu teknolojinin uygulanmasına yönelik veriler bulunmamaktadır.

Sonuç olarak sığırlarda ıslah ve geliştirme amacıyla uygulanan tekniklerden biri olan Embriyo Transferi dünyada yerini ve önemini muhafaza etmektedir.

Anahtar Kelimeler: Dünya, Embriyo Transferi, Ovum Pick-Up, Üretim.



SOME OF THE PARAMETERS OF THE LAST 10 YEARS IN THE WORLD IN CATTLE EMBRYO TRANSFER APPLICATIONS

Abstract

The aim of this study was investigation embryo transfer applications and their changes according to the last 10 years in the world.

According to the database published by the International Embryo Transfer Association (IETS) in December each year and sharing embryo transfer data worldwide, Africa, North and South America, Europe, Asia and Oceania continent to the number of embryos transferred in farm animals was 577.877 in 2007. This number corresponds to 763.467 transferable embryos obtained in 122.638 flushing. A total of 577.877 transfers were made, 281.740 of which were fresh and 296.137 were frozen. Despite the difficulty of collecting reliable data and applications will be recorded for 52% of these applications in North America, 17% Europe, 12% Asia, has created others, especially Brazil and Argentina in South America the remaining 19%. In 2017, data on different techniques such as Ovum Pick Up (OPU), sexed semen use, in vitro embryo production performed from the ovary obtained from the slaughterhouse were recorded. Using conventional semen, 91.156, 2659 flushing were applied with sexed semen, and 632.638 could be transferable 935.457 embryos were obtained. In the same year, 666.215 embryos were obtained with OPU, of which 326.623 were fresh and 121.490 were frozen transferred. Developing new techniques among 2007-2017 increased the transfer rate to 187% by 209.8% increase in the number of transferable embryos as a result of changes in practice habits in conventional applications, a little more effort in recording and data processing, and the addition of new countries. This increase in production countries led to a decline in embryo imports, an increase in export embryos, and thus a partial economic value increase in embryo transfer technology.

Embryo transfer technique is under the desired level in many cases such as high application costs in our country, lack of qualified staff, lack of appropriate policies in animal breeding and production techniques, mistakes in donor and transporter selection, etc. These applications are research-based there is no data for the field application of this technology.

In conclusion, embryo transfer, one of the techniques applied for breeding and development in cattle, remains the place and importance of the world.

Keywords: *World, Embryo Transfer, Ovum Pick-Up, Production.*



GNSS GÖZLEMLERİNDEN ORTOMETRİK YÜKSEKLİKLERİN BELİRLENMESİNDE YAPAY SİNİR AĞLARININ KULLANIMI: ERCİYES ÜNİVERSİTESİ 15 TEMMUZ YERLEŞKESİ ÖRNEĞİ

Talha Taşkanat¹, Mehmet Akif Günen¹, Ümit Haluk Atasever¹, Erkan Beşdok¹

¹ Erciyes Üniversitesi, Harita Mühendisliği Bölümü, Kayseri, Türkiye

talhataskanat@erciyes.edu.tr

akif@erciyes.edu.tr

uhatasever@erciyes.edu.tr

ebesdok@erciyes.edu.tr

Özet

Mühendislik uygulamaları için ihtiyaç duyulan konumlama ve yükseklik ölçümleri için GNSS gözlemleri günümüzde oldukça sık kullanılmaktadır. GNSS gözlemleri ile belirlenen yükseklik tipi elipsoidal yüksekliklerdir. Mühendislik projelerinde ortometrik yükseklik tipi kullanılmasından dolayı GNSS gözlemleri ile ölçülen yükseklikler ortometrik yüksekliklere dönüştürülmelidir. Elipsoidal yükseklik ile ortometrik yükseklik arasındaki ilişkiyi açıklamak için geoit terimi kullanılmaktadır. Bu nedenle, çalışma alanının geoit yüksekliğini hassas bir şekilde hesaplanması çok önemlidir.

Günümüzde, yapay sinir ağı tekniği çoğu mühendislik problemlerin çözümünde klasik yöntemlere alternatif bir metot olarak ortaya çıkmaktadır. Bu çalışma kapsamında, geoit yüksekliklerin belirlenmesinde bu alternatif teknik kullanılmıştır. Yapay sinir ağı modelinin giriş katmanını yerleşke içine tesis edilmiş 44 adet noktanın Y, X koordinatları ve elipsoidal yükseklikleri oluşturmaktadır. Çıkış katmanını ise geoit yükseklikleri oluşturmaktadır. Bu yapay sinir ağı modeli ile herhangi bir noktanın geoit yüksekliği belirlenebilir. Böylece, yerleşke alanı içerisinde herhangi bir noktanın elipsoidal yüksekliği kullanılarak ortometrik yüksekliği belirlenebilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Geoit Yüksekliği, Ortometrik Yükseklik, Elipsoidal Yükseklik, Yapay Sinir Ağı, GNSS

USAGE OF ARTIFICIAL NEURAL NETWORKS FOR DETERMINATION OF ORTHOMETRIC HEIGHTS FROM GNSS OBSERVATIONS: THE CASE STUDY OF ERCIYES UNIVERSITY 15 TEMMUZ CAMPUS

Abstract

GNSS observations are commonly used today for positioning and height measurements needed for engineering applications. The heights determined by GNSS observations are the ellipsoidal heights. Due to the use of orthometric heights in engineering projects, the heights measured by GNSS observations have to be converted to orthometric heights. To describe the relationship between the ellipsoidal height and the orthometric height, geoid height term is used. For this reason, it is very important to calculate the geoid height of the study area precisely.

Nowadays, artificial neural network technique is emerging as an alternative method to classical techniques in solving many engineering problems. Within the scope of this study, this alternative method was used to determine the geoid heights. The input layer of the artificial neural network model is the Y, X coordinates and ellipsoidal heights of the 44 points established in the campus and the output layer is geoid heights. With this artificial neural network model, the geoid height of any point



can be determined. Thus, it is possible to determine the orthometric height using the ellipsoidal height of any point in the campus area.

Keywords: *Geoid Height, Orthometric Height, Ellipsoidal Height, Artificial Neural Network, GNSS*



OFDM SİSTEMLERİ KULLANILARAK ÇOK YOLLU AWGN KANALININ PERFORMANS İYİLEŞTİRİLMESİ VE KARŞILAŞTIRILMASI

Ozan Yavaşoğlu¹, Nursel Akçam², Tayfun Okan³

¹ASELSAN A.Ş., Ankara, Turkey

ozanyavasoglu@gmail.com

²Gazi University, Electrical and Electronics Engineering, Ankara, Turkey

ynursel@gazi.edu.tr

³University of Turkish Aeronautical Association, Electrical and Electronics Engineering, Ankara, Turkey

tokan@thk.edu.tr

Özet

Yüksek frekans haberleşme uzak mesafeler arası haberleşmeye olanak sağladığından, çok yollu yayılım özelliğinde ve frekans seçici sönmülemeli bir kanal yapısına sahiptir. Orthogonal Frequency Division Multiplexing (OFDM) tekniği ile kanalın frekans seçici sönmüleme etkisi azaltılabilir. Kanalın performans artışı ve Signal-to-Noise Ratio (SNR) değerlerini geliştirmek için OFDM tekniğine ek olarak, blok kodlama ve evrimsel kodlama olmak üzere iki çeşit kodlama tekniği kullanılır. Bu çalışmada sırasıyla; kodlanmamış, sadece blok kodlama ile kodlanmış, sadece evrimsel kodlama ile kodlanmış ve birleştirilmiş blok ve evrimsel kodlama ile kodlanmış OFDM sistemi performansları SNR değerleri incelenerek analiz edilmiştir. Kullanılan kodlama tekniğine, ön ek ve serpiştirici ekleyerek sistem performansı daha da geliştirilmiştir. Elde edilen benzetim çıktıları, sabit Bit Error Rate (BER) değeri için SNR değerlerinin hesaplanması ile değerlendirilmiştir. Sonuç olarak, sadece blok veya sadece evrimsel kodlama tekniğine sahip OFDM sistemin performansı kodlanmamış OFDM sistemine göre daha başarılı sonuçlar vermiştir. Buna karşın birleştirilmiş blok ve evrimsel kodlama ile kodlanmış OFDM sistemin performansı en başarılı çıktıları sunmuş ve Adaptive White Gaussian Noise (AWGN) kanalın SNR değerine en yakın sonuçları vermiştir.

Anahtar Kelimeler: Kanal kodlama, OFDM, Serpiştirici, Ön ek.

PERFORMANCE IMPROVEMENT AND COMPARISON OF MULTIPATH AWGN CHANNEL BY USING OFDM SYSTEMS

Abstract

High frequency communication provides communication between long distances, but it has a multipath propagation and a frequency selective fading channel characteristic. With the help of Orthogonal Frequency Division Multiplexing (OFDM) technique, the frequency selective fading effect of the channel can be reduced. To improve the channel performance and Signal-to-Noise Ratio (SNR) values, channel coding techniques can be used in addition to the OFDM system. These coding techniques are block coding and convolutional coding. In this study the performance of the system is analyzed and compared for uncoded OFDM system, block coded OFDM system, convolutional coded OFDM system and concatenated block and convolutional coded OFDM system. System performance is further improved by using cyclic prefix and interleaver. The obtained simulation results are evaluated by calculating the SNR values for a constant Bit Error Rate (BER) value. As a result, the performance of the OFDM system with only block or only convolutional coding technique is better than uncoded OFDM system. On the other hand, the performance of the concatenated block and



convolutional coded OFDM system presents the most successful results and gives the closest results to the SNR values of the Adaptive White Gaussian Noise (AWGN) channel.

Keywords: *Channel coding, OFDM, Interleaver, Cyclic prefix.*



GMM-SVM VE MFCC ALGORİTMALARI KULLANARAK KONUŞMADAKİ DUYGUNUN TANIMLANMASI

Tayfun Okan¹

¹ University of Turkish Aeronautical Association, Electrical and Electronics Engineering, Ankara, Turkey

token@thk.edu.tr

Özet

Son yıllarda insan ve makine arasındaki etkileşim ve bağda belirgin oranda artış vardır. Bu nedenle, insan konuşmasındaki duygunun algılanması, insan ve makine arayüzünü daha gerçekçi hale getirdiği için her geçen gün önemini kazanan bir gereksinim haline gelmektedir. İnsanlar duygularını konuşma yoluyla gösterirler; bu nedenle konuşma duygusu tanımlama, bir kişinin zihnini okumakla eşdeğerdir. Konuşma duygusu tanımlama işlemi temel olarak, öznelik çıkarımı ve duygunun sınıflandırılmasında kullanılan algoritmaların verimliliklerine bağlıdır. Bu çalışmada, öznelik çıkarımı için Mel Frequency Cepstral Coefficients (MFCC) algoritması kullanılırken, veri tabanından duygu sınıflandırılmasının yapılması için Gaussian Mixture Model (GMM) ve Support Vector Machine (SVM) algoritmaları kullanılmıştır. Öfkeli, mutlu, korkmuş, sıkılmış, üzgün, tiksiniş ve nötr olan yedi farklı duygu sınıfı kullanılır. MFCC-SVM çifti ve MFCC-GMM çifti ile elde edilen sonuçlar analiz edilerek birbiriyle karşılaştırılır. Bu duygu tanımlama işlemi, psikolojik durumun, düşüncelerin ve duyguların belirlenmesinin önem kazandığı birçok alanda kullanılabilir. Bu algoritmadaki mantık kullanılarak, yapay zekalı robotların konuşmalarını duygulu bir şekilde yapmaları sağlanabilir.

Anahtar Kelimeler: *Konuşma duygusu tanımlama, Öznelik çıkarımı, Duygunun sınıflandırılması, Mel Frequency Cepstral Coefficients (MFCC), Support Vector Machine (SVM), Gaussian Mixture Model (GMM).*

EMOTION RECOGNITION FROM SPEECH BY USING GMM-SVM AND MFCC ALGORITHMS

Abstract

In recent years there is a certain increase in man and machine interaction. That is why, emotion recognition from speech is gaining more demand every year as it provides realistic man and machine interface. People show their emotions mainly via speech, so Speech Emotion Recognition (SER) also helps in estimating mindset of a person. SER process mainly relies on the effectiveness of the algorithms used for feature extraction and classification of emotion. In this study, Mel Frequency Cepstral Coefficients (MFCC) algorithm is used for feature extraction, two different algorithms Gaussian Mixture Model (GMM) and Support Vector Machine (SVM) are used to determine the classification of the emotion from the database. Seven different classes of emotions are used, which are: angry, happy, fear, bored, sad, disgust and neutral. The results obtain with MFCC-SVM pair and MFCC-GMM pair are analyzed and compared with each other. This emotion recognition can be used in many areas where determining psychological state, feelings and thoughts gains importance. Besides that, by using the logic in this algorithm artificial intelligence robots can be made to speak in a segtimental way.

Keywords: *Speech Emotion Recognition (SER), Feature extraction, Classification of emotion, Mel Frequency Cepstral Coefficients (MFCC), Support Vector Machine (SVM), Gaussian Mixture Model (GMM).*



DOĞRUDAN MATRİS ÇEVİRİCİLER İÇİN ORANTISAL DUTY-CYCLE METODU ÇALIŞMASI

Tolga ŞEN¹, Nihat İNANÇ²

eem.tolga@gmail.com,

ninanc@kku.edu.tr

Özet

Matris çevirici topolojisi herhangi bir giriş fazını seçilen bir çıkış fazına bağlayabilmeyi mümkün kılacak şekilde sıralanmış çift yönlü anahtarlar dizisi olarak tanımlanabilir. Geleneksel çeviriciler kapasitör veya indüktör gibi bir enerji depolama elemanına ihtiyaç duyarlar. Matris çeviricilerde gücü kısıtlayan bir depolama elemanı olmadığı için matris çeviricinin gücü yarı iletkenlerin akım ve gerilim sınırlarıyla belirlenir. Bu yüzden matris çeviriciler yüksek güç yoğunlukludur. Bir anahtarlama periyodu boyunca giriş ve çıkış faz gerilimleri sabit varsayılır. Anahtarlama periyodu boyunca çıkış fazı seçilen giriş fazlarına hesaplanan sürelerde aktarılarak, anahtarlama periyodu sonunda çıkış talebin ortalama voltajı elde edilir. Bu çalışmada mevcut anahtarlama periyodunda bir çıkış fazı için 3 giriş fazından referans sinyaline en yakın 2 faz seçilerek ortalamada referansı elde edecek şekilde oranlarda çıkışa uygulanır. Bu algoritmanın amacı duty-cycle hesaplamasındaki matematiksel karmaşıklığı sadeleştirmek ve daha gerçek zamanlı çalışmaya ulaşmaktır. Referans sinyal giriş faz gerilimleri arasında olmalıdır, bu sorunu aşmak için giriş sinyaline giriş ve çıkışın üçüncü harmonikleri bir miktar eklenerek referans sinyal giriş faz sinyalleri zarfına sığdırılır. Bu eklemenin harmonik etkisi ise yükün üçgen bağlanmasıyla elemine edilir.

Anahtar Kelimeler : *Matris Çeviriciler, Güç Elektroniği, Harmonik Distorsiyon*

STUDY OF PROPORTIONAL DUTY-CYCLE METHOD FOR DIRECT MATRIX CONVERTERS

Abstract

Matrix converter topology can be defined as a series of bidirectional switch arrays which allows to connect any input phase to selected output phase. Traditional converters needs an energy storage component such as capacitor or inductor. Since matrix converters doesn't employ such power limiting storage component, maximum power of a matrix converter is determined by the semi-conductor's current and voltage limits. Thus matrix converters have a high power density. During a switching period input and output phase voltages assumed to be constant. By commutating the output phase to the selected input phases in calculated durations, average voltage of demand can be achieved in the end of the switching period. In this study, for an output phase, 2 of the 3 input phases near reference signal has been choosen and applied to the output proportionally to achieve average of reference at the current switching period. Aim of this algorithm is to simplifying the mathematical complexity of duty-cycle computation and reaching better real time operations. Reference signal must be inside the input phase voltages, to overcome the problem 3.th harmonics of the input and output are slightly added to fit reference signal inside the input phase signals envelope. Harmonic effect of this addition is elemimated by delta connecting the load.

Keywords : *Matrix Converters, Power Electronics, Harmonic Distortion*



BORU ÜZERİNE FARKLI HATVELERDE ÇUKUR YERLEŞTİRİLMESİNİN ISI TRANSFERİNE ETKİSİNİN SAYISAL ARAŞTIRILMASI

Toygun Dağdevir¹, Orhan Keklikcioğlu², Sibel Güneş³, Veysel Özceyhan⁴

¹ Erciyes Üniversitesi, Makine Mühendisliği Bölümü, Kayseri, Türkiye

toygun@erciyes.edu.tr

keklikcioglu@erciyes.edu.tr

sgumus@erciyes.edu.tr

ozceyhan@erciyes.edu.tr

Özet

Sabit ısı akısı altındaki çukur yerleştirmiş borunun ısı transferine etkisi sayısal olarak incelenmiştir. Çukur yerleştirmiş boru kullanımının sebebi boru iç yüzeyinde termal sınır tabakayı parçalamak ve tub boyunca türbülans arttırmaktır. Sayısal çalışma methodu deneysel bir çalışmanın verileri kullanılarak doğruluğu ispatlanmış ve hatve uzunluğu değiştirilerek konfigürasyonlar genişletilmiştir. İncelenen analizler Reynolds sayısının 3000 ile 8000 arasında gerçekleştirilmiştir. Boru içinden geçen akışkan su, boru malzemesi ise bakırdır. İç duvar yüzeyinde türbülans akışını simule edilebilmesi için k-e RNG türbülans modeli kullanılmıştır. En yüksek Nusselt sayısı hatve uzunluğunun 10 mm, Reynolds sayısının 8000; en düşük sürtünme faktörü hatve uzunluğunun 50 mm ve Reynolds sayısının 8000 olduğu konfigürasyonlarda elde edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Çukurlaştırılmış boru, Sayısal çalışma, Isı Transferi, Basınç düşümü

NUMERICAL INVESTIGATION OF PLACING DIMPLED WITH VARIOUS PITCH LENGTHS EFFECT ON HEAT TRANSFER

Abstract

In this study, the effect of dimpled tube which is heated with constant heat flux on heat transfer enhancement is numerically investigated. Using physically enhanced tube is a passive method of the heat transfer enhancement methods. The reason of using dimpled tube is because increase turbulence through the tube and destruct the thermal boundary layer. The numerical study is validated with an experimental study and configurations of cases are expanded with changing pitch length. The considered cases are conducted in Reynolds number range of 3000 to 8000. Used fluid through the tube and its material copper are water and copper, respectively. The k-e RNG turbulence model is used to simulate turbulent flow adjacent the inner wall surface. The highest Nusselt number and the minimum friction factor is obtained for pitch length of 10 mm, Reynolds number of 8000 and pitch length of 50 mm and Reynolds number of 8000, respectively.

Keywords: Dimpled tube, Numerical study, Heat transfer, Pressure drop



SU-TiO₂ NANO AKIŞKANININ SABİT ISI AKISI ALTINDAKİ YATAY BORU İÇERİSİNDE KULLANIMININ ISI TRANSFERİ VE BASINÇ DÜŞÜMÜ ÜZERİNE ETKİSİNİN DENEYSEL VE SAYISAL ARAŞTIRILMASI

Toygun Dağdevir¹, Orhan Keklikcioğlu¹, Veysel Özceyhan¹, Sibel Güneş¹

¹Erciyes Üniversitesi, Makine Mühendisliği Bölümü, Kayseri, Türkiye

toygun@erciyes.edu.tr

keklikcioglu@erciyes.edu.tr

ozceyhan@erciyes.edu.tr

sgumus@erciyes.edu.tr

Özet

Bu projede sabit ısı akısı ile ısıtılmakta olan düz yatay bakır boru içerisinden geçen su akışkanına farklı ağırlıksal fraksiyonlarda nano boyutta çaplara sahip ve TiO₂ partiküller katılarak ısı transferinin iyileştirilmesi üzerine deneysel ve nümerik çalışmalar gerçekleştirilmiştir. Isı transferi akışkanı olarak kullanılan suya metalik nanopartiküller eklenmesinin temel sebebi, borudan akışkana olan ısı transferini moleküller arası iletimini hızlandırmaktır. Moleküller arası iletimle ısı transferinin hızlanmasının sebebi suya nazaran nanopartiküllerin termal iletkenlik katsayısının TiO₂ için sırasıyla yaklaşık 15 kat olmasıdır. Deneysel çalışmalar ve sayısal analizler Reynolds sayısının yaklaşık 2000-7200 arasında sınırlandırıldığı ölçüde gerçekleştirilmiştir. Deneysel çalışmaların sonuçları ile sayısal analiz sonuçları arasında yaklaşık en fazla %10 hata oranı elde edilmiştir. En fazla taşınım ile ısı transferi katsayısı suyla kıyaslandığında %1 ağırlıksal orana sahip TiO₂-Su nano akışkanı konfigürasyonu, 7270 Re sayısında 3.44 olarak elde edilmiştir. En fazla basınç düşümü de yine aynı Re sayısı ve aynı deney konfigürasyonunda suya nazaran 2.35 kat fazla gözlemlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Nanoakışkan, Isı transferi, Basınç düşümü, Titanyumoksit

EXPERIMENTAL AND NUMERICAL INVESTIGATION OF THE EFFECT OF USING WATER-TiO₂ NANOFLUID INTO THE HORIZONTAL TUBE UNDER CONSTANT HEAT FLUX ON HEAT TRANSFER AND PRESSURE DROP

Abstract

In this study, the effect of adding TiO₂ nanoparticles into water flow through straight and horizontal tube which is heated with constant heat flux on heat transfer enhancement is experimentally and numerically investigated. The reason of adding metal nanoparticles to water which is commonly used as a working flow is to increase conductive heat transfer from heated tube to fluid. Main reason of acceleration conductive heat transfer is TiO₂ have thermal conductive coefficient of approximately 15 much more. Experimental studies and numerical analyses are conducted with limit of Reynolds number from 2000 to 7000. The highest error ratio is obtained approximately as 10% between experimental studies and numerical analyses by which using single phase model. The highest convective heat transfer coefficient is obtained for TiO₂-water nanofluid, weight fraction of 1% and Re number of 7270 as 3.44 times greater than water flow with same Re number. The highest pressure drop is obtained with same experiment configuration as 2.35 times greater than water flow.

Keywords: Nanofluid, Heat transfer, Pressure drop, Titaniumoxide



KESİR DERECELİ KONTROL SİSTEMLERİ İÇİN PI-PD KONTROLÖR TASARIMI

Tufan Doğruer¹, Ali Yüce², Nusret Tan²

¹Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Elektronik ve Otomasyon Bölümü, Tokat, Türkiye

tufan.dogruer@gop.edu.tr

²İnönü Üniversitesi, Elektrik-Elektronik Mühendisliği Bölümü, Malatya, Türkiye

ali.yuce@inonu.edu.tr

nusret.tan@inonu.edu.tr

Özet

Kesir dereceli sistemlerin tamsayı dereceli sistemlere göre daha başarılı bir modelleme yapabildikleri bilinmektedir. Bundan dolayı kesir dereceli sistemlerin kontrolü gün geçtikçe daha fazla önem kazanmaktadır. Bu çalışmada, kararsız yapıdaki kesir dereceli sistemlerin PI-PD kontrolör yapısı ile denetlenmesi için bir yöntem sunulmuştur. Sunulan yöntemde, optimizasyon metodu kullanılarak kesir dereceli kararsız yapıdaki sistemleri en uygun şekilde kontrol edecek PI-PD kontrolör parametreleri elde edilmiştir. Kontrol sistemlerinin performanslarının değerlendirilmesi için integral performans kriterleri geliştirilmiştir. Optimizasyon metodunda, kontrol sistemindeki hata fonksiyonu integral performans kriterleri ile minimuma yaklaştırılarak, kontrolör parametreleri elde edilebilmektedir.

PID (Proportional-Integral-Derivative) kontrolörler endüstride halen en sık kullanılan kontrolörlerdir. Aslında PID kontrolörlerin bazı proseslerde ölçüm gürültüsü oluşturmaları, PI kontrolör yapısının daha fazla tercih edilmesini sağlamaktadır. PID kontrolörler kararsız, rezonant ve integratif sistemlerin kontrolünde istenilen performansı sağlayamayabilir. PI-PD kontrolör yapısı ise bu tip sistemlerin kontrolünde oldukça başarılı sonuçlar vermektedir. Bu çalışmada kontrol edilecek sistemler kararsız yapıda oldukları için PI-PD kontrolör yapısı tercih edilmiştir. Bu yapı klasik PID kontrolörlere göre daha avantajlıdır. PI-PD kontrolör yapısında belirlenmesi gereken dört parametre vardır. Bu kontrolörler için uygun parametrelerin belirlenmesi amacıyla birçok yöntem geliştirilmiştir. Bu yöntemler her zaman uygun kontrolör parametrelerini belirlemeyebilir. Günümüzde bilgisayar teknolojisinin gelişmesine paralel olarak optimizasyon yöntemleri de gelişmiştir. Bu çalışmada, Matlab / Optimizasyon araç kutusunda bulunan fmincon fonksiyonu kullanılarak kontrolör parametreleri belirlenmiştir.

Optimizasyon prosesi için Matlab/Simulink ortamında bir model oluşturulmuştur. Bu modelde kesir dereceli sistemler tamsayı dereceli yaklaşımlar kullanılarak modellenmiştir. Optimizasyon algoritmasına kontrolörün başlangıç parametrelerinin girilmesiyle başlatılır. Hata fonksiyonu minimum değerine ulaştığında optimizasyon algoritması durur ve kontrolör parametreleri belirlenmiş olur.

Yapılan çalışmada iki örnek sunulmuştur. Sunulan örneklerden yöntemin başarısı görülmektedir.

Anahtar Kelimeler: PI-PD kontrolör, optimizasyon, kesir dereceli kontrol sistemleri

PI-PD CONTROLLER DESIGN FOR FRACTIONAL ORDER CONTROL SYSTEMS

Abstract

It's known that fractional order models of systems are more successful than integer order systems. Hence, the control of fractional order systems is becoming more and more important day by day. In



this paper, a method is presented for controlling unstable fractional order systems by using the PI-PD controller structure. In the presented method, the PI-PD controller parameters are obtained which optimally control the unstable fractional order systems using the optimization method. Integral performance criteria have been developed for evaluating the performance of control systems. In the optimization method, controller parameters can be obtained by approximating the error function to the minimum with integral performance criteria.

Proportional-Integral-Derivative (PID) controllers are still the most commonly used controllers in the industry. In fact, the PID controllers cause measurement noise in some processes, therefore the PI controller structures more preferred. PID controllers may not provide the desired performance in controlling types of plants such as unstable, resonant and integrating processes. The PI-PD controller structure is very successful in controlling such systems. Since the systems to be controlled in this study are unstable, the PI-PD controller structure is preferred. This structure is more advantageous than the conventional PID controllers. There are four parameters that must be determined in PI-PD controller structure. Many methods have been developed to determine the suitable parameters for these controllers. These methods may not always determine the suitable controller parameters. Recently in parallel with the development of computer technology, optimization methods have also been developed. In this study, controller parameters are determined using the `fmincon` function in Matlab / Optimization toolbox.

A model was created in the Matlab / Simulink environment for the optimization process. In this model, fractional order systems are modeled using integer order approximations. Optimization algorithm is started by entering the initial parameters of the controller. When the error function reaches the minimum value, the optimization algorithm stops and the controller parameters are determined.

Two examples were presented in the study. It is seen that the method is successful from the presented examples.

Keywords: *PI-PD controller, optimization, fractional order control systems*



VARYASYONEL KIP AYRIŞIM YÖNTEMİ İLE EEG SİNYALLERİNDEN EPILEPSİNİN NÖBET ÖNCESİ TEŞHİSİ

Tuğba Şentürk, Fatma Latifoğlu

¹Erciyes Üniversitesi, Biyomedikal Mühendisliği Bölümü, Kayseri, Türkiye

tugba.senturk.58@gmail.com

flatifoglu@erciyes.edu.tr;

Özet

Epilepsi, beyindeki geçici ve beklenmedik elektriksel bozulma ile karakterize edilmektedir. Teşhisinde Elektroensefalografi (EEG) yaygın olarak kullanılmaktadır. Epileptik EEG'nin normal EEG'den farklılıklarını ortaya koymak üzere literatürde pek çok çalışma bulunmaktadır. Ancak epilepsi nöbeti öncesi, epilepsi tahmini üzerine yapılan çalışmalar oldukça sınırlıdır. Bu çalışmada, EEG sinyalleri Varyasyonel Kip Ayırışım yöntemi (VKA) kullanılarak analiz edilmiştir ve epilepsinin nöbet öncesi erken dönemde belirlenmesi amaçlanmıştır. VKA yakın zamanda Ampirik Kip Ayırışım yöntemine (AKA) alternatif olarak önerilmiştir. VKA yöntemi frekans uzayında dar bantlı sinyalleri hassas bir şekilde ayrıştırabilmektedir ve birçok alanda uygulanarak başarılı sonuçlar elde edilmiştir. Bu çalışmada ise VKA yöntemi literatür çalışmalarından farklı olarak epilepsinin erken dönemde teşhisi için EEG sinyallerinin analizinde kullanılmıştır. Önerilen bu çalışmada, EEG sinyalleri VKA yöntemi kullanılarak 3 adet alt banda ayrıştırılmıştır. Her bir altbandın ortalama, varyans ve entropi gibi istatistiksel özellikleri analiz edilmiştir.

Epileptik altı adet EEG sinyalleri nöbet öncesi, nöbet anı ve nöbet sonrası olmak üzere üç bölümde incelenmiştir. Her bir sinyal VKA yöntemi ile altbandlara ayrıştırılmıştır. Bu altband sinyallerin istatistiksel özellikleri ayrı ayrı hesaplanmıştır. Normal EEG sinyallerinde birinci ve ikinci VKA altband sinyallerinin varyans ve entropi değerleri birbirinden farklı olduğu görülmüştür. Yani altbandlardan birinin varyansı yüksek iken diğerinin varyansı daha düşüktür. Ancak epilepsiden birkaç dakika öncesi ve epilepsi anında durum tam tersine dönmekte ve önceki durumda varyansı düşük olan altbandın varyansı diğer altbandın varyansına göre belirgin derecede artmaktadır. Yani epilepsi başlangıcından önce de VKA altband sinyallerinin varyans ve entropi gibi istatistiksel özelliklerinde belirgin değişiklikler görülmüştür. Bu bulgulara dayanarak, EEG sinyallerinin VKA altbandlarının zamanla değişen entropi ve varyans değerlerinin analizi ile, hastaların nöbet geçirmeden önce epilepsi durumunun teşhis edilmesi mümkün olabilecektir. Bu çalışma ile epilepsi hastalarının nöbet geçirmeden önce nöbet geçirecekleri bilgisini elde edebilecekleri konusunda öncü bir yaklaşım ortaya konulmuştur.

Anahtar Kelimeler : Varyasyonel Kip Ayırışım(VKA), Elektroensefalografi(EEG), Epilepsi

DIAGNOSIS OF EPILEPSY BEFORE EPILEPTIC SEIZURE FROM EEG SIGNALS BY VARIATIONAL MODE DECOMPOSITION METHOD

Abstract

Epilepsy is characterized by temporary and unexpected electrical deterioration in brain. Electroencephalography (EEG) is widely used in diagnosis of epilepsy. There are many studies in the literature to show the differences of epileptic EEG from normal EEG. However, before seizure, studies on the prediction of epilepsy are very limited. In this study, EEG signals were analyzed using the Variational Mode Decomposition Method (VMD) and it was aimed to determine the early phase of epilepsy before the epileptic seizure. VMD has recently been proposed as an alternative to the Empirical Mode Decomposition method (EMD). The VMD method can precisely separate narrowband signals in frequency domain and can successfully apply many fields. In this study, VMD



method was used in the analysis of EEG signals for detection of epilepsy before seizure, unlike literature studies. In this proposed study, EEG signals were separated into 3 sub-bands using VMD method. Statistical properties such as mean, variance and entropy of each subbands were analyzed. Six epileptic EEG signals were examined in three parts: pre-seizure, post-seizure and post-seizure. Each signal was subdivided by the VMD method. It is seemed that, in normal EEG signals, the variance and entropy values of the first and second VMD subband signals were different from each other. That is, one of the subbands has a higher variance while the other has a lower variance. However, a few minutes before epilepsy and at the time of epilepsy, the situation was reversed. The variance of the subband which was low in the previous case was significantly higher than the variance of the other subband. In other words, before the epileptic seizure, statistical properties such as variance and entropy of VMD subband signals were significantly changed. Based on these findings, it may be possible to diagnose the epilepsy state before the seizures by analyzing the time-varying entropy and variance values of the VMD subbands of the EEG signals. In this study, a pioneering approach has been established in which epilepsy patients can acquire knowledge that they will have a seizure before seizure.

Keywords : *Variational Mode Decomposition (VMD) , Electroencephalography (EEG), Epilepsy*



BARTIN ORMAN İŞLETME MÜDÜRLÜĞÜ'NDE CBS İLE ORMAN YANGINI RİSK HARİTALAMASI

Mertol Ertuğrul¹, Tuğrul Varol¹, Halil Barış Özel¹

¹ Bartın Üniversitesi, Orman Mühendisliği Bölümü, Bartın, Türkiye

mertolertugrul_@hotmail.com

tugrulvarol@gmail.com

halilbarisozel@gmail.com

Özet

Orman yangınları riski çok yönlü olarak incelenmesi ve dikkate alınması gereken bir olgudur. Bu durum özellikle yöresel olarak lokal koşullara göre önemli düzeyde değişiklikler gösterebilmektedir. Öyle ki bir bölgeye ait ağaç türü, bitki örtüsü tipi, iklim, topografya, sosyo-ekonomik koşullar ve diğer şartlar farklı olabileceği gibi, bu şartlardan biri ya da birkaçının farklı olması da mevcut değişkenlerin farklı yerlerde farklı sonuçlara yol açmasına da neden olabilmektedir. Bu karmaşık duruma özellikle son yıllarda önemli bir olgu olan iklim değişikliğinin de eklenmesi mevcut şartların çok daha farklı bir hale dönüşmesine sebep olmaktadır. Bartın Orman İşletme Müdürlüğü Batı Karadeniz'de orman yangınları yönünden günümüze dek risk yönünden fazla önem arz etmeyen bir bölge olagelmıştır. Ancak değişen iklim koşulları ve bu koşullarla paralel olarak gelişen ağaç türü, bitki örtüsü değişiklikleri, ormanlık alanlar üzerinde artan baskılar, kent-orman, tarım-orman ara geçişlerindeki değişimler, tarım alanlarının ve orman köylerinin terk edilmesi gibi sosyo-ekonomik koşullardaki değişimler ormanlık alanlardaki risk durumunun belirli aralıklarla belirlenmesinin gerekliliğini ortaya koymaktadır. Nitekim yine Batı Karadeniz'de yer alan Karabük Orman İşletmesine bağlı Safranbolu'da kısa aralıklarla çıkan büyük orman yangınları zaman içinde bu tip alanların risk durumlarının değişebileceğini göstermiştir. Yapılan çalışmada Bartın Orman İşletme Müdürlüğü'ne ait doğal ve yapay yapılar, taşıdıkları risk durumlarına göre derecelendirilmiş ve tespit edilen durumlarına göre işletmenin bir risk haritası meydana getirilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Risk değerlendirmesi, CBS, Orman yangını, Silvikültür, Bartın

FOREST FIRE RISK MAPPING WITH GIS AT THE BARTIN FOREST ENTERPRISE DIRECTORATE

Abstract

The risk of forest fires is a multi-faceted investigation and a fact to consider. This situation can vary considerably depending on local conditions, especially locally. The fact that one or more of these conditions are different, such as the tree species, vegetation type, climate, topography, socio-economic conditions and other conditions of a region may be different, may also cause the existing variables to lead to different results in different places. The addition of climate change, which is an important phenomenon especially in recent years, in this complex situation, leads to a much different situation. The Bartın Forest Enterprise Directorate has become a region in the Western Black Sea that is not very important for risk due to forest fires day by day. However, changes in socio-economic conditions such as changing climate conditions and changes in tree species, vegetation cover, growing pressure on forest areas, changes in urban-forest, transition between agriculture and forest, abandonment of agricultural areas and forest villages, it is necessary to determine the situation at certain intervals. As a matter of fact, large forest fires in short time intervals in Safranbolu connected to Karabük Forest Management in West Black Sea have shown that the risk situations of these areas can change over time. In this study, the natural and artificial structures belonging to Bartın Forest Management



Directorate are graded according to the risk situations they are carrying and a risk map of the operator is brought to the market according to the determined situations.

Keywords: *Risk assessment, GIS, Forest fire, Silviculture, Bartın*



ATIK ENERJİ DESTEKLİ ISI DEĞİŞTİRİCİLERDE ISI TRANSFERİ VE AKIŞKAN AKIŞIN SAYISAL ANALİZİ

İbrahim Uzun¹, Kasım Arslan², Türker Akkoyunlu^{2, 3}

¹ Kırıkkale Üniversitesi, Makine Mühendisliği Bölümü, Kırıkkale, Türkiye

uzun@kku.edu.tr

k.arslan87@gmail.com

turkerakkoyunlu@kku.edu.tr

Özet

Endüstriyellemenin artmasıyla birlikte dünyanın ısı kullanım teknolojileri de gelişmeye devam etmektedir. Kullandığımız enerjinin çoğu ışık, elektrik, kimyasal enerji, mekanik enerji sonuçta ısıya dönüşür. Birçok proseste işleme sokulan ısı, kullanıldıktan sonra atık ısı halini alır. Bu ısının çoğu kaybedilir ve atmosfere gider. Çevreye atılan atık ısılar iklim şartlarının değişmesine, bitki ve hayvan çeşitliliğinin azalmasına ve enerji kaynaklarının hızla tükenmesine neden olmaktadır. Atık ısıyı geri kazanmak(WHP) çoğu zaman mevcut enerji kaynaklarını kullanmaktan çok daha avantajlı ve ekonomiktir.

Bu çalışmada, motorlu yük taşıyıcı araçlarda kamyon veya daha büyük ölçekteki egzoz gazları büyük ölçekli atık ısı kaynağıdır. Motor tarafından yakılan yakıt enerjisinin %60' dan fazlası atılmaktadır. Bu enerjinin geri kazanımı ve adsorpsiyonlu soğutma sisteminde kullanılmak üzere bir ısı değiştirici tasarımı yapılan bu değiştiricinin ısı performans değerleri sayısal ve analitik olarak belirlenmeye çalışılmıştır. Tasarımın sayısal hesaplamaları sonlu eleman esaslı bir analiz programı olan Ansys Workbench* üzerinde gerçekleştirilmiştir. Atık egzoz gazları hattı üzerine yerleştirilen değiştirici fazla basınç düşümüne neden olmadan çok kanallı ve helisel olarak tasarlanmıştır. Yaklaşık olarak 350°C-450°C sıcaklıklarda değiştiriciye giren atık gazlar değiştirici içerisinde enerji bırakarak tekrar atmosfere atılmaktadır. Değiştirici kanal sayısı, kanallar içine yerleştirilmiş kanat sayıları, değiştirici boyuna ve ikincil akışkan türüne bağlı olarak elde edilen etkenlik ve verim değerleri tablo ve grafiklerle karşılaştırmalı olarak verilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Atık Enerji, Isı Değiştirici, Sayısal Analiz, Adsorpsiyonlu Soğutma Sistemi

*Ansys Workbench 2016 Kırıkkale üniversitesi Mühendislik Fakültesi Makine Mühendisliği Bölümünde lisanslı olarak kullanılmaktadır.

NUMERICAL ANALYSIS OF HEAT TRANSFER AND FLUID FLOW IN HEAT EXCHANGERS ASSISTED WASTE ENERGY

Abstract

With the increase of industrialization, the heat utilization technologies of the world are continuing to develop. Most of the energy we use is converted into heat, electricity, chemical energy, mechanical energy. The heat introduced into many processing processes takes the form of waste heat after use. Most of this heat is lost and goes to the atmosphere. The waste heat that is thrown into the environment causes the changing climate conditions, the decrease of the diversity of plants and animals and the rapid depletion of energy resources. Waste heat recovery (WHP) is often more advantageous and economical than using existing energy sources.

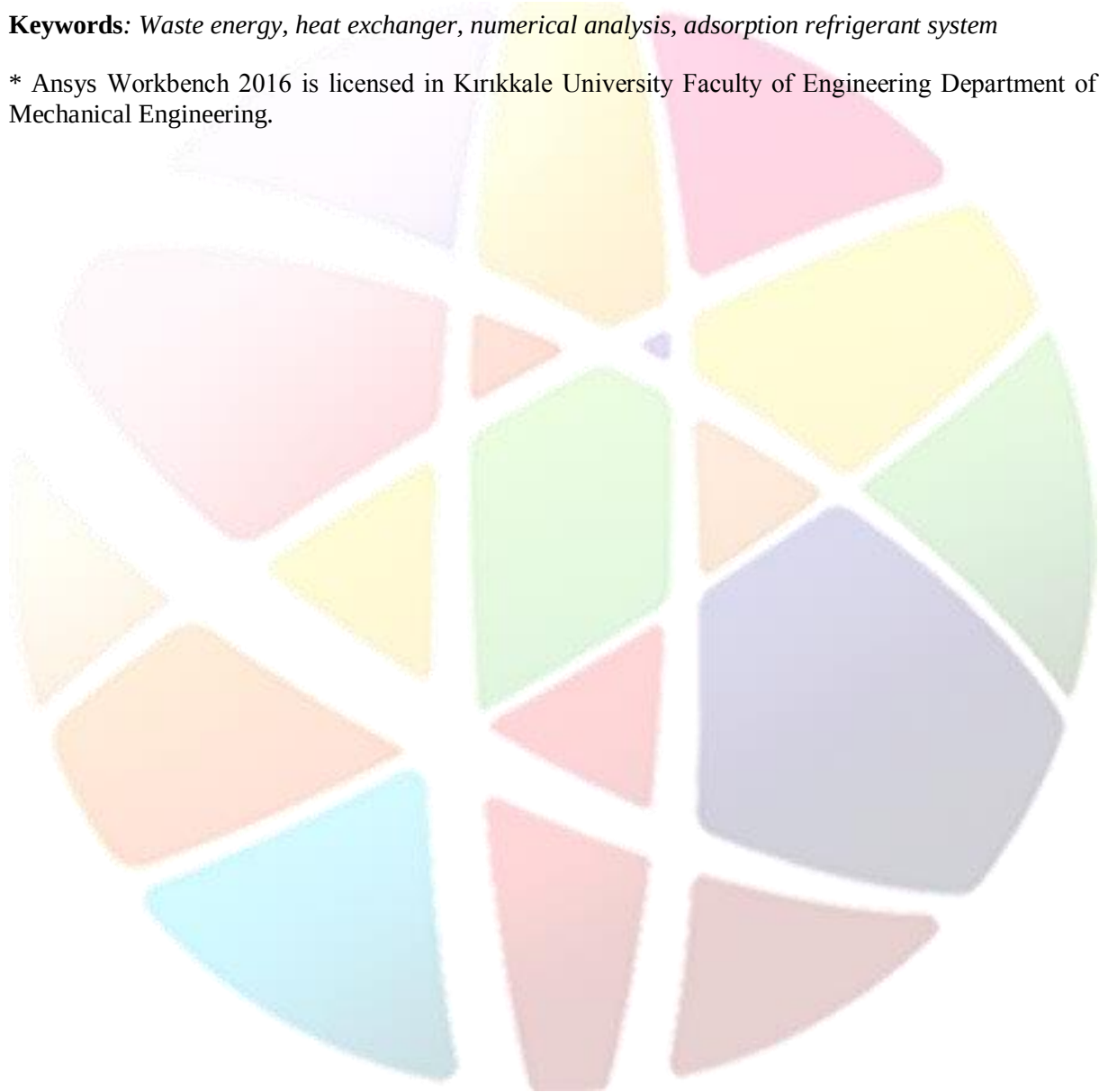
In this work, trucks or larger-scale exhaust gases in motorized load-bearing vehicles are large-scale waste heat sources. More than 60% of the fuel energy emitted by the engine is thrown away. This heat



exchanger design has been designed to recover this energy and to be used in the adsorption refrigeration system. The thermal performance values of this heat exchanger have been tried to be determined numerically and analytically. The numerical calculations of the design were carried out on Ansys Workbench *, which is a finite element based analysis program. The exchanger placed on the waste exhaust gas line is designed as multi-channel and helical without causing excessive pressure drop. At about 350 ° C to 450 ° C, the exhaust gases entering the exchanger are re-introduced into the atmosphere by releasing energy in the exchanger. The number of changer channels, the number of wings placed in the channels, the moderator length and the efficiency and yield values obtained by the secondary fluid stream are given in comparison with the tables and graphs.

Keywords: *Waste energy, heat exchanger, numerical analysis, adsorption refrigerant system*

* Ansys Workbench 2016 is licensed in Kırıkkale University Faculty of Engineering Department of Mechanical Engineering.



ADSORPSİYONLU SOĞUTMA SİSTEMİNDE ZEOLİT 13X VE ZEOLİT 4X'İN ISIL PERFORMANSLARININ DENEYSEL ANALİZİ

Türker Akkoyunlu¹, İbrahim Uzun²

¹ Kırıkkale Üniversitesi, Makine Mühendisliği Bölümü, Kırıkkale, Türkiye

turkerakkoyunlu@kku.edu.tr

uzun@kku.edu.tr

Özet

Mevcut soğutma sistemlerinin dez avantajları ile karşılaştıkça insanoğlu farklı sistem tasarımlarına ihtiyaç duymaktadır. Adsorbsiyonlu soğutma sistemi var olan soğutma sistemlerine alternatif olarak doğmuş ve gelişmesini sürdürmekte olan bir soğutma sistemidir. Birçok olumlu yönüne rağmen halen var olan bazı eksiklikleri bulunmaktadır. Son zamanlarda var olan bu eksiklikler üzerine ve farklı enerji kaynaklarına entegre edilebilen sistem tasarımları üzerine ciddi yatırımlar gerçekleştirilmektedir. Atık ısı enerjisi ve güneş enerjisi kaynaklı adsorbsiyonlu soğutma sistemlerinde verim artırılması üzerine araştırmalar bulunmaktadır.

Adsorbsiyonlu soğutma sisteminin temel elemanı olan adsorbent malzeme, sistemin performansına ciddi oranda etki etmektedir. Bu çalışmada adsorbent malzeme olarak zeolite 13X ve zeolite 4X kullanılmıştır. Tasarımı yapılan deney düzeneği üzerinde farklı vakum değerlerinde sistemin ısı performansları hesaplanmıştır. Hesaplamaya esas alınan basınç, nem ve sıcaklık değerleri zamana bağlı olarak ölçülmüştür. Absorban olarak su kullanılmış olup, 1×10^{-5} ile 1×10^{-1} bar basınç aralığında buharlaştırılan su miktarı ve evaporatör sıcaklıkları kayıt altına alınmıştır. Her bir çevrimde yoğunlaştırma işleminde adsorbent haznesi 250°C sıcaklığa kadar ısıtılarak absorbe edilen su buharının desorpsiyon yapılması sağlanmıştır. Elde edilen sonuçlar ve enerji tüketimi tablo ve grafiklerle literatürdeki veriler ile karşılaştırmalı olarak verilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Adsorpsiyonlu Soğutma, Zeolite, Isı ve Kütle Transferi

EXPERIMENTAL ANALYSIS OF THERMAL PERFORMANCES OF ZEOLITE 13X AND ZEOLITE 4X IN ADSORPTION REFRIGERANT SYSTEM

Abstract

As the using cooling system has very disadvantages, human being have been needed to different system designs. Adsorbed cooling system is a cooling system that is born as an alternative to existing cooling systems and progressed. Although many positive aspects, there have been still some shortcomings. Recently, there have been serious investments on system designs to integrated into different energy sources and also eliminate to these shortcomings. There have been researches on increasing the efficiency of adsorption cooling systems based on solar energy and waste heat energy.

The adsorbent material, which is the basic element of the adsorbent cooling system, is seriously affecting the performance of the system. In this study, Zeolite 13X and zeolite 4X were used as adsorbent materials. The thermal performances of the system were calculated at different vacuum values on the designed experimental setup. The pressure, humidity and temperature values, which are based on the calculation, were measured depending on time. Water was used as the absorban and mass of evaporated water and evaporator temperatures were recorded at pressure range between 1×10^{-5} bar and 1×10^{-1} bar. In each cycle, the adsorbent chamber is heated up to about 250°C to desorb the water vapor during the condensation proses. The obtained results and energy consumption were given as tables and graphs in comparison with the data in the literature.



Keywords: *Adsorption Refrigeration, Zeolite, Heat and Mass Transfer*



BİRİNCİ DERECEDE ZAMAN GECİKMELİ SİSTEMLER İÇİN PD DENETLEYİCİLERİN ANALİTİK TASARIMI

Uğur Demiroğlu¹, Bilal Şenol²

¹Fırat University, Department of Computer Center, Elazığ,

Turkeyugurdemiroglu@firat.edu.tr

²İnönü University, Department of Computer Engineering, Malatya, Turkey

bilal.senol@inonu.edu.tr

Özet

Bu çalışmada, birinci dereceden zaman gecikmeli (FOPTD) sistemlerin kararlılığı için analitik bir Oransal Türev (PD) denetleyici tasarım yöntemi önerilmiştir. Çalışmada önerilen yöntem söz konusu sistemler için kullanılabilecek genel hesaplama denklemleri elde etmektedir. Sunulan hesaplama denklemlerinin doğruluğunu göstermek için literatürdeki bir diğer kararlılık analizi olan Kararlılık Sınır Eğrileri (SBL) yöntemi kullanılmıştır. Birinci dereceden zaman gecikmeli sistemlerin SBL yöntemine göre PD denetleyicilerin elde edilmesi için gereken genelleştirilmiş formüller de ayrıca verilmiştir. Her iki yöntem ile analitik olarak elde edilmiş formüller uygulama örnekleri ile test edilmiş ve sonuçlar grafiksel olarak gösterilmiştir. Böylelikle sunulan yöntemin diğer yöntemle göre avantajları ve dezavantajları tartışılmıştır. Ayrıca klasik denetleyici yapısındaki türev parametresinin BODE grafiği üzerindeki etkisi hesaplanarak sayısal değerlerle sonuçları verilmiştir. Sonuçlar literatür ile karşılaştırılmış ve sağladığı çözüm kolaylığı gösterilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Birinci Dereceden Zaman Gecikmeli Sistemler, PD denetleyici, BODE grafiği, SBL

ANALYTICAL DESIGN OF PD CONTROLLERS FOR FIRST ORDER PLUS TIME DELAY SYSTEMS

Abstract

This study proposes an analytical design method for a Proportional Derivative (PD) controller for the stability of first order plus time delay (FOPTD) systems. The method proposed in the study achieves general computation equations for such systems. Another stability analysis in the literature namely the Stability Boundary Locus (SBL) method is used to show the accuracy of the proposed computation equations. Generalized equations to obtain PD controllers for first order plus time delay systems via the SBL method are also given. Analytical formulas derived by both methods are tested with application examples and the results are illustrated graphically. Thereby, advantages and disadvantages of the proposed method are discussed according to the other one. Also, effect of the derivative parameter in classical controller structure on the BODE plot is computed and results are given with numerical values. The results are compared with the literature and the computation easiness is shown.

Keywords: First Order Plus Time Delay Systems, PD Controller, BODE plot, SBL

Birinci Dereceden Zaman Gecikmeli Sistemler için PI Denetleyicilerin Analitik Tasarımı

Uğur Demiroğlu¹, Bilal Şenol²



¹Fırat University, Department of Computer Center, Elazığ, Turkey

ugurdemiroglu@firat.edu.tr

²İnönü University, Department of Computer Engineering, Malatya, Turkey

bilal.senol@inonu.edu.tr

Özet

Bu çalışmada, birinci dereceden zaman gecikmeli (FOPTD) sistemlerin kararlılığı için analitik bir Oransal İntegral (PI) denetleyici tasarım yöntemi önerilmiştir. Çalışmada önerilen yöntem söz konusu sistemler için kullanılabilecek genel hesaplama denklemleri elde etmektedir. Sunulan hesaplama denklemlerinin doğruluğunu göstermek için literatürdeki bir diğer kararlılık analizi olan Kararlılık Sınır Eğrileri (SBL) yöntemi kullanılmıştır. Birinci dereceden zaman gecikmeli sistemlerin SBL yöntemine göre PI denetleyicilerin elde edilmesi için gereken genelleştirilmiş formüller de ayrıca verilmiştir. Her iki yöntem ile analitik olarak elde edilmiş formüller uygulama örnekleri ile test edilmiş ve sonuçlar grafiksel olarak gösterilmiştir. Böylelikle sunulan yöntemin diğer yöntemle göre avantajları ve dezavantajları tartışılmıştır. Ayrıca klasik denetleyici yapısındaki integral parametresinin BODE grafiği üzerindeki etkisi hesaplanarak sayısal değerlerle sonuçları verilmiştir. Sonuçlar literatür ile karşılaştırılmış ve sağladığı çözüm kolaylığı gösterilmiştir.

Anahtar Kelimeler: *Birinci Dereceden Zaman Gecikmeli Sistemler, PI denetleyici, BODE grafiği, SBL*

ANALYTICAL DESIGN OF PI CONTROLLERS FOR FIRST ORDER PLUS TIME DELAY SYSTEMS

Abstract

This study proposes an analytical design method for a Proportional Integral (PI) controller for the stability of first order plus time delay (FOPTD) systems. The method proposed in the study achieves general computation equations for such systems. Another stability analysis in the literature namely the Stability Boundary Locus (SBL) method is used to show the accuracy of the proposed computation equations. Generalized equations to obtain PI controllers for first order plus time delay systems via the SBL method are also given. Analytical formulas derived by both methods are tested with application examples and the results are illustrated graphically. Thereby, advantages and disadvantages of the proposed method are discussed according to the other one. Also, effect of the integral parameter in classical controller structure on the BODE plot is computed and results are given with numerical values. The results are compared with the literature and the computation easiness is shown.

Keywords: *First Order Plus Time Delay Systems, PI Controller, BODE plot, SBL*



DMD PANELLER İÇİN GÖMÜLÜ SİSTEM TABANLI SCOREBOARD UYGULAMASI

Ömer BOYACI¹, Çağrı KOCAMAN², Uğur TUNÇER³

¹⁻³Hitit University, Osmancık Ö.D. Vocational School, Osmancık / Corum / TURKEY

omerboyaci@hitit.edu.tr

ugurtuncer@hitit.edu.tr

² Ondokuz Mayıs University, Faculty of Aeronautics and Astronautics, Samsun / TURKEY

ckocaman@omu.edu.tr

Özet

Günümüzde spor müsabakalarının gerçekleştiği her salonda skorboard (sayı göstergesi) bulunmaktadır. Bu tabelalarının bazıları dijital bazıları da mekanik olarak tasarlanmıştır. Dijital skorboardların fiyatları, tasarımcıların kart fiyatlarını yüksek tutması ve ithal olması sebebiyle oldukça fazladır. Ayrıca çoğu dijital skorboardda kısa mesaj, sıcaklık, saat gibi seçenekler bulunmamaktadır ve olması durumunda ücreti artmaktadır.

Bu çalışmamızda Atmega 328 mikrodenetleyicisi programlanarak ve DMD(Dot Matrix Display) paneller kullanılarak skorboard ve mesaj paneli kartı tasarlanmıştır. Çalışmamızın amacı programlanabilen daha düşük maliyetli bir skorboard kartı üretmek ve gerektiğinde farklı algılayıcılar eklenerek başka çıktıları da görüntüleyebilecek ekran oluşturmaktır. Uygulama ekran, denetleyici ve kontrol butonlarının bulunduğu kumanda biriminden oluşmaktadır. Kumandan biriminden gelen bitler mikrodenetleyiciye ulaşmakta, denetleyiciye yazılan program vasıtasıyla DMD panellere veriler gönderilmektedir.

Atmega 328 denetleyicisinde birçok dijital ve analog giriş çıkış birimleri bulunmaktadır. Bu giriş çıkış birimleri kullanılarak sıcaklık, nem, basınç, rüzgâr şiddeti vb. birçok değişkeni programlanabilir bu kart sayesinde DMD panellere yazdırılabilmektedir. Mikrodenetleyiciye yazılan program gerektiği durumlarda değiştirilerek farklı uygulamalar için kullanılabilir. İstenildiğinde kablosuz haberleşme birimleri ve protokolleri kullanılarak istenilen yazı ve değişkenleri kablosuz bir şekilde yazabilme imkânı sağlamaktadır. Sonuç olarak gömülü sistem teknolojisi kullanarak daha ekonomik, fonksiyonel ve özgün yazılımlı bir skorboard kartı tasarımı ve uygulaması gerçekleştirilmiştir. Kullanılabilirlik ve uygun maliyeti açısından skorboard uygulaması yapılacak sistemlerde yer alacağı düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Gömülü sistemler, Gerçek zamanlı tasarımlar, Skorboard, Dot Matrix Display.

EMBEDDED SYSTEM BASED SCOREBOARD APPLICATION FOR DMD PANELS

Abstract

Today, there is a scoreboard (number indicator) for each sport that sports events take place. Some of these signs are digital and some are mechanically designed. The prices of digital scoreboards are quite high because designers keep the card prices high and import them. In addition, most digital scorecards do not have options such as text messages, temperature, clock, and so on.

In this work, we designed the Atmega 328 microcontroller and scoreboard and message board using DMD (Dot Matrix Display) panels. Our goal is to produce a cost-effective scorecard card that can be programmed for our work, and to create a screen that can display other output by adding different



sensors when necessary. The application consists of the display unit, the controller and the control unit where the control buttons are located. The bits coming from the commander unit are sent to the microcontroller and sent to the DMD panels via the program written to the controller.

The Atmega 328 controller has several digital and analog input and output units. By using these input and output units, temperature, humidity, pressure, wind intensity etc. many variants can be programmed in this DMD panel. The microcontroller can be used for different applications by changing the program where necessary. When requested, wireless communication units and protocols can be used to write the desired text and variables wirelessly. In terms of usability and cost-effectiveness, it is considered to be involved in systems to be applied to the scoreboard.

Keywords: *Embedded systems, Real-time designs, Scorboard, Dot Matrix Display.*



GERÇEK ZAMANLI GÜNEŞ TAKİP SİSTEMİ

Ömer Boyacı¹, Uğur Tunçer²

¹ Hitit Üniversitesi, Bilgisayar Teknolojileri / Bilgisayar Programcılığı, Çorum, Türkiye

omerboyaci@hitit.edu.tr

² Hitit Üniversitesi, Elektronik ve Otomasyon / Elektronik Teknolojisi, Çorum, Türkiye

ugurtuncer@hitit.edu.tr

Özet

Bu çalışmada yenilenebilir enerji kaynaklarından birisi olan güneş enerjisinden daha verimli yararlanabilmek için 2 eksenli güneş takip sistemi uygulaması gerçekleştirilmiştir. Sistemin amacı güneş ışınlarının panele mümkün olan en yüksek dik açı ile gelmesini sağlamaktır. Bu sayede fotovoltaik pil üzerinden yüksek verim elde edilecektir. Uygulamada Atmel firmasının geliştirmiş olduğu Atmel SAM3X8E mikro denetleyicisi kullanılmış olup sistem açık çevrim ile Matlab/Simulink programı ile kontrol edilmektedir. Güneşten gelen ışınların takip edilebilmesi için güneş panelinin bağlı olduğu 2 eksenli robot kol kullanılmıştır. Robot kolun hareketi servo motorlar ile sağlanmıştır. Güneş ışınlarının geliş yönlerini algılayacak olan panele yerleştirilmiş sensörler yardımıyla robot kol panelin en uygun açıda kalmasını sağlamaktadır. Bu işlem ışık algılayıcılarından alınan verilerin Matlab/Simulink ortamında işlenmesiyle gerçekleştirilir. Panelin bağlı olduğu hareketli sistem için kullanılan platform 3D yazıcıdan üretilmiştir. Bu uygulama sayesinde güneş panelinden sabit bir platforma göre daha fazla verim alması sağlanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Güneş Takip, Fotovoltaik, Gerçek Zamanlı Kontrol

REAL TIME SOLAR TRACKING SYSTEM

Abstract

In this study, a 2-axis solar tracking system has been implemented in order to make more efficient use of solar energy, one of the renewable energy sources. The system is aimed at ensuring that the sun's rays reach the panel at the highest possible angle. In this case, high efficiency over the photovoltaic battery will be obtained. In the application Atmel SAM3X8E micro controller has been developed by Atmel and the system is controlled by open loop with Matlab / Simulink program. In order to be able to follow the rays from the sun, it has been used to a 2-axis robot arm to which the solar panel has been connected. Robot arm movement has been provided by servo motors. With the help of sensors installed in the panel, which will detect the direction of the sun rays, the robot arm panel is kept at the optimum angle. This process is performed by processing the data from the light sensors in Matlab / Simulink. The platform used for the moving system to which the panel is connected manufactured from 3D printer. Thanks to this application, the solar panel is provided with a higher yield than a fixed platform.

Keywords: Solar Tracking, Photovoltaic, Real Time Control



PROGRAMLANABİLİR DENETLEYİCİLER İÇİN SANAYİ TİPİ PLC & HMI DENEY SETİ TASARIMI

Uğur Tunçer¹, Ömer Boyacı²

¹Hitit Üniversitesi, Elektronik ve Otomasyon / Elektronik Teknolojisi, Çorum, Türkiye

ugurtuncer@hitit.edu.tr

²Hitit Üniversitesi, Bilgisayar Teknolojileri / Bilgisayar Programcılığı, Çorum, Türkiye

omerboyaci@hitit.edu.tr

Özet

Kontrol sistemleri endüstride son derece önemli bir alan olduğu için teknoloji ile senkronize bir şekilde öğretilmesi gerekmektedir. Günümüz programlanabilir kontrolcülerinden olan PLC(Programlanabilir Lojik Kontrolör) sistemleri yüklenilen program sayesinde birçok işlevi yerine getirebilmektedir. Bu nedenle programlanabilir denetleyiciler, kontrol sistemleri dersleri, günümüzde hemen hemen tüm mühendislik ve teknoloji fakülteleri ile meslek yüksekokullarında gösterilmektedir. Kullanıcı ara yüzü olarak kullanılan HMI(Human Machine Interface) ise kontrol sistemlerinde kablo ve buton kalabalığını ortadan kaldırmış ve dışarıdan veri girilmesi ve verilerin izlenmesi gibi birçok yenilik getirmiştir. Okullarda ve piyasada birçok kullanışlı olmayan PLC & HMI deney setlerinde enerji kabloları ve giriş çıkış portlarının bağlantıları açık bir şekilde olmadığından iyi bir eğitim verilememektedir. Çalışmamızın amacı okullardaki programlanabilir denetleyiciler dersinde öğrencilerin sanayi ortamına daha uygun bir deney setinde eğitim görmelerini sağlayacak açık bağlantılı bir PLC & HMI deney seti tasarlamaktır. Bu çalışmada bir tür programlanabilir denetleyici olan PLC ve kumanda dokunmatik ekranı olan HMI öğrenimi için kullanışlı, ekonomik bir deney seti hazırlanmıştır. Gerçekleştirilen deney setinde piyasada çok kullanılması, düşük maliyetli olması ve Türkçe ara yüzünün olmasından Delta marka PLC ve HMI ekranı kullanılmıştır. Deney setinde ayrıca lineer encoder cetvel, sınır anahtarları ve butonlar, kaçak akım sigortası, RS232 ve RS485 haberleşme kablosu, röleler, kontaktörler ve güç kaynağı kullanılmıştır. Deney seti malzemeleri düz bir pano üzerine yerleştirilip aynı sanayi ortamındaki gibi kolayca sökülüp takılacak şekilde bağlantıları yapılmıştır. Öğrencilere güvenli bir eğitim vermek ve elektrik çarpmalarının önüne geçmek amacıyla şebeke geriliminin bağlı olduğu açık noktalar yalıtılmış ve panoya kaçak akım sigortası konulmuştur. Yapılan deney setinde öğrenciler eğitim görürken tıpkı sanayi ortamında ki gibi gerekli malzemeleri kendisi monte ederek ve bağlantılarını yaparak eğitim alması sağlanmıştır. Derslerde deney setinde yapılan çalışmalarda öğrencilerin sistemi daha iyi kavradığı gözlemlenmiştir. Bu deney setinin ekonomik ve kullanışlı ve daha kalıcı öğrenim sağlaması sebebiyle örnek teşkil edeceği ve ülkemizde bulunan eğitim kurumlarında gerekli derslerde kullanılacağı düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: *Programlanabilir Denetleyiciler, Uygulamalı Eğitim, HMI*

INDUSTRIAL PLC & HMI TEST SET DESIGN FOR PROGRAMMABLE CONTROLLERS

Abstract

Control systems must be in synchronism with technology, as the industry is an extremely important area. PLC (Programmable Logic Controller) systems from today's programmable controllers can perform many functions through the loaded program. For this reason, programmable controllers, control systems courses, and almost all engineering and technology departments and vocational colleges nowadays are shown. HMI (Human Machine Interface) used as a user interface has removed the crowd of cables and buttons in control systems and introduced many innovations such as inputting data from outside and monitoring data. There is no good training on the school and on the market



because the connection of the power cabling and the input / output ports is not clear in the many unusable PLC & HMI test sets. The goal of our work is to design an open-loop PLC & HMI test set that will enable students to study in a more appropriate set of experiments for the industrial environment in the programmable controllers course. In this study, a useful, economical experiment set was developed for learning HMI which is a kind of programmable controller PLC and control touchscreen. Delta branded PLC and HMI display have been used in the experiment set used on the market, being low cost and having a Turkish interface. In the experiment set, linear encoder ruler, limit switches and pushbuttons, leakage current fuse, RS232 and RS485 communication cables, relays, contactors and power supply have been used. The test set has been placed on a flat panel and the connections have been made so that it could be easily disassembled as in the same industrial environment. In order to provide a safe education to the students and to prevent electric shocks, the open points where the mains voltage is connected are insulated and panel leakage current insurance is put. While the students are training in the experiment set, they are able to train themselves by mounting the necessary materials like the ones in the industrial environment and by making their connections. It has been observed that the students had better understanding of the system during the lessons in the lessons. It is thought that this set will serve as an example for economic and useful and more permanent learning and it will be used in the lessons in educational institutions in our country.

Keywords: *Programmable Controllers, Applied Training, HMI*



ÜRETİM TESİSLERİ İÇİN GÖRÜNTÜ İŞLEMELİ KONVEYÖR BANT TASARIMI

Ömer BOYACI¹, Serap KARAGÖL², Uğur TUNÇER³

¹⁻³ Hitit University, Osmancık Ö.D. Vocational School, Osmancık / Corum / TURKEY

omerboyaci@hitit.edu.tr

ugurtuncer@hitit.edu.tr

² Ondokuz Mayıs University, Faculty of Engineering, Samsun / TURKEY

serap.karagol@omu.edu.tr

Özet

İletişim ve bilgisayar ağları alanlarında modern sistemlerin gelişmesi ile görüntü işleme metotları endüstri alanlarında kullanılmaya başlamıştır. Görüntü işleme metotları sayesinde sensör kalabalığı ve kablo karmaşasından sistemler kurtarılmış olup maliyet azaltılmaktadır. Ayrıca günümüz teknolojisinde, üretim tesislerinde öncelikli amaç insan faktörünü ve mamuldeki insan kaynaklı hataları en aza indirmektir. Bu nedenle hızlı üretim bantlarında çeşitli eksen sayılarına sahip robot kolları kullanılmaktadır. Bu çalışmada üretim tesislerinde kullanılması için görüntü işlemeli 6 eksen robot kollu bir konveyör bant prototipi yapılmıştır.

Çalışmada bant üzerine gelen ürünlerin görüntü işleme yolu ile uygun olmayanları ayıklanarak tesis verimini artırmak amaçlanmıştır. Konveyör bant üzerindeki ürünler, kamera aracılığı ile Matlab'de hazırlanan görüntü işleme programı kullanılarak renkleri tespit edilmiştir. Hatalı ürünler 6 eksenli robot kol tarafından bant üzerinden alınarak hatalı ürünler platformuna taşınmıştır. Uygulamada Atmel SAM3X8E mikro denetleyicisi kullanılmış olup, Matlab/Simulink ile programlanmıştır. Konveyör bant ileri ve geri hareketlerini sağlamak için PWM kontrollü dc motorlar kullanılmıştır. Robot kol mekanik parçaları 3 boyutlu yazıcıdan üretilmiş, robot kolun hareketleri yüksek torka sahip servo motorlar ile sağlanmıştır. Matlab'den gelen verilere göre ürünleri banttı alan robot kolun çene kısmı, ürünlerin kavranması ve taşınması açısından metal dişli olarak tasarlanmıştır. Gerçek zamanlı olarak kontrol edilen sistem sayesinde uygun olan ve olmayan ürünlerin sayısı tespit edilmektedir. Mekanik, elektronik ve bilgisayar disiplinlerinin bir arada çalıştığı bu uygulamanın üretim hızının önem arz ettiği üretim tesisleri için büyük kolaylık sağlayacağı düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Görüntü işleme, Robot Kol, Gerçek zamanlı kontrol, Matlab/Simulink

CONVEYOR BELT DESIGN WITH IMAGE PROCESSING FOR PRODUCTION FACILITIES

Abstract

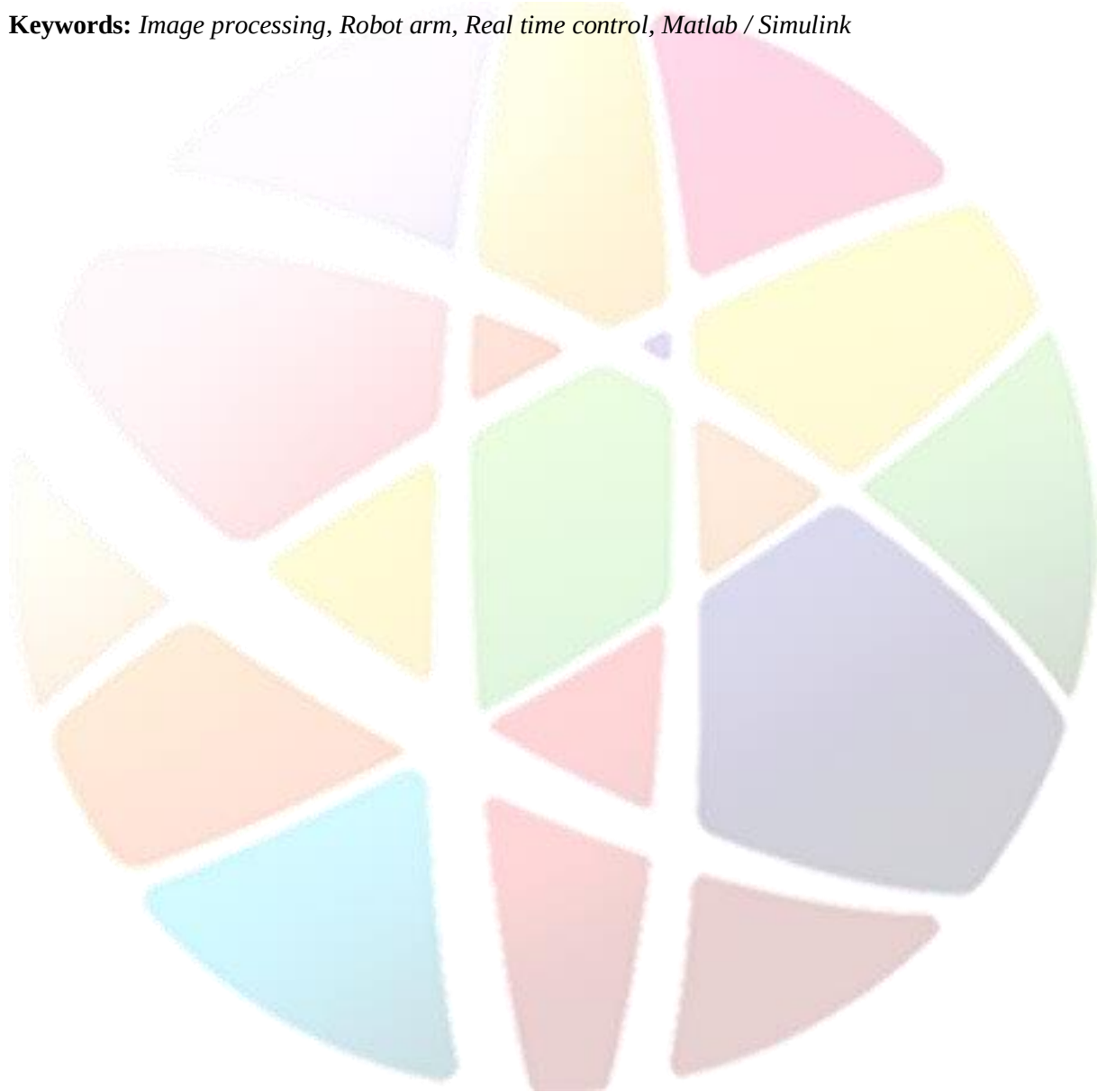
With the development of modern systems in the areas of communication and computer networks, image processing methods have begun to be used in industry. Image processing methods are used to save systems from sensor crowd and cable complexity and cost reduction. Moreover, in today's technology, the primary aim in production facilities is to reduce the human factor and the human-caused mistakes in the product. For this reason, robot arms with various axis numbers are used in fast production lines. In this study, a conveyor belt prototype with 6 axis robotic arms with image processing was used for use in production facilities.

It is aimed to improve the efficiency of the production by eliminating the ones that are not suitable with the image processing of the products on the tape. The products on the conveyor belt were determined by using image processing program prepared in Matlab via camera. The defective products



were taken over the tape by the 6 axis robot arm and moved to the faulty products platform. The application uses the Atmel SAM3X8E microcontroller and is programmed with Matlab / Simulink. PWM controlled dc motors are used to move the conveyor belt forward and backward. Robot arm mechanical parts are produced from 3D printer, robot arm movements are provided by high torque servo motors. According to the data from Matlab, the robot arm's jaw section, which takes the products from the tape, is designed as a metal gear for grasping and transporting products. The system, which is controlled in real time, determines the number of suitable and non-conforming products. The combination of mechanical, electronic and computer disciplines is expected to provide great convenience for production facilities where production speed is important.

Keywords: *Image processing, Robot arm, Real time control, Matlab / Simulink*



KOMPOZİT YAMALAR İLE TAMİR EDİLEN HASARA UĞRAMIŞ KOMPOZİT PLAKALARIN DÜŞÜK HIZLI DARBE DAVRANIŞI

Umut ÇALIŞKAN¹, Recep EKİCİ², M. Kemal APALAK³

^{1,2,3} Erciyes Üniversitesi, Makine Mühendisliği Bölümü, KAYSERİ, TÜRKİYE

ucaliskan@erciyes.edu.tr

rekici@erciyes.edu.tr

apalakmk@erciyes.edu.tr

Özet

Yapıştırıcı ile birleştirme tekniği bir çok mühendislik uygulamasında kullanılmaktadır. Hasara uğrayan malzemelere, yapıştırıcı bağı ile yama uygulaması malzemesinin servis ömrünü uzatmak için kullanılmaktadır. Bu çalışmada, hasara uğramış fiber takviyeli tabakalı kompozit plakalara yamalar yapıştırılmıştır ve dinamik yüklere karşı dayanımı sayısal olarak araştırılmıştır. Hasarlı plakalara fiber takviyeli kompozit yamalar yapıştırıcı ile birleştirilmiştir. Lineer olmayan sonlu elemanlar analizleri ABAQUS sonlu elemanlar yazılımında gerçekleştirilmiştir. Yapıştırıcı malzeme modeli olarak kırılma mekaniği esaslı yapışmış bölge modeli (cohesive zone model) kullanılmıştır. Sabit vurucu ağırlığı ile farklı darbe enerjilerinde gerçekleştirilen darbe analizleri, temas kuvveti değişimi, kinetik enerji değişimi ve oluşan darbe hasarları bakımından irdelenmiştir. Yamasız plakaların delinerek hasara uğradığı görülmüştür. Kompozit yamaların ise darbeyi sönümleyerek delinmeyi önlediği görülmüştür.

Anahtar Kelimeler: *Kompozit yama, düşük hızlı darbe, Sonlu elemanlar yöntemi*

LOW VELOCITY IMPACT BEHAVIOUR OF DAMAGED COMPOSITE PLATES REPAIRED BY COMPOSITE PATCHES

Abstract

Adhesive bonding technique is used in many engineering applications. Patch application to damaged materials with adhesive bonding is used to extend the service life of the material. In this study, patches were bonded damaged fiber-reinforced laminated composite plate and the dynamic load resistance was investigated numerically. Damaged plates and fiber reinforced composite patches are bonded with adhesive. Non-linear finite element analyses were performed in the ABAQUS finite element software. A cohesive zone model based on fracture mechanics was used as the adhesive material model. Impact analyses performed on different impact energy with constant impactor weight were investigated in terms of contact force variations, kinetic energy variations and impact damage. Damged plates were perforated and damaged. Composite patches absorb impact energy and prevent the perforation.

Keywords: *Composite patch, low velocity impact, finite element method.*



FİBER-METAL PLAKALARIN DÜŞÜK HIZLI DARBE DAVRANIŞINA TABAKA SIRASININ ETKİSİ

Umut ÇALIŞKAN¹, M. Kemal APALAK²

^{1,2} Erciyes Üniversitesi, Makine Mühendisliği Bölümü, KAYSERİ, TÜRKİYE

ucaliskan@erciyes.edu.tr

apalakmk@erciyes.edu.tr

Özet

Fiber takviyeli polimer bazlı kompozitler iyi bir mukavemet ve sertliğe sahiptir. Bununla birlikte, bu tür malzemeler kırılgan bir yapıya sahiptirler ve yükleme durumuna göre istenmeyen davranış gösterebilirler. Aksine, metaller, hasara uğramadan önce plastik deformasyon ile enerjiyi sönümleyebilir. Metal plakalar ile birlikte fiber takviyeli kompozit tabakalardan oluşan fiber metal katman, spesifik özellikleri ve darbe dayanımı açısından dengeli bir performansa sahiptir. Fiber takviyeli kompozit plakaların üretiminin yaygınlaşması ile fiber-metal plakaların kullanımlarında da artış olmuştur. Bu çalışmada, metal malzemesi olarak alüminyum 6061-T6 ve fiber takviyeli kompozit malzeme olarak Cam fiber/epoksi malzemesi kullanılmıştır. Farklı tabaka sıralarında oluşturulan fiber-metal plakaların düşük hızlı darbe dayanımı sonlu elemanlar yöntemi kullanılarak incelenmiştir. Kompozit katmanlarındaki hasar oluşumu araştırılmıştır ve darbe dayanımı açısından en iyi sıralamaya karar verilmiştir.

Anahtar Kelimeler: *Fiber-metal plakalar, düşük hızlı darbe, yapıştırıcı*

EFFECT OF LAYER SEQUENCE ON LOW-SPEED IMPACT BEHAVIOR OF FIBER-METAL PLATES

Abstract

Fiber-reinforced polymer-based composites have good strength and rigidity. However, these materials have a brittle structure and may exhibit undesirable behavior depending on the loading condition. On the contrary, metals can absorb energy with plastic deformation before damage. The fiber metal layer, which consists of metal reinforced composite layers together with metal plates, has a balanced performance in terms of specific properties and impact strength. The widespread use of fiber reinforced composite plates has also increased the use of fiber-metal plates. In this study, aluminum 6061-T6 as metal material and glass fiber / epoxy material as fiber reinforced composite material were used. The low-speed impact resistance of fiber-metal plates formed in different layer sequence was investigated using the finite element method. Damage of composite layers was investigated and It has been decided best sequence in terms of impact strength.

Keywords: *Fiber-metal plates. Low velocity impact, adhesive*



BULANIK MANTIK TABANLI KABİN BASINCI KONTROLÜ TASARIMI ÖNERİSİ

Emre Kıyak ¹, Umut Saray ²

^{1,2} Anadolu Üniversitesi, Havacılık Elektrik ve Elektronik, Eskişehir, Türkiye

ekiyak@anadolu.edu.tr,

umutsaray@gmail.com

Özet

Uçak kabin basıncı, güvenli ve konforlu bir uçuş için oldukça önemlidir. Kabin basıncını istenilen seviyede tutmak karmaşık bir sistemdir. Kabin basıncı değişimi farklı değişkenlere bağlı doğrusal olmayan bir sistem olması sebebi ile bulanık mantık metodu kullanılmıştır. Bulanık mantık yapı olarak bulanıklaştırma, kural işleme ve durulaştırma birimlerinden oluşan bir yapıdır. Kabin basıncını etkileyen faktörlerin en önemlisi uçak irtifasıdır. Bu çalışmada, uçak irtifası ve ölçülen kabin içi basınç verileri giriş olarak, hedef kabin basıncı değeri ise çıkış olarak kullanılmıştır. Mamdani çıkarım yöntemi kullanılmıştır. Bu çalışmada, uçak içerisindeki kabin hava basıncı sistemi hakkında bilgi verildi. Ayrıca bulanık mantık metodu ile kabin basıncı kontrolü için tasarım önerisi yapılmıştır.

Anahtar Kelimeler: *Bulanık mantık, Mamdani, Kabin basıncı kontrolü*

FUZZY LOGIC BASED CABIN PRESSURE CONTROL DESIGN PROPOSAL

Abstract

The aircraft cabin press is very important for a safe and comfortable flight. Keeping the cabin pressure at the desired level is a complicated system. The fuzzy logic method is used because the change of the cabin pressure is a nonlinear system depending on different variables. Fuzzy logic is a structure composed of fuzzification, rule-processing and defuzzification units. The most important factor affecting cabin pressure is the aircraft altitude. In this study, the aircraft altitude and measured cabin pressure data were used as input and the target cabin pressure value was used as output. Mamdani method is used. In this study, information about cabin air pressure system in the aircraft was given. In addition, a design proposal for cabin pressure control by fuzzy logic method has been made.

Keywords: *Fuzzy Logic, Mamdani, Cabin pressure control*



GEÇMİŞTEN GÜNÜMÜZE HAVA TAŞIMACILIĞINDA TEKNOLOJİK GELİŞMELER

Kadriye Yaman ¹, Umut Saray ²

^{1,2} Anadolu Üniversitesi, Havacılık ve Uzay Bilimleri Fakültesi / Havacılık Elektrik Elektronik, Eskişehir, Türkiye

kyaman@anadolu.edu.tr

umutsaray@gmail.com

Özet

Bu çalışmada, geçmişten günümüze kadar havacılık teknolojisinin gelişimi incelenmiştir. İlk kullanılabilir hava aracı olarak 1783 yılında bulunan sıcak hava hidrojen balonu ile başlayan macera, zeplin icadı, dengeli model uçağın geliştirilmesi, Lilienthal ve Wright kardeşlerin çalışmaları, 1903 yılındaki Wright flayer insanlı uçuşu ile modern uçakların temeli atıldı. İlk pilotlu helikopter uçuşu pariste gerçekleştirildi. İlk Havaalanı 1908 de Pariste inşa edildi. 1909 da ilk ticari havayolu şirketi kuruldu. Osmanlı devleti döneminde 1910 da Genelkurmay başkanı Mahmut Şevket Paşa ve kurmay yarbay Süreyya Bey'in teşebbüsleri ile pilot yetiştirme ve uçak alımına başlandı. 1913 yılında ilk uzun mesafeli uçuşu Nuri ve Hami Beyler Edirne'den Yeşilköy'e inerek gerçekleştirdi. Türk havacılığı gelişimi bu önemli gelişmelerle başladı. Türk Havacılığında, Vecihi Hürkuş ilk uçak tasarımını yapmış ve "Vecihi K-VI" adını verdiği uçağını uçurmuştur. 1939 yılında ilk jet uçağı Almanya'da geliştirildi. 1947 yılında, ses hızından daha hızlı ilk uçuş Amerika'da yaşandı. Bu çalışmada, Havacılığın tarihsel gelişimi ve insansız hava aracı teknolojileri ve uçak teknolojisindeki gelişmeler ele alınacaktır. Ayrıca gelecekteki havacılık teknolojileri üzerine görüşler bildirilecektir.

Anahtar Kelimeler: *Havacılık Teknolojileri, Havaalanları, Hava araçları*

FROM THE PAST TO THE PRESENT; TECHNOLOGICAL DEVELOPMENTS IN AIR TRANSPORT

Abstract

In this study, the development of aeronautical technology from the past to the present day is examined. As the first available aircraft, adventure started with a hot air balloon in 1783, the invention of the zeppelin, the development of a balanced model aircraft, the work of the Lilienthal and Wright brothers, and the Wright flayer manned flight in 1903 laid a foundation for modern aircraft. The first pilot helicopter flight took place in paris. The first airport was built in Parish in 1908. In 1909 the first commercial airline company was established. During the Ottoman Empire period in 1910, the General Staff Chief Mahmut Şevket Paşa and the staff of the lieutenant colonel Sureyya Bey started pilot training and aircraft purchases. In 1913, the first long-distance flight Nuri and Hami descended from Beyler Edirne to Yeşilköy. The development of Turkish aviation has begun with these important developments. In Turkish aviation, Vecihi Hürkuş made his first aircraft design and flew his plane named "Vecihi K-VI". In 1947, the first flight faster than the sound speed was in America. In this study, historical development of aviation and unmanned aerial technologies and developments in aircraft technology will be discussed. Opinions will also be reported on future aviation technologies..

Keywords: *Aviation Technologies, Airports, Air Vehicles*



TOKAT İLİ MAKSİMUM VE MİNİMUM SICAKLIK VERİLERİ TAHMİNİ

Murat Lüy¹, Tolga Yücehan², Umut Saray³

¹ Kırıkkale Üniversitesi, Elektrik Elektronik Mühendisliği, Kırıkkale

muratluy@yahoo.com

² Afyon Kocatepe Üniversitesi, Dazkırı MYO Elektrik Bölümü, Afyon

tolgayucehan@gmail.com

³ Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Turhal MYO Biyomedikal Cihaz Teknolojisi Bölümü, Tokat

umutsaray@gmail.com

Özet

Bu çalışmada, sebze ve meyve yetiştiriciliğinde Türkiye’de önemli bir yer olan Tokat iline ait sıcaklık verileri kullanılmıştır. Veriler Türkiye Meteoroloji genel müdürlüğünden temin edilmiştir. Tarım ürünleri ve hayvanlar, aşırı sıcak veya soğuk havalarda ya da aniden değişen hava koşulları sonucunda zarar görebilir. Bu değişimler önceden öngörülür ise gerekli tedbirler alınabilir. 2000 - 2008 tarihleri arasındaki günlük mart ve nisan aylarının verileri kullanılarak 2009 yılına ait maksimum ve minimum sıcaklık değerleri tahmin edilmiştir. Uygulamada Yapay Sinir Ağları’nın(YSA) çok katmanlı geri beslemeli ağ yapısı modeli kullanılmıştır. Bu çalışma MATLAB programında yapılmıştır. Sonuç olarak YSA’nın çok katmanlı geri beslemeli ağ yapısı modelinin ani sıcaklık değişimleri tahmininde kullanılabileceği görülmüştür.

Anahtar Kelimeler: *Yapay sinir ağları, Sıcaklık tahmini, geri beslemeli ağ*

MAXIMUM AND MINIMUM TEMPERATURE DATA PREDICTION OF TOKAT PROVINCE

Abstract

In this work, temperature data of Tokat province where is an important place in Turkey in fruits and vegetables cultivation is used. Data were obtained from Turkish State Meteorological Service. Agricultural products and animals can be damaged as a result of extreme hot or cold weather or suddenly changing weather conditions. If these changes can estimate previously, necessary precaution can be taken. Maximum and minimum temperature values of year of 2009 were predicted using the daily data of March and April months between years of 2000-2008. Multilayer feedback network structure model of artificial neural networks was used in application.

Keywords: *Neural network, Temperature forecast, Backpropagation*



RASTGELE ALTUZAY TEKNİĞİNİN HİPERSPEKTRAL UYDU GÖRÜNTÜLERİNİN SINIFLANDIRILMASINDA ETKİNLİĞİNİN İNCELENMESİ

Ümit Haluk ATASEVER¹, Talha TAŞKANAT¹, Mehmet Akif GÜNEN¹, Erkan BEŞDOK¹

¹Erciyes Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Harita Mühendisliği Bölümü, Kayseri, Türkiye

uhatasever@erciyes.edu.tr

talhataskanat@erciyes.edu.tr

akif@erciyes.edu.tr

ebesdok@erciyes.edu.tr

Özet

Hiperspektral uydu görüntüleri madencilik, tarım ve çevre araştırmaları gibi birçok farklı disiplinde kullanılabilen temel veri kaynaklarından. Yüksek spektral çözünürlük, arazi üzerindeki paternlerin birbirinde ayrılmasını ciddi biçimde kolaylaştırmaktadır. Arazi üzerindeki farklı tematik sınıfların belirlenmesi genellikle sınıflandırma teknikleri kullanılarak gerçekleştirilmektedir. Destek Vektör Makineleri, Karar Ağaçları, K-En Yakın Komşuluk gibi teknikler oldukça sık tercih edilen tekniklerdir. Ancak bazı durumlarda sınıflandırma tekniklerine ek olarak, sınıflandırma performansını arttıran bazı topluluk yöntemlerinin kullanılması gerekmektedir. Özellikle hiperspektral görüntülerinin band sayısını oldukça fazla olmasının sınıflandırma işlemini güçleştirilmesi nedeniyle topluluk yöntemlerinin kullanılması daha önemli bir hale gelmektedir. Rastgele Altuzay Tekniği en sık tercih edilen topluluk yöntemlerindendir. Bu çalışmada Indian Pines veri seti kullanılarak Rastgele Alt Uzay topluluk tekniğinin, K-En Yakın Komşuluk sınıflandırma tekniğinin performansına olan etkisi irdelenmiştir. Buna ek olarak, farklı sınıflandırma teknikleri de performans değerlendirmesi için kullanılmıştır. Yapılan uygulamalar neticesinde Rastgele Alt Uzay topluluk tekniğinin K-En Yakın Komşuluk yaklaşımının hiperspektral uydu görüntülerinin sınıflandırma performansını belirgin biçimde arttırdığı gözlemlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: *Hiperspektral görüntü, Rastgele Altuzay, K-En Yakın Komşu*

INVESTIGATION OF THE EFFECTIVENESS OF RANDOM SUBSPACE TECHNIQUE IN CLASSIFYING HYPERSPECTRAL SATELLITE IMAGES

Abstract

Hyperspectral satellite imagery is a basic data source that can be used in many different disciplines, such as mining, agriculture and environmental research. High spectral resolution significantly eases the separation of patterns on the land cover. Determination of different thematic classes on the land is usually carried out by using classification techniques. Techniques like Support Vector Machines, Decision Trees, K-Nearest Neighbors are very often preferred techniques. However, in some cases, in addition to classification techniques, some ensemble techniques that improve classification performance need to be used. In particular, the use of ensemble methods becomes more important as the number of hyperspectral images is so large that it makes classification difficult. Random Subspace Technique is one of the most commonly used ensemble methods. In this study, the effect of the Random Subspace Technique on the performance of the K-Nearest Neighbors classification technique was examined using the Indian Pines data set. In addition, different classification techniques have been used for performance evaluation. As a result of applications made, it has been observed that the Random Subspace ensemble technique significantly improves the classification performance of the hyperspectral satellite images of the K-Nearest Neighbors approach.



Keywords: *Hyperspectral Image, Random Subspace, K-Nearest Neighbors*



ATM AĞ TASARIMI İÇİN BİR MATEMATİKSEL MODEL

Ümit Sami SAKALLI^a, Volkan ATEŞ^b

^aEndüstri Mühendisliği Böl., Kırıkkale Üniversitesi, 71451, Kırıkkale, TÜRKİYE

^bEnformatik Bölümü, Kırıkkale Üniversitesi, 71451, Kırıkkale, TÜRKİYE

Özet

Otomatik Para Çekme Makineleri (ATM), bankacılık sektöründe, asgari personel yardımı ile haftada 7 gün 24 saat hizmet vermek üzere yaygın olarak kullanılmaktadır. Bir bölgenin ATM ağlarının operasyonel yönetimi, ATM'lerin sayısı ve konumu ile nakit çekmenin çekilme için mevcut stok yönetimine ilişkin kararları içeren karmaşık bir sorundur. ATM'lerin sayısı ve konumu, ATM ağına nakit yönetimi sorunu için stratejik bir karardır. Bir ağdaki ATM'lerin sayısı doğrudan nakit envanterini etkilemektedir. ATM'lerin sayısı daha fazla paraya daha iyi erişim sağlayabilir, böylece müşteri memnuniyetini artırabilir [7]. Bununla birlikte, daha fazla ATM de operasyonel maliyetlerde artış anlamına gelir. Dolayısıyla, bir ağdaki maliyet ve faydaları dengeleyen optimal ATM sayısını belirlemek önemlidir. Bu çalışmada, bulanık parametreler altında bir ATM ağ tasarımı problemi ele alınmaktadır. Sigorta, sipariş, nakliye, yükleme, elde bulundurma ve bulundurmama maliyetlerini içeren operasyonel maliyetleri en aza indiren 0-1 tamsayılı matematiksel bir model geliştirilmiştir. 0-1 tamsayılı matematiksel model, bulanık programlama yaklaşımı kullanılarak deterministik bir yapıya dönüştürülmüştür. Önerilen matematiksel model, küçük boyutlu bir ATM ağı için GAMs Baron çözücüsü kullanılarak çözülmüştür. Sonuçlar, önerilen modelin ATM ağını başarıyla tasarladığını göstermiştir.

Anahtar Kelimeler: *ATM ağ tasarımı, matematiksel model, bulanık küme teorisi, optimizasyon*

A MATHEMATICAL MODEL FOR ATM NETWORK DESIGN

Abstract

Automated Teller Machines (ATM) are widely used in banking sector to self-serve clients with minimal staff assistance 24hours/7days a week. The operational management of the ATM networks for a region is a complex problem that includes decisions on the number and location of ATMs, and inventory management of cash available for withdrawal. The number and the location of ATMs is a strategic decision for cash management problem on an ATM network. The number of the ATMs on a network directly impacts the amount of cash inventory. The more number of ATMs may provide better access to cash thus may increase customer satisfaction [7]. However, more ATMs also implies increase in the operational costs. So, it is important to determine the optimal number of ATMs on a network which balances the costs and benefits. In this paper, we consider an ATM network design problem under fuzzy parameters. We developed a 0-1 integer mathematical model that minimizes the operational costs which includes insurance, ordering, transportation, loading, holding and shortage costs. The 0-1 integer mathematical model has been converted into a deterministic counterpart by using fuzzy programming approach. The proposed mathematical model has been solved by using GAMs Baron solver for a small size ATM network. The results show that it successfully design an ATM network.

Keywords: *ATM network design, mathematical model, fuzzy set theory, optimization.*



BULANIK STOKASTİK ÜRETİM-DAĞITIM PROBLEMİ İÇİN KARINCA KOLONİSİ OPTİMİZASYON ALGORİTMASI

Ümit Sami SAKALLI^a, Volkan ATEŞ^b, İrfan ATABAŞ^c

^aEndüstri Mühendisliği Böl., Kırıkkale Üniversitesi, 71451, Kırıkkale, TÜRKİYE

^bEnformatik Bölümü, Kırıkkale Üniversitesi, 71451, Kırıkkale, TÜRKİYE

^cBilgisayar Mühendisliği Böl., Kırıkkale Üniversitesi, 71451, Kırıkkale, TÜRKİYE

Özet

Üretim-Dağıtım planlaması (ÜDP), küresel pazarda Tedarik Zinciri Sistemlerini (TZS) etkin bir şekilde yönetmek için önemli bir karar problemidir. ÜDP, tedarik, üretim ve dağıtım sistemlerini optimize ederek TZS'nin karlılığını ve esnekliğini doğrudan etkiler. Bu nedenle, ÜDP konusunda önemli bir literatür bulunmaktadır. ÜDP üzerine yapılan çalışmalar, TZS'nin karmaşıklığı, karar seviyeleri, çözüm yaklaşımları ve parametrelerin yapısı gibi farklı kriterlere göre farklı kümelerle sınıflandırılabilir. Bu çalışmada, literatürde ele alınmayan çoklu-tedarikçi, çoklu-ürün, çoklu-tesis, çoklu-depo, çoklu-perakendeciler, çoklu-nakil yolu ve çoklu-zaman periyodunu kapsayan ÜDP ele alınmıştır. Deterministik, bulanık, bulanık rastgele ve rastgele bulanık parametreler içeren ÜDP için 0 - 1 karma tamsayılı programlama modeli geliştirilmiştir. Belirsiz programlamanın temel yaklaşımı, bir modelin belirsiz doğasını bir eşdeğer deterministik yapıya dönüştürmektir. Bu nedenle, 0 - 1 karma tamsayılı belirsiz model, olabilirlik programlama ve şans kısıtlı programlama yaklaşımları kullanılarak doğrusal olmayan deterministik 0 - 1 karma tamsayı modeline dönüştürülmüştür ve küçük boyutlu problemler için global optimal olarak çözülmüştür. Ancak, tedarikçilerin, tesislerin, ürünlerin, depoların, perakendecilerin ve ulaşım yollarının sayısı arttığında ÜDP'yi çözmek mümkün değildir. Bu çalışmada, büyük boyutlu ÜDP'yi çözmek için bir karınca kolonisi optimizasyonu (ACO) algoritması geliştirilmiştir. Önerilen ACO algoritması optimal çözümleri bilinen küçük boyutlu ÜDP'ler için test edilmiştir. Sonuçlar, önerilen ACO algoritmasının, % 5'lik bir hata payı içinde çözüm bulmada başarılı olduğunu göstermiştir. Bu durum özellikle büyük ölçekli ÜDP çözmek için teşvik edici bir sonuçtur.

Anahtar Kelimeler: Üretim-dağıtım, Tedarik zinciri sistemi, Belirsizlik programlama, Karınca kolonisi optimizasyonu

AN ANT COLONY OPTIMIZATION ALGORITHM FOR FUZZY STOCHASTIC PRODUCTION-DISTRIBUTION PROBLEM

Abstract

Production-Distribution planning (PDP) is an important decision problem for managing effectively Supply Chain Systems (SCS) in global market. PDP directly effects to the profitability and flexibility of the SCS by optimizing supply, production and distribution systems. Therefore, there is a significant literature on PDP. The studies on the PDP can be classified into the different clusters according to the different criteria's such as complexity of the SCS, decision levels, solution approaches and structure of parameters. In this study, the PDP includes multiple-supplier, multiple-product, multiple-plant, multiple-warehouse, multiple-retailers, multiple-transport path and multiple -time period which is not handled in the literature according to our best knowledge. A, 0 – 1 mix integer programming model has been developed for the PDP which includes deterministic, fuzzy, fuzzy random and random fuzzy parameters. The idea of uncertain programming is to convert the uncertain nature of a model into an equivalent deterministic one. Therefore, the 0 – 1 mix integer uncertain model has been converted into a multi objective nonlinear deterministic 0 – 1 mix integer model by using possibilistic programming and chance-constrained programming approaches and solved global optimally for small size problems. However, it is not possible to solve PDP when the numbers of suppliers, plants, products, warehouses, retailers and transportation paths increase. In this study, an ant colony optimization (ACO) algorithm



has been developed to solve large size PDP. The proposed ACO algorithm has been tested for small size PDPs. The results showed that the proposed ACO algorithm is successful in finding solutions within of 5 % of known optimal solutions. It provides an encouraging solution method especially for large scale PDP.

Keywords: *Production Distribution, Supply Chain System, Uncertain programming, Ant colony optimization.*



KAVUNDA MİKROALG (*CHLORELLA VULGARIS* BEIJERINCK) KULLANIMININ GENÇ BİTKİ AŞAMASINDA TUZA TOLERANS ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ

Ümmehan TÜRKMEN TUNA¹, Elif KAYA¹, Şebnem KUŞVURAN²

¹Çankırı Karatekin Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Tarım ve Yaşam Bilimleri Anabilim Dalı,
Çankırı, Türkiye

turkmenummehan@gmail.com

kayaelif3438@gmail.com

²Çankırı Karatekin Üniversitesi, Kızılırmak Meslek Yüksekokulu, Bitkisel ve Hayvansal Üretim
Bölümü, Çankırı, Türkiye

skusvuran@gmail.com

Özet

Bu çalışmada mikroalg kullanımının tuza tolerans özelliği üzerindeki etkileri araştırılmıştır. Çalışmada önceki çalışmalarımızda tuza tepkileri belirlenmiş olan tuza tolerant (CU 196 ve CU 159) ve hassas (CU 40 ve CU 252) kavun genotipleri materyal olarak kullanılmıştır. Dört adet kavun genotipine ait tohumlar 2:1 oranında karıştırılmış torf:perlite karışımı içeren viyollere ekilmiştir. Kotileden yapraklar yatay duruma geldiği ve ilk gerçek yaprakların oluştuğu dönemde fideler 12 litre hacminde, vermikulit içeren plastik saksılara her saksıda 3 adet bitki olacak şekilde şaşırtılmıştır. Bitkiler 3 gerçek yapraklı aşamaya gelinceye kadar standart besin çözeltisi ile sulanmıştır. Çalışmada uygulamalar; kontrol, kontrol+alg, tuz, tuz+alg olmak üzere 4 tekrarlı olarak gerçekleştirilmiştir. Tuz uygulamasında 50 mM NaCl konsantrasyonundan başlanarak, kademeli olarak tuz konsantrasyonu artırılmış ve 4. gün sonunda 200 mM NaCl değerine ulaşılmıştır. Tuz+alg uygulamasında, 200 mM NaCl uygulaması ile birlikte 2×10^{-7} konsantrasyonundaki stok alg solüsyonu (*Chlorella vulgaris* Beijerinck) besin çözeltisi ile birlikte verilmiştir. Kontrol bitkileri ise standart besin çözeltisi ile sulanmıştır. Uygulamadan sonra stres etkisinin net olarak görüldüğü dönemde bitkiler hasat edilerek, bitki yaş ve kuru ağırlığı, gövde boyu ve çapı, yaprak sayısı, yaprak alanı ve dal sayısı, yaprak oransal su içeriği, yaprak hücrelerinde membran zararlanması (membran injury index) ve klorofil oranı bakımından değerlendirilmiştir. Genel olarak tuz stresi incelenen parametreler bakımından azalmaya neden olurken; membran zararlanma indeksinde artış meydana gelmiştir. Bununla birlikte, alg uygulamaları tuz stresinin olumsuz etkisini azaltmada etkili bulunmuştur.

Anahtar Kelimeler: Alg, Biyogübre, *Cucumis melo* L., Topraksız kültür, Tuzluluk

IMPROVING SALT TOLERANCE OF MELON BY USING MICROALGAE EXTRACTS (*CHLORELLA VULGARIS* BEIJERINCK) IN YOUNG PLANT STAGE

Abstract

In this study, effect of microalg was investigated on salt tolerance. Four melon genotypes salt tolerance (CU 196 and CU 159) and salt sensitive (CU 40 and CU 252) were used as material, which these genotypes were determined in our previous studies. Seeds were germinated in a mixture of peat: perlite of 2:1 ratio. After 20 days of sowing, seedlings were transferred to plastic pots (12 lt) containing vermiculite. Plants were irrigated with standard nutrition solution they were reach up to three true leaf stages. Applications, which were control, control+microalgae, salt, salt+microalgae were arranged 4 replications. The salt treatment was started and the NaCl concentration was increased at an increment of 50 mM per day until a final concentration of 200 mM was achieved at 4th days. At salt+ microalgae treatment, stock microalgae solution (*Chlorella vulgaris* Beijerinck), which was



2×10^{-7} concentration, was added in nutrition solution. At the end of the applications, plants were evaluated according to plant fresh and dry weight, stem high and diameter, leaf number and area, leaf relative water content, membrane injury index, chlorophyll ratio. Generally, fresh and dry weight, stem high and diameter, leaf number and area, leaf relative water content and chlorophyll ratio were decreased with salt stress. However membrane injury index was increased the same condition. On the other hands, using of microalgae was helped to increase of melon genotypes to tolerate the adverse effects of salinity.

Key words: *Algae, biofertilizer, Cucumis melo L., salinity, soilless culture*



TÜRKİYE’DE DOĞAL KAYNAKLARIN MÜLKİYETİ ÜZERİNE BİR İNCELEME

Gökçe Gençay¹, Üstüner Birben^{2*}

¹ Bartın Üniversitesi, Orman Mühendisliği/Ormancılık Hukuku, Bartın, Türkiye

ggencay@bartin.edu.tr

² Çankırı Karatekin Üniversitesi, Orman Mühendisliği/Orman Ekonomisi, Çankırı, Türkiye

*Sorumlu yazar: birben@karatekin.edu.tr

Özet

İnsanoğlu var olduğu günden buyana eşyalarının mutlak mülkiyetine sahip olma isteğindedir. Bu istek, bazen zilyetlik bazen de mülkiyet ile sağlanmıştır. Mülkiyet hakkı, sahibine en geniş ve tam yetkiyi vermesinden dolayı hakların anası olarak kabul edilmektedir. Bununla birlikte, mülkiyetin kazanılması veya kaybedilmesi eşya hukukunda oldukça geniş bir şekilde düzenlenmiştir. Doğa, insanların faydalanabileceği çok çeşitli kaynaklara sahiptir. Dar anlamda “toprak” olarak görülen doğa, geniş anlamda yeraltı (madenler, petrol, yeraltı suları gibi) ve yerüstü (orman, mera, göl, deniz, akarsu, yaban hayvanları gibi) zenginliklerin tamamını kapsamaktadır. Bu çalışmanın amacı; doğal kaynakların mülkiyetinin kimlere ait olduğu, devredilme ve faydalanma durumlarının mevzuat çerçevesinde incelenmesi ve değerlendirilmesidir. Bu amaçla öncelikle doğal kaynaklar kullanım şekillerine göre sınıflandırılmış (ormanlar, meralar, sular, madenler, yaban hayvanları) ardından normlar hiyerarşisine göre bir ülkenin en üst düzey hukuk normu olan Anayasa’dan başlanarak diğer alt hukuk normları da dikkate alınacak şekilde mülkiyet analizi yapılmıştır. Analiz sonucunda; doğal kaynakların birçoğunun Türkiye’de devlet mülkiyetinde olduğu ancak bazı doğal kaynakların (ormanlar, madenler gibi) belirli şart ve koşullar altında mülkiyet ve yararlanma haklarının gerçek ve tüzel kişilere devredilebileceği tespit edilmiştir. Türkiye’de, doğal kaynakların koruma/kullanma dengesini gözetilerek daha çok devlet mülkiyetinin benimsendiği/tercihedildiği ve mevzuatın da buna göre düzenlendiği tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Doğal Kaynak, Yönetim, Mülkiyet, Türkiye

AN OVERVIEW ON THE NATURAL RESOURCES OWNERSHIP IN TURKEY

Abstract

Mankind wants to have the absolute property of the goods since the day it exists. This will is sometimes achieved with the possession and sometimes with the ownership. The right to property is regarded as the mother of the rights because it gives the owner the widest and full authority. That’s why, the acquisition or loss of property has been arranged in a very broad manner in the law of goods. Nature has a wide variety of resources that people can benefit from. Nature, which is narrowly regarded as “soil”, covers the whole of the richness of the underground (such as mines, oil, ground waters) and terrestrial (forest, pasture, lake, sea, river, wild animals) in a broad sense. The purpose of this study is to examine and evaluate the possession, transfer and utilization of natural resources in the framework of legislation. For this purpose, firstly, natural resources were classified according to the usage patterns (forests, pastures, waters, minerals, wild animals) and then ownership analysis was carried out starting from the Constitution, which is the highest legal norm of an country according to norms hierarchy, and taking into consideration other sub legal norms. As a result of analysis; it has been determined that a majority of natural resources are in state ownership in Turkey, but that some natural resources (such as forests and mines) are regulated under certain terms and conditions that the right of ownership and enjoyment can be transferred to real and legal persons. In Turkey, it has been determined that the state ownership of natural resources is adopted/preferred by taking into consideration the protection/usage balance, and legislation is regulated accordingly.



Keywords: *Natural Resources, Governance, Ownership, Turkey*



FACTS VE BES KOMBİNASYONU

V. Emir ÖZTÜRK¹, Asuman GÜVEN¹, Alper ÇETİN¹, Ertuğrul ÇAM²

¹ Endoks Enerji Sistemleri, Ankara, Türkiye

emir.ozturk@endoks.com

asuman.guven@endoks.com

alper.cetin@endoks.com

² Kırıkkale Üniversitesi, Elektrik-Elektronik Mühendisliği Bölümü, Ankara, Türkiye

cam@kku.edu.tr

Özet

Her geçen gün daha karmaşık hale gelen elektrik ve güç sistemleri güç kalitesi problemlerini de bünyesinde barındırır. Esnek alternatif akım iletim sistemlerinin (FACTS) son teknoloji üyesi olan Statik kompensatör (STATCOM) reaktif güç kontrolü, gerilim yükselmesi-düşümü kontrolü, fliker azaltımı ve harmonik filterleme gibi bazı özellikleri sayesinde, iletim ve dağıtım sistemlerinin güç kalitesini yükseltmek için kullanılmaktadır. Ayrıca müşteri talebinin günlük ve mevsimsel değişimleri güç sistemlerinin merkezi üretimlerle desteklenmesini zorlaştırmaktadır. Batarya enerji depolama (BES) sistemleri genellikle dağınık üretimde değişken talep probleminin çözümü için kullanılmaktadır. BES ve STATCOM kombinasyonu (BESS), güç kalitesi problemlerinin çözümü ve güç sistemine lokal olarak aktif enerji sağlanması için önerilir. Bu sistemler gerilim kararlılığı ve güç akış problemlerinin çözümü başta olmak üzere bir çok avantaj sağlar. Bu çalışmada, BES ve FACTS kombinasyonunun avantajları ve uygulamaları hakkında literatür taraması gerçekleştirilmiştir.

Anahtar Kelimeler: STATCOM, FACTS, BES, BESS

COMBINATION OF FACTS AND BES: A REVIEW

Abstract

Electric power systems, which are becoming more and more complex with each passing day, include power quality problems. Static Compensator (STATCOM) which is state of art for the Flexible AC Transmission Systems (FACTS), are used for increasing power quality of transmission and distribution system, because of its several compensation capabilities such as reactive power control, voltage sag-swell control, mitigation of flicker and harmonic filtering etc. In addition, daily and seasonal changes in the customers' demand make it very difficult to support the power systems with the centralized generation. Battery Energy Storage (BES) Systems are usually used for variable demand problem in distributed generation. The combination of BES and STATCOM (BESS) is recommended for solution of power quality problem and providing active power to power system locally. It offers many advantages mainly improvement of voltage stability and mitigation of power flow problem. In this paper, it has been done a literature review about advantages and applications of combination of BES and FACTS devices.

Keywords: D STATCOM, FACTS, BES, BESS



D-STATCOM VE UYGULAMA ALANLARI

V.Emir ÖZTÜRK¹, Asuman GÜVEN¹, Ahmet EREN¹, Alper ÇETİN¹, Ertuğrul ÇAM²

¹ Endoks Enerji Sistemleri, Ankara, Türkiye

emir.ozturk@endoks.com

asuman.guven@endoks.com

ahmet.eren@endoks.com

alper.cetin@endoks.com

² Kırıkkale Üniversitesi, Elektrik-Elektronik Mühendisliği Bölümü, Ankara, Türkiye

cam@kku.edu.tr

Özet

Günümüzde, güç kalitesi problemlerinin dağıtım seviyesinde çözülmesi bekleniyor. Dağıtım sistemlerinde güç kalitesini geliştirilmek için, Dağıtım Statik Kompansatörü (D-STATCOM) olarak bilinen düşük-orta ölçekli STATCOM sistemleri sıklıkla kullanılmaktadır. Esnek alternatif akım iletim sistemleri (FACTS) ailesinin bir üyesi olan D-STATCOM genelde darbe genişliği modülasyonu (PWM) olarak bilinen bir anahtarlama topolojisi ile anahtarlanan gerilim kaynağı dönüştürücüye (VSC) sahiptir. PWM-VSC tabanlı D-STATCOM sistemleri güç akışı kontrolü, gerilim regülasyonu, harmonik eliminasyonu ve fliker bastırma gibi yetenekleri sayesinde kritik sistemler haline gelmiştir. Bu literatür taramasının amacı, PWM-VSC tabanlı D-STATCOM sistemlerinin yenilenebilir enerji tesisleri ve elektrik ark fırınlı demir çelik tesisleri gibi düşük ve orta gerilim güç sistemlerinde kullanımlarını amaçlarına ışık tutmaktır.

Anahtar Kelimeler: D-STATCOM, FACTS, VSC, PWM

D-STATCOM AND APPLICATION AREAS: A REVIEW

Abstract

Nowadays, it is expected to solve the power quality problems in distribution level. For power quality improvement in the power distribution system, low-to-medium rating STATCOM which is called Distribution Static Compensator (D-STATCOM) is widely used. D-STATCOM which is member of Flexible AC Transmission Systems (FACTS) family have a Voltage Source Converter (VSC) with the switching topology called Pulse Width Modulation (PWM). PWM-VSC based D-STATCOM has become critical system, because of its skills such as power flow control, voltage regulation, harmonic elimination and flicker mitigation. The aim of this literature review is to explain usage of PWM-VSC based D-STATCOM on low to medium voltage system such as renewable energy plant, iron & steel plant with electric arc furnaces etc.

Keywords: D-STATCOM, FACTS, VSC, PWM



KRİL SÜRÜSÜ ALGORİTMASI VE ELEKTRİK GÜÇ SİSTEMLERİNDEKİ UYGULAMALARI

V. Emir ÖZTÜRK¹, Volkan ATEŞ², Murat LÜY², Ertuğrul ÇAM²

¹Endoks Enerji Sistemleri, Ankara, Türkiye

emir.ozturk@endoks.com

²Kırıkkale Üniversitesi, Elektrik-Elektronik Mühendisliği Bölümü, Ankara, Türkiye

volkan.ates@kku.edu.tr

mluy@kku.edu.tr

cam@kku.edu.tr

Özet

Kril sürüsü (Krill Herd – KH) algoritması ortaya atıldığından bu yana araştırmacılar tarafından geliştirilerek bir çok optimizasyon problemine uygulanmış ve başarılı sonuçlar alınmıştır. Doğadan esinlenen sürü tabanlı bu teknik, yapılan çalışmalar ve karşılaştırmalar sonucunda genelde diğer doğadan esinlenen algoritmalara göre daha etkili bulunmuştur. Bu nedenle bu çalışmada, gelişen teknoloji, artan enerji ihtiyacı ve genişleyen yerleşim alanlarının da etkisi ile giderek daha karmaşık ve önemli bir hale gelen elektrik ve güç sistemlerinin planlanması problemlerinin çözümünde KH algoritması kullanılması ile ilgili bir genel bir inceleme çalışması hazırlanmıştır. Böylece ekonomik yük dağıtımı, en uygun güç akışı, dağıtım şebekelerinin yeniden düzenlenmesi gibi elektrik ve güç sistemleri problemlerinde kril sürüsü algoritması ve modifikasyonlarının kullanımı ve performansı ile ilgili değerli çalışmalar hakkında öz bilgiler verilmiştir.

Anahtar Kelimeler: *Kril Sürüsü, Elektrik Güç Sistemleri*

KRILL HERD ALGORITHM AND APPLICATION IN ELECTRIC AND POWER SYSTEMS

Abstract

Since krill herd (KH) algorithm was put forward, it has been developed by researchers and applied to many optimization problems, successful results have been obtained. This swarm-based technique which inspired by nature is generally found to be more effective than other nature-inspired algorithms as a result of studies and comparisons. For this reason, this study is a general review of the use of the KH algorithm to solve the problems of planning of electrical and power systems, which is becoming increasingly complex and important because of developing technology, increasing energy demand and expanding residential areas. In this way, information on valuable work which related to the use and performance of the KH algorithm and its modifications in the problems of electric power and power systems such as economic load distribution, optimal power flow and reorganization of distribution networks has been given.

Keywords: *Krill Herd, Electric Power System*



GÖRÜLEBİLİR IŞIK İLETİŞİMİ İÇİN ZAMAN GECİKMELİ REZONANS TÜNEL VE LAZER DİYOT DEVRELERİNİN DARBE MODU SİMÜLASYONLARI

Vladimir Yurchenko¹, Lidiya Yurchenko², Mehmet Çiydem³

¹Gazi University, Electrical and Electronics Engineering Department, Ankara, Turkey

v.yurchenko.nuim@gmail.com

²A.Ya. Usikov Institute for Radiophysics and Electronics, Kharkiv, Ukraine

lyur@i.ua

³Engitek Engineering Technologies Ltd, Ankara, Turkey

mehmet.ciydem@engitek.com.tr

Özet

Bu çalışmada, mm-dalga bandında (30-60GHz) rezonans tünelleme diyot (RTD) ve lazer diyot (LD) devreleri mikroşerit ara bağlantılarının oluşturduğu zaman gecikmeli bağlantı ile düşünülmüştür. Bu devrelerin modellenmesinde, Dormand-Prince yönteminin zaman gecikmeli bir uzantısı geliştirilmiştir. Bir mikroşerit bölümü ile RTD-LD ünitesine birleştirilen uzak mm-dalga rezonatöre sahip yeni bir devre türü önerilmiştir. Devre, herhangi bir taşıyıcı frekansı olmayan giriş modülasyonu darbelerini, rezonatör tarafından indüklenen bir mm-dalga taşıyıcısına sahip darbelerle dönüştürebilmektedir. Mm-dalga darbeleri, LD tarafından yayılan optik darbelerin çoğaltılması için anten tarafından yayınlanmaktadır. Optik darbeler, aynı zamanda, optik sinyallerin mm-dalga filtrelenmesi vasıtasıyla darbelerin tespit edilmesine yardımcı olan mm-dalga modülasyonunu da elde edebilmektedir. Sistemin çıkış gücünü artırmak için bir dizi RTD-LD devresinin senkronize çalışması düşünülmüştür.

Anahtar Kelimeler: Zaman Gecikmesi, Rezonans Tüneli, Lazer Diyot, Görünür Işık İletişimi

PULSE-MODE SIMULATIONS OF TIME-DELAY RESONANT TUNNELING AND LASER DIODE CIRCUITS FOR VISIBLE LIGHT COMMUNICATION

Abstract

In this study, we consider resonant tunneling diode (RTD) and laser diode (LD) circuits in mm-wave band (30-60GHz) with time-delay coupling created by pieces of microstrip interconnects. We have developed a time-delay extension of the Dormand-Prince method for the modeling of these circuits. We suggest a new kind of circuit that has a remote mm-wave resonator joined to the RTD-LD unit with a microstrip section. The circuit can convert the input modulation pulses with no carrier frequency into the pulses with a mm-wave carrier induced by the resonator. The mm-wave pulses can be radiated by the antenna for duplicating the optical pulses emitted by the LD. The optical pulses would also acquire the mm-wave modulation that helps in detection of pulses by means of the mm-wave filtering of optical signals. A synchronized operation of an array of RTD-LD circuits has been considered for increasing the output power of the system.

Keywords: Time Delay, Resonant Tunneling, Laser Diode, Visible Light Communication



DALGACIK PAKET MODÜLASYONUNDA YAPAY ARI KOLONİSİ ALGORİTMASI KULLANILARAK KISMI İLETİM DİZİLERİ İÇİN TEPE GÜCÜ / ORTALAMA GÜÇ ORANININ DÜŞÜRÜLMESİ

Wisam Hayder Mahdi¹, Necmi Taşpınar²

¹haiderwisam@yahoo.com

²Erciyes University, Engineering Faculty, Department of Electrical and Electronics Engineering, Kayseri, Turkey;

taspinar@erciyes.edu.tr

Özet

Dalgacık Paket Modülasyonu (WPM), sinüs fonksiyonlarının yerine ortogonal dalgacık tabanına yardımcı olan çok kanallı sinyalin kablosuz kanal üzerinden iletimi için modülasyon şemasının seçilmesiyle ilgili yeni bir şemadır. Bu modülasyon, çok taşıyıcılı kod bölme çoklu erişim (MC-CDMA) ile tamamen aynı olmasına rağmen, ilginç ek özellikler sağlamaktadır. İletilen sinyalin Tepe gücü / ortalama güç oranındaki (PAPR), geniş tepe noktası, dalgacık paket modülasyonu (WPM) şemasının temel dezavantajıdır. Enerjinin, ayrı dalgacık dönüşümünün belirli alt alanlarına konsantre olmasından elde edilen avantajdan yararlanarak, WPM’de PAPR’i azaltmak için üç farklı performans metodu araştırılmaktadır. PAPR değerini azaltmak için genellikle kısmi iletim dizisi (PTS) tekniği kullanılmaktadır. Bu çalışmada, WPM sinyalleri için PTS değerinin sahip olduğu PAPR oranını indirmek adına, yapay arı kolonisi (ABC) algoritması kullanılmaktadır. Daubechies dalgacıkları için yapay arı kolonisi (ABC) algoritmasının kullanımında elde edilen başarı; farklı Daubechies dalgacıkları için birincil WPM değerleri, Daubechies dalgacıkları için rastgele arama sonucu elde edilen PTS değerleri ve bilgisayar simülasyonları ile elde edilen optimum PTS değerleri ile karşılaştırılmıştır. Simülasyonlarda, WPM sistemi, $N = 256$ alt taşıyıcıya sahiptir ve BPSK modülasyonu kullanılmıştır. HPA, $p = 0.5$, 2 ve IBO = 0.3, 6 değerleri ile kullanılmıştır. İletilen sinyalin aşırı örnekleme faktörü $L = 4$ ’tür. Simülasyonlarda, sinyal AWGN Kanalı üzerinden iletilmektedir. Faz faktörünün sayısı $W = 2$ olarak seçilmiştir. WOM sinyalleri, rastgele bir şekilde, $V = 16$ alt bloklarına ayrılmıştır. Söz konusu simülasyonlarda önerilen sistem, klasik PTS sistemlerine göre daha iyi sonuçlar vermektedir.

Anahtar Kelimeler: Yapay Arı Kolonisi (ABC), Kısmi İletim Dizisi (PTS), Tepe Gücü / Ortalama Güç Oranı (PAPR), Dalgacık Paket Modülasyonu (WPM)

PEAK-TO-AVERAGE POWER RATIO REDUCTION FOR PARTIAL TRANSMIT SEQUENCE USING ARTIFICIAL BEE COLONY ALGORITHM IN WAVELET PACKET MODULATION

Abstract

Wavelet Packet Modulation (WPM) is a new scheme of choosing modulation scheme for transmission of multicarrier signal on wireless channel which helps in orthogonal wavelet base in place of sine functions. Though this modulation is over all similar to that of Multi-carrier code-division multiple access (MC-CDMA), it provides interesting additional features. Large Peak to Average Power Ratio (PAPR) of transmitted signal is the major drawbacks of the wavelet packet modulation (WPM) scheme. Utilizing the advantage of concentrating the energy to certain subspaces of the discrete wavelet transform, the performance of three methods to reduce PAPR in WPM is investigated. In general, the partial transmit sequence (PTS) technique is used to reduce PAPR. In this paper, we use the artificial bee colony (ABC) algorithm to reduce the PAPR value of the PTS for WPM signals. The accomplishment of the artificial bee colony (ABC) algorithm for Daubechies wavelets was compared with the primary WPM for different Daubechies wavelets, arbitrary search PTS for Daubechies



wavelets and optimum PTS by computer simulations. In the simulations, WPM system has $N=256$ subcarriers and BPSK modulation was used. HPA is used with $p= 0.5, 2$ and $IBO= 0,3,6$ dB. Oversampling factor of the transmitted signal is $L=4$. In the simulations, the signal is transmitted over AWGN channel. The number of the phase factor is selected as $W=2$. WPM signals are randomly partitioned into $V= 16$ subblocks. In the simulations, the proposed system has better results than classical PTS system.

Keywords: *Artificial bee colony (ABC), Partial transmit sequence (PTS), peak-to-average power ratio (PAPR), wavelet packet modulation (WPM).*



750 VDC BESLEMELİ RAYLI SİSTEMLERİN MODELLENMESİ VE ENERJİ YÖNETİMİ

Yağmur ARIKAN¹, Özge Pınar AKKAŞ¹, Ertuğrul ÇAM¹

¹ Kırıkkale Üniversitesi, Elektrik-Elektronik Mühendisliği Bölümü, Kırıkkale, Turkey

yagmurarikan@gmail.com

ozge.arslan@gmail.com

ertugrul_cam@yahoo.com

Özet

Raylı sistemler elektriksel, mekaniksel gibi çok fazla sayıda alt bileşenlerden oluşan kompleks sistemlerdir. Ayrıca sistem kurulduktan sonra değişiklik yapılması çok zor olup maliyetleri çok yüksektir. Bu yüzden tasarımları öncesinde analizlerinin gerçekleştirildiği simülasyonlara ihtiyaç duyulmaktadır. Bu çalışmada, Kırıkkale bölgesinde şehrin trafik sorununa yardımcı olacak ve kısa sürede hizmete sunulacak Ankara-Sivas hızlı treninin Kırıkkale ilindeki durağı olan Osmangazi bölgesi ve Kırıkkale Üniversitesi arasında ring sistemi oluşturması için tasarlanan hafif raylı sistemin modellenmesi yapılmıştır. Raylı sistemin cer gücü hesaplanmış ve 750 VDC sistem olmasına karar verilmiştir. Bu sistem için gerekli olan tüm birimler; yüksek gerilim hattı, trafo merkezleri, iletim hatları, doğrultucular, invertörler Matlab-Simulink'te Güç Sistem Blokları (PSB) kullanılarak modellenmiştir. Bu modelleme sayesinde hat gerilimi, gerilim düşümü, aktif-reaktif güçleri bulunmuştur. Bölge için raylı sistemin en optimum işletim sıklığı hesaplanmıştır.

Anahtar Kelimeler: DC beslemeli raylı sistem, Matlab-Simulink, gerilim düşümü, optimum işletim sıklığı

MODELING OF 750 VDC FEEDING RAIL SYSTEMS AND ENERGY MANAGEMENT

Abstract

Railway systems are complex systems with numerous subcomponents such as electrical and mechanical. Moreover, after the system is installed making changes is very difficult and the costs of this systems are too expensive. Therefore, simulations are needed in which analyzes are performed prior to designs. In this paper, a model of light rail system designed to form a ring system between the Osmangazi region which is stop station of Ankara-Sivas high speed train in Kırıkkale and Kırıkkale University. This rail system will help solving traffic problem of the region. The power of the light rail system has been calculated and decided to be a 750 VDC system. All sub-units of this systems such as high power lines, transmission lines, rectifiers, invertors, transformer centers are modeled by using Power System Blocks (PSB) in Matlab-Simulink. Through this model, line voltage, voltage drop, active-reactive forces are found. The optimum operating frequency of the light rail system for the region has been calculated.

Keywords: DC Railway system, Matlab-Simulink, voltage drop, optimum operating frequency



KIRIKKALE İLİ İÇİN HAFİF RAYLI SİSTEM ETÜDÜNÜN GERÇEKLEŞTİRİLMESİ

Yağmur ARIKAN¹, Özge Pınar AKKAŞ¹, Ertuğrul ÇAM¹

¹ Kırıkkale Üniversitesi, Elektrik-Elektronik Mühendisliği Bölümü, Kırıkkale, Turkey

yagmurarikan@gmail.com

pozge.arslan@gmail.com

ertugrul_cam@yahoo.com

Özet

Günümüzde hızlı nüfus artışı, hızlı kentleşme oranı, emisyon sorunu ulaşım sektöründeki sorunları artırmıştır. Özellikle bu sorunların çok yaşandığı yerlerde, toplu taşımacılıkta raylı sistemler yoğun olarak kullanılmaktadır. Kırıkkale ili Orta Anadolu, Orta ve Doğu Karadeniz ile Doğu ve Güney Anadolu bölgelerinin kavşak noktası konumunda olması ile önemli bir coğrafi konumda bulunmaktadır. Şehrin kavşak konumunda yer alması, öğrenci sayısının çok olması, özellikle Kırıkkale-Ankara işlek yoluna sahip olması şehirdeki trafik sorunlarını artırmıştır. Son olarak ise uzun zamanadır yapımı devam eden ve kısa sürede bitmesi beklenen Ankara-Sivas yüksek hızlı trenin ildeki istasyon durağının Kırıkkale-Osmangazi mahallesi olduğu kesinleşmiştir. Bu çalışmada hem şehir içi trafiği rahatlatmak hem Osmangazi-Üniversite ring hattını oluşturmak, çevresel sorunların arttığı günümüzde çevreye katkıda bulunmak amacıyla şehir içi taşımacılığına hafif raylı sistemlerin eklenmesi durumu incelenmiştir. Bölgenin jeolojik ve elektrifikasyon sistemine göre raylı sistem güzergahı oluşturulmuş, istasyon durakları belirlenmiş ve sistem maliyeti ve geri ödeme süresini hesaplayan ekonomik analizi yapılmıştır. Analizler sonucunda bu yapının uygulanabilirliği olumlu olarak görülmüştür.

Anahtar Kelimeler: *Hafif raylı sistemler, ulaşım, elektrifikasyon, ekonomik analiz*

REALIZATION OF LIGHT RAIL SYSTEM PRELIMINARY SURVEY FOR KIRIKKALE PROVINCE

Abstract

Today, rapid population growth, rapid urbanization rate, emission problem has increased the problems in transport sector. Railway systems are frequently preferred in public transportation especially in the metropolitan cities where these problems are common. Kırıkkale province is located an important geographical location between Central Anatolia, Central and Eastern Black Sea and East and South Anatolian regions, that is junction point. Besides the number of students in the city is very high and it has a very busy highway like Kırıkkale-Ankara. So, the traffic problems has increased in the city. Finally, it has known that Kırıkkale-Osmangazi district is the station stop on the Ankara-Sivas high-speed train, which has been under construction for a long time and is expected to be completed soon. In this paper, the addition of light rail systems to urban transport has been investigated in order to relieve the urban traffic, to create the Osmangazi-University ring line, and to contribute to the environment today when environmental problems are increasing. According to the province's geological and electrification system, a route of light rail system has plotted, stations have determined and economic analysis has been performed to calculate system cost and repayment period. As a result of the analyzes, the applicability of this structure has been seen as positive.

Keywords: *Light rail systems, transportation, electrification, economic analysis.*



FOTOVOLTAİK PANEL VERİMLİLİĞİNİN YAPAY SİNİR AĞLARI İLE TAHMİNİ: ADIYAMAN ÖRNEĞİ

Yasin İÇEL¹, M.Salih MAMİŞ², Abdulcelil BUĞUTEKİN³, M.İsmail GÜRSOY¹

¹ Adıyaman Üniversitesi, Elektrik ve Enerji Bölümü Bölüm, Adıyaman, Türkiye

yicel@adiyaman.edu.tr

mgursoy@adiyaman.edu.tr

² İnönü Üniversitesi, Elektrik ve Elektronik Mühendisliği Bölümü, Malatya, Türkiye

mehmet.mamis@inonu.edu.tr

³ Adıyaman Üniversitesi, Makine Mühendisliği Bölümü, Adıyaman, Türkiye

abugutekin@adiyaman.edu.tr

Özet

Enerji tüketiminin tam olarak karşılanamaması, enerji üretimi ve tüketimi arasındaki açığın hızla artmasına neden olmaktadır. Bu durumda da öncelikle ülkemizde artan enerji ihtiyacını karşılamak için yenilenebilir enerji kaynaklarından daha etkin ve rasyonel bir biçimde faydalanılması gerekir. Geleneksel enerji üretim yöntemleri günümüzde çevre kirliliğinin başlıca nedenidir. Yenilenebilir enerji kaynaklarının avantajı da enerji üretimi esnasında çevreye çok az zarar vermesidir. Ülkemizde güneş enerjisinden elektrik üretim oranı her geçen gün artmaktadır. Sistemlerin kurulacağı yerlerin coğrafik yapısı ve çevresel etkiler üretilecek enerji miktarını ciddi oranlarda etkilemektedir. Sistem kurulmadan önce elde edilecek enerji verimliliğinin tespiti yatırımcılar ve ülke ekonomisine için önemli farkındalık yaratacaktır. Bir güneş pilinin verimliliği, fotovoltaik hücre üzerine düşen güneş ışınım gücünün, hücreden alınabilecek güce oranı olarak tanımlanır. Fotovoltaik pillerin verimliliğini belirleyen PV modül güç çıkışı ile modül sıcaklığı arasında ters orantı vardır. Modül sıcaklığı ise ortam sıcaklığına, neme ve rüzgâr miktarına bağlı olarak değişmektedir. Bu çalışmada, Adıyaman ilinde kurulan ölçüm istasyonunda güneş enerji sistemlerinde verimi etkileyen parametreler (ortam sıcaklığı, nem, güneş ışınımı, rüzgâr, PV modül sıcaklığı) ve gerilim, akım verilerinin ölçülüp GSM üzerinden merkeze aktarılmış ve yapay sınır ağları algoritmaları (YSA) kullanılarak sistem modellenmesi gerçekleştirilmiştir. Bu bölgelerde kurulacak bir güneş enerji santralinde çevresel etkiler dikkate alınarak elde edilecek verimin önceden tahmini amaçlanmaktadır.

Çalışmada Ağustos, Ekim 2017 ile Ocak, Nisan 2018 aylarına ait çevresel parametreler kullanılmıştır. YSA algoritmaları kullanılarak gerçekleştirilen tahminler sonucunda, Ağustos ayı için %99.75, Ekim ayı için %99.84, Ocak ayı için %99.69 ve Nisan ayı için %98.89 oranlarında doğruluk derecesi elde edilmiştir. Ölçümler ve değerlendirme işlemleri devam etmektedir. Farklı bir çalışmada Adıyaman-Malatya-Şanlıurfa illerinde çevresel faktörlerin güneş enerji sistemlerinde enerji verimliliğine etkileri teorik bilgiler ve ölçüm istasyonlarından elde edilecek yıllık veriler kullanılarak yapay sınır ağları algoritmaları (YSA) kullanılarak sistemin modeli oluşturulacak ve paket program haline getirilecektir. Daha sonra farklı bölgelere ait sıcaklık, nem, rüzgâr, güneş ışınımı, rakım değerleri girildiğinde kurulacak sistemin üreteceği enerji ve elde edilecek verim önceden tahmin edilecektir.

Anahtar Kelimeler: Fotovoltaik, Güneş ışınımı, Çevresel Faktörler, Yapay Sinir Ağları, Verim.

ESTIMATION OF PHOTOVOLTAIC PANEL EFFICIENCY BY ARTIFICIAL NEURAL NETWORKS IN ADIYAMAN REGION

Abstract

The difficulties in meeting energy demand cause a rapid increase in the gap between energy production and consumption. In order to meet the increasing energy demand in Turkey under this condition, renewable energy sources need to be utilized more effectively. The amount of electricity



generation from solar energy in Turkey is increasing day by day and the geographical arrangement of the places where the systems are to be installed and the environmental effects seriously affects the amount of energy to be produced. The determination of the energy production efficiency to be achieved before the system is installed will create significant awareness for the investors and the economy of the country.

The efficiency of a solar cell is defined as the rate of power output to the power of solar radiation that falls on the photovoltaic cell. One of the main factors affecting the efficiency of photovoltaic batteries is the temperature. There is an inverse relationship between PV module power output and module temperature. The module temperature varies depending on ambient temperature, nausea and wind quantity. In this study, energy efficiency of the Adiyaman is compared by measuring the parameters (temperature, humidity, solar radiation, wind, altitude) and voltage, current data and centering them on GSM in solar energy systems and system modeling is performed using artificial neural network algorithms (YSA). In this work the level of efficiency to be achieved by considering the environmental effects in a solar power plant to be installed in these regions is aimed.

Environmental parameters for August, October 2017 and January, April 2018 were used in the study. As a result of the estimations realized by using YSA algorithms, an accuracy level of 99.75% for August, 99.84% for October, 99.69% for January and 98.89% for April was obtained. Measurements and evaluation procedures are ongoing. In a future study, the system will be modeled and packaged using artificial neural network algorithms using the theoretical information on the energy efficiency effects of environmental factors in solar energy systems and annual data from the measuring stations in Adiyaman-Malatya-Şanlıurfa region. Then, when temperature, humidity, wind, solar radiation, altitude values belonging to specific region will be used to estimate the energy to be to be obtained at that region.

Keywords: *Photovoltaics, Solar Radiation, Environmental Factors, Artificial Neural Network, Efficiency.*



CBS METOTLARI VE UYDU GÖRÜNTÜLERİ KULLANILARAK KONYA BATISININ (ORTA ANADOLU, TÜRKİYE) OTOMATİK ÇİZGİSELİK HARİTALARININ HAZIRLANMASI VE YAPISAL ANALİZİ

Yaşar EREN¹, Ramazan DEMİRCİOĞLU², Berkant COŞKUNER¹

¹ Selçuk Üniversitesi / Jeoloji Mühendisliği Bölümü, Konya, TÜRKİYE

yeren@selcuk.edu.tr

berkantcoskuner@selcuk.edu.tr

² Aksaray Üniversitesi / Acil Yardım ve Afet Yönetimi Bölümü, Aksaray, TÜRKİYE

ra.demircioglu@gmail.com

Özet

Bu çalışmada Konya batısında Coğrafi Bilgi Sistemi metodları ve uydu görüntüleri kullanılarak yörenin otomatik çizgisellik haritalarının oluşturulması ve bunların arazide haritalanmış kırıklı yapılarla denştirilmesi amaçlanmıştır.

Kesişen graben yapılarının yer aldığı Konya batısında temeli, Paleozoyik-Mesozoyik yaşlı metamorfik kayalar ile bunlar üzerine bindirmiş Mesozoyik ofiyolitik kayalar oluşturur. BKB-DGD gidişli Kızılören grabeni içinde Miyosen-Alt Pliyosen yaşlı gölge ve volkanik kayalar, KKD-GGB gidişli Konya havzasında ise yörenin en genç birimleri olan Pliyo-Kuvaterner yaşlı alüvyal kayalar geniş ölçüde yüzeylenmektedir. KKD-GGB gidişli eğim atımlı normal fay niteliğindeki Konya fay zone ve bu faya ilişkin kırık sistemleri yörenin en genç yapılarıdır. Konya fay zone tarafından askıya alınmış ve yükseltilmiş Kızılören grabenini oluşturan BKB-DGD gidişli fay sistemleri ise yörenin Miyosen-Pliyosen dönemine ait diğeri bir önemli yapısal unsurdur. Bu fayların yanı sıra yörede değişik boyutlarda ve değişik zamanlarda gelişmiş ters ve bindirme fayları da bulunmaktadır

İnceleme alanının otomatik çizgisellik haritalarını oluşturmak için 1:25.000 ölçekli sayısallaştırılmış topoğrafik haritalardan türetilen Sayısal Yükseklik Modeli (SYM) kullanılmıştır. SYM haritasından Yamaç eğim, Profil büküm ve Gölge Kabartı haritaları (GKH) hazırlanmıştır. 8 farklı bakış yönüne (0, 45, 90, 135, 180, 225, 270 ve 315) ait GKH'larından doğu (0, 45, 90 ve 135), batı (180, 225, 270 ve 315) ve bütün bakış yönlerini (0-315) kapsayan Bütünleşik gölge kabartma haritaları (BGKH) CBS birleştirme teknikleri kullanılarak oluşturulmuştur. Otomatik çizgisellik haritası çıkarımında Yamaç eğim, Profil büküm, BGKH, Landsat ETM-7 ve Google Earth uydu görüntüleri kullanılmıştır. Yamaç eğim ve tüm bakış yönlerini kapsayan gölge kabartma haritalarından oluşturulan çizgiselliklerin arazide gözlenen kırık sistemleri ile daha fazla uyum içinde olduğu görülmüştür. Otomatik olarak hazırlanan çizgisellik haritalarına ilişkin gül diyagramları, arazide ölçülen fay sistemlerinin gidişine uygun olarak doğu-batı egemen gidiş vermiştir. Yamaç eğim haritasından elde edilen çizgisellikler ise bölgedeki her iki fay sistemini de temsil edecek şekilde bir yönelim sunmuştur.

Anahtar Kelimeler: Konya fay zone, Yamaç eğim haritası, Gölge Kabartma haritası, Çizgisellik haritası, CBS

AUTOMATIC MAPPING AND STRUCTURAL ANALYSIS OF LINEAMENTS USING CBS METHODS AND SATELLITE IMAGES IN THE WEST PART OF KONYA (CENTRAL ANATOLIA, TURKEY)

Abstract



The purpose of this study is to extract automatic lineament maps of the western part of the Konya (Central Anatolia-Turkey) region using Geographic Information Systems and satellite images and to compare them with the field prepared fracture maps.

In the west part of the Konya region where crossing grabens are located the basement is made up of from Palaeozoic-Mesozoic metamorphics and tectonically overlying Mesozoic ophiolitic rocks. Miocene-Pliocene aged lacustrine and volcanic rocks crop out in the WNW-ESE trending Kızılören graben while Plio-Quaternary alluvial rocks are widespread in the NNE-SSW trending Konya basin. NNE-SSW trending Konya normal fault zone and related fracture systems are the youngest structural elements of the region. The Kızılören basin is formed by WNW-ESE trending normal fault systems which are the other important structural features of Miocen-Pliocene period. The basin is uplifted and terraced by the Konya fault zone. Besides these, there are several reverse and thrust faults in different age and different sizes in the region.

For the extracting automatic lineament maps of the studied area Digital Elevation Model (DEM), created from digitised 1:25.000 scaled topographic maps, was used. Slope gradient, Profile curvature and separate eight-Shaded relief images (Hillshade) with light sources coming from eight different directions (0, 45, 90, 135, 180, 225, 270 and 315) prepared from the DEM. From the hillshade images, three combined images representing east (0, 45, 90 and 135) west (180, 225, 270 and 315) and Integrated map covering all directions (0-315) were computed with GIS overlay technique. The Slope gradient, Profile curvature, Combined hillshade, Landsat ETM-7 and Google Earth satellite images were used for extracting automatic lineament maps over the study area. The lineament maps which are prepared from the Slope gradient and the Integrated hillshade images are more compatible with the observed fault and fracture systems of the field. All of the rose diagrams of the automatically extracted lineaments exhibit a dominantly east-west trends which are coincident with the measured fault orientations. In addition, the lineament trends obtained from the slope gradient map represent the both fault systems of the region.

Keywords: *Konya fault zone, Slope gradient map, Shaded relief map, Lineament map, GIS*



DEPOLAMALI, ŞEBEKE BAĞLANTILI HİBRİT FOTOVOLTAİK SİSTEMİN PERFORMANS ANALİZİ

Yavuz Selim İşler¹, Metin Salih Muhsin²

¹ Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Elektrik-Elektronik Mühendisliği, Kahramanmaraş, Türkiye

yavuzselimisler@yahoo.com¹

² Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Elektrik-Elektronik Mühendisliği, Kahramanmaraş, Türkiye

msalihmuhsin@ksu.edu.tr²

Özet

Fotovoltaik güneş enerjisi santralleri hızlı bir şekilde yaygınlaşmaktadır. Bu sistemler ağırlıklı olarak şebeke bağlantılı yada şebekeden bağımsız olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu çalışmada ise diğer çalışma ve uygulamalardan farklı olarak hem şebeke bağlantılı hem depolamalı hem de öz tüketimli hibrit bir sistem detaylı olarak analiz edilmiştir. Lokasyon olarak Baunatal, Almanya da kurulu 9,82 kWp gücünde sistem ele alınmıştır ve yıllık yaklaşık 8.838 kWh enerji üretmektedir. Sistemde 42 adet 230 W Aleo marka solar panel, 6.400 Wh SMA Lithium-Ion akü, 9 kW SMA Sunny Tripower 9000TL akıllı invertör kullanılmıştır. Depolamalı, Şebeke Bağlantılı Hibrit Fotovoltaik Sistemin başarılı bir şekilde çalışmaktadır. Bu sistem ile güneş enerjisinden optimum faydalanılmaktadır.

Anahtar Kelimeler: *Fotovoltaik, depolamalı, hibrit, güneş enerjisi*

PERFORMANCE ANALYSIS OF STORAGE, GRID CONNECTED HYBRID PHOTOVOLTAIC SYSTEM

Abstract

Photovoltaic solar energy plants are rapidly increasing. These systems are generally on-grid or off-grid photovoltaic systems. In this study, a hybrid system is realized and analyzed. This system contains feature of on-grid, storage and self-consumption unlike other studies and applications. This proposed system is located in Baunatal, Germany with an installed capacity of 9,82 kWp and generates approximately energy of 8,838 kWh/year. This system contains of 230 W Aleo solar panels, 6,400 Wh SMA Lithium-Ion battery, 9 kW SMA Sunny Tripower 9000TL intelligent inverter. The stored, grid-connected hybrid photovoltaic system works successfully. This system makes optimum use of solar energy.

Keywords: *Photovoltaic, storage, hybrid, solar energy*



AZİMUT AÇISININ GÜNEŞ ENERJİSİ SANTRALİNDE ÜRETİME ETKİSİNİ MODELLENMESİ VE PERFORMANS ANALİZİ

Yavuz Selim İşler¹, Metin Salih Muhsin²

¹ Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Elektrik-Elektronik Mühendisliği Kahramanmaraş,
Türkiye

yavuzselimisler@yahoo.com¹

² Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Elektrik-Elektronik Mühendisliği Kahramanmaraş,
Türkiye

msalihmuhsin@ksu.edu.tr²

Özet

Bu çalışmada fotovoltaik güneş enerjili sistemler ele alınmış olup bununla ilgili modelleme gerçekleştirilmiş ve detaylı bir analiz yapılmıştır. Güneye bakan modüllerden oluşan büyük tesisler için optimum eğim açısı, yaklaşık ± 10 derecelik toleransa sahip coğrafik enlemdir. Bu yaklaşım ile, modelleme için Kahramanmaraş lokasyonunda 6,03 kWp kurulu güce sahip bir fotovoltaik santral oluşturulmuştur. Yapılan modelleme çalışmasında sistemin Kahramanmaraş ili şartları altında 10.403 kWh/yıl enerji üretebildiği, 1.725,14 kWh/kWp değerine sahip olduğu ve %85,2 performans değeri gösterdiği sonuçları elde edilmiştir. Oluşturulan model için azimut açısının fotovoltaik santral üzerindeki üretim değerlerine olan etkileri analiz edilmiştir. Bu durum için azimut açısı değeri 0°'den 180° değerine kadar hem doğu hem batı yönlerinde 10° aralıklarla değiştirilmiş ve karşılaştırmalı analiz sunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Fotovoltaik, azimut açısı, güneş enerjisi, performans analizi

MODELING OF THE EFFECT OF AZIMUTH ANGLE ON SOLAR ENERGY PLANT GENERATION AND PERFORMANCE ANALYSIS

Abstract

In this study, we focused on photovoltaic solar energy systems and realized a modeling in order to analyze these systems. Optimal tilt angle for large arrays of south-faced modules is approximately the geographic latitude with a tolerance of ± 10 degrees. With this approach, we created a photovoltaic plant is located on Kahramanmaraş, Turkey for modeling and has power of 6,03 kWp . Obtained results of realized model shows that this plant generates electricity of 10.403 kWh/year. It has features of 1.725,14 kWh/kWp and 85,2% performance ratio. Especially, we analyzed the effect of azimuth angle on solar energy plant generation and performance analysis. For this purpose, azimuth angel is altered from 0° to 180° for both directions of east and West at 10 degree intervals. Obtained results and detailed comparison is presented.

Keywords: Photovoltaics, azimuth angle, solar energy, performance analysis



BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİNİN MODAYA ETKİSİ

Yiğit Abay¹, Gülleman Erdal², Atilla Ergüzen^{1*}, Erdal Erdal¹

¹ Kırıkkale Üniversitesi, Bilgisayar Mühendisliği Bölümü, Kırıkkale, Türkiye

abayyigitcan@gmail.com

atilla@kku.edu.tr

erdalerdal@kku.edu.tr

² Kırıkkale Üniversitesi, Keskin Meslek Yüksekokulu, Kırıkkale, Türkiye

gul.erdal@kku.edu.tr

Özet

Yazılımın aktarıldığı andan itibaren gelişme süreci hızlanan alanlardan bir tanesi de moda sektörüdür. Üretim aşamasında hızlandırma, üç boyutlu görünüm sağlama ve geliştirilen yazılımlar sayesinde tasarımların her yerde hızlı ve kolay bir şekilde tasarlanması, hayata geçirilmesine ve internet aracılığıyla kullanıcılarla buluşturulmasına olanak sağladı. Yazılımların taşınabilir cihazlara aktarımı ve moda ile ilgili alanlarda geliştirilen ve kolay programlanmaya olanak sağlayan işletim sistemleri (IOS/ANDROİD) ile birlikte gelişen tasarlama kolaylıkları tasarımcıların kısa süre içerisinde daha kolay ve aktif çalışmalarına olanak sağladı. Gelişen ve büyümekte olan moda sektöründe artan talebe yetiştirme ve talep doğrultusunda tasarımları geliştirmelere olanaklarını hızlandırdığı için moda sektöründe yazılımların “programların” kullanım alanı hızla yaygınlaştı. Yazılım mimarilerinin günümüz modasına uygulama yöntemlerinden bir tanesi de üç boyutlu yazıcıların devreye girmesi ile başlayan beden ölçülerine göre üretilen konum mankenleri. Teknolojinin bu yönde ilerlemesi bireysel tasarımların bütünsel tasarımlara dönüşmesine, gelecek ön görülerek tasarım yapılmasına ve üretilmesine olanak sağlamaya başladı. Yazılım uzmanlarının tekstil ve tasarım adına geliştirdikleri yazılımlar sayesinde yazılım dünyası moda sektörüne girmeye başladı. Teknoloji çağının başlamasıyla gerçekleşen üretim kolaylıkları her sektörde kendini göstermeye başladı. Geliştirilen bilgisayar kontrollü teknolojiler moda sektöründeki iş gücünü hızlandırdığı için yazılımlar moda sektöründe kullanımı yaygınlaşmaya başladı. Yazılımların moda sektöründeki kullanılmaya başlamasının bir diğer sebebi taleplere yetiştirme doğrultusunda gerçekleşen basit ve üretimi kolay hazır giyim ürünler. Standart kalıplarda tasarlanan ve kişiye göre özel değişiklikler arz etmeyen giyimin bu sektörü genel kullanıcı kitlesini daha fazla üzerine çekmekte ve taleplere yetismekte zorluk yaşanmaktaydı. Geliştirilen mekanik teknolojiler ve yazılım programlama ile yönlendirilen mekanik kolların yardımıyla daha hızlı üretime başlanılmasına sebep oldu. Hızın verdiği etmenle düşen maliyet oranları moda ile yazılımı birbirinden ayırmaz bir bütün haline getirmeye başardı. Tekstil üreticilerinin kendilerine ve markalarına özel tasarlattıkları web siteleri sayesinde üretilen ürünler internet sağlayıcılar üzerinden dünyanın her yerindeki müşterilere sunulmaya başlandı. Güvenli internet arayüzlerinin oluşturulması ile birlikte kullanıcı ve tedarikçi firma kontrollü web siteleri sayesinde internet alışverişine başlandı. Teknolojik araştırmalar ile artan özel alanlar da kullanımı zorunluluk gerektiren tekstil ürünlerinin üretilmesi gerekli hale gelmeye başladı. Üretilen bu malzemeler gerekli şartlar altında kullanıma uygun, taşınması ve üretilmesi kolay olması gerekiyordu. Yazılımlar katmanları sayesinde hızla ilerleyen teknoloji, moleküler parçacıkların tekstil üretime adapte edilmesine olanak sağladı. Nano teknoloji olarak adlandırılan bu teknolojik gelişmenin ilerlemesi ile birlikte kullanım alanına göre özel üretilen tekstil kumaşları günümüz modasında da kendisine yer edindi. Şuan moda sektörünün üretilmesinden tasarlanmasına, sunulmasından satışına kadar her modanın her alanında kullanılan yazılımlar ve programlar karşılıklı memnuniyet ilişkisini arttırmakta, azalan maliyet ve iş gücü sebebiyle daha yüksek kar oranları sağlamaktadır.

Anahtar Kelimeler: Moda, Yazılım, Kişiyi Özel Moda



THE INFLUENCE OF INFORMATION TECHNOLOGIES ON FASHION

Abstract

One of the fastest growing areas of development is the fashion sector from the moment the software is transferred. Accelerating in the production phase, providing three-dimensional appearance and developed software, designs can be designed everywhere quickly and easily, allowing to be passed on through the internet and via internet. The design possibilities that have been developed in conjunction with IOS / ANDROID, which have been developed in the fields related to the transfer of software to portable devices and allow easy programming, have enabled designers to work more easily and actively in a short period of time. The growing use of "programs" in the fashion industry has been widespread as the growing popularity of the growing and growing fashion sector has accelerated the possibilities for developing designs in the direction of demand. One of the methods of applying software architects to today's fashion is the position manners that are produced according to the body sizes that start with the introduction of three dimensional printers. The progress of the technology in this direction has enabled the individual designs to be transformed into integral designs, allowing for future design and production. With the software developed by software experts in the name of textiles and design, the software world has begun to enter the fashion industry. The production facilities realized at the beginning of the technology age started to show itself in every sector. Software has become widespread in the fashion industry as the developed computer-controlled technologies speed up the workforce in the fashion industry. Another reason why the software is used in the fashion sector is simple and easy-to-manufacture ready-to-wear products in the direction of catching up with the demands. This sector, which has been designed in standard molds and does not offer special changes according to the individual, has attracted more attention to the general user segment and has had difficulties in catching up with the demands. With the help of the developed mechanical technologies and the mechanical levers guided by the software programming, the faster production started. The cost factors that have fallen due to the speeding factor have made fashion and software all inseparable. The products produced by the web sites specially designed by textile manufacturers for themselves and their brands have started to be offered to the customers all over the world via internet providers. With the creation of secure internet interfaces, internet shopping was started thanks to user and supplier controlled web sites. Technological researches have begun to make it necessary to produce textile products, which necessitate the use of increasingly specialized fields. These materials produced should be easy to use, easy to carry and easy to produce under the necessary conditions. Thanks to the layers of software, the rapidly advancing technology has allowed the molecular particles to be adapted to textile production. With the progress of this technological development which is called as nano technology, textile fabrics specially produced according to the usage area have taken place in today's fashion. The software and programs used in every field of fashion, from design to production of the fashion industry, from presentation to sale, increase mutual satisfaction and provide higher profit rates due to reduced cost and labor power.

Keywords: *Fashion, Software, Custom Fashion*



ELEKTRİKLİ ARAÇ ROTALAMA PROBLEMLERİ ÜZERİNE BİR İNCELEME

Yusuf Yılmaz, Can Berk Kalaycı

Pamukkale Üniversitesi, Endüstri Mühendisliği Bölümü, Denizli, Türkiye

yusufyilmaz@pau.edu.tr

cbkalayci@pau.edu.tr

Özet

Araçlarda kullanılan motor teknolojisi son yüzyılda önemli ölçüde değişmiştir. Bu evrim üç aşamada gerçekleşmiştir: içten yanmalı, melez ve elektrikli. Her teknolojinin yakıt dolum süresi, menzil kapasitesi ve karbon ayak izi konularında avantaj ve dezavantajları bulunmaktadır. İçten yanmalı motorlar daha kısa yakıt dolum süresi ve daha uzun menzil sağlarken, elektrikli araçların ise daha uzun şarj süresine ihtiyaç duyduğu ve daha kısa menzil sahip olduğu bilinmektedir. Ancak, müşterilerin, şirketlerin ve devletlerin artan çevresel duyarlılığı sayesinde, elektrikli araçlar içten yanmalı motorlu araçların yerini yakın gelecekte alacaktır. Bu nedenle, son on yılda elektrikli araçlar konusundaki bilimsel literatür önemli ölçüde genişlemiştir. Bu çalışmada, elektrikli araç rotalama problemleri literatürünün detaylı bir değerlendirilmesi ve analizi yapılmış, gelecekte yapılabilecek araştırma fırsatları sunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Elektrikli Araç Rotalama, İnceleme, Geleceğe Gidiş

A REVIEW ON ELECTRIC VEHICLE ROUTING PROBLEMS

Abstract

The engine technology utilized in vehicles has dramatically changed over the last century. The evolution has been adapted in three stages: conventional, plug-in hybrid and fully-electric. There are both advantages and disadvantages of each technology regarding fueling times, arriving ranges and carbon footprint. Conventional engines provide short fueling times and longer ranges while the electric engines require much more longer charging times and have relatively shorter-range capacity. However, due to increasing environmental awareness of customers, companies and governments, soon, electric vehicles will take the place of internal combustion motor vehicles. Therefore, the scientific literature of electric vehicles has significantly expanded in the last decade. In this study, a detailed evaluation and analysis of the electric vehicle routing problem literature is carried out and future research opportunities are presented.

Keywords: Electric vehicle routing, review, future trends



VERMİKÜLİT İÇEREN BİTÜMLÜ SICAK KARIŞIMLARIN DOLAYLI ÇEKME DAYANIMLARININ İNCELENMESİ

Çağrı Koçer¹, Yüksel TAŞDEMİR²

¹ Bozok Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Öğrencisi, Yozgat, Türkiye

cagri_kocer@hotmail.com

² Bozok Üniversitesi, İnşaat Mühendisliği Bölümü, Yozgat, Türkiye

yuksel.tasdemir@bozok.edu.tr

Özet

Bu çalışmada, ülkemizde madeni bulunan genişletilmiş vermikülitin bitümlü sıcak karışımın dolaylı çekme dayanımına etkisi araştırılmıştır. Dolaylı çekme dayanımı, laboratuvarında bitümlü karışımlarda tekerlek izi oluşumu potansiyelini tahmin etmede kullanılan bir gösterge olup ayrıca karışımın içsel direncini belirlemek için de kullanılabilir. Çalışmada genişletilmiş vermikülit katkı maddesi olarak düşünülmüş ve bitümlü karışım hazırlanmadan önce bitümlü bağlayıcının içerisine ağırlıkça %1, %2, %3, %4 ve %5 oranlarında katılmıştır. Bu sırada bitümlü bağlayıcı 175 °C'ye kadar ısıtılmış ve içerisine belirtilen oranlarda vermikülit eklenerek bitümlü bağlayıcı/vermikülit karışımı 90 dakida süre ile 2000 devir/dakika hızla yüksek hızlı parçalayıcı ile karıştırılmıştır.

Genleştirilmiş vermikülit içeren bitümlü karışımların dolaylı çekme dayanımının katkısız bitümlü karışımlardan daha yüksek olduğu görülmüştür. Özellikle, %3 oranında genişletilmiş vermikülit içeren bitümlü karışımın en yüksek dolaylı çekme dayanımı sahip olduğu tespit edilmiştir. Bu durum vermikülit ile modifiye edilen karışımların kırılma öncesinde daha büyük çekme şekil değiştirmeye dayanabilme yeteneğine sahip olduğu anlamına gelmektedir. Yani %3 genişletilmiş vermikülit içeren bitümlü sıcak karışımın içsel direnci dolayısıyla tekerlek izi oluşumuna karşı direnci daha yüksek olabilecektir.

Anahtar Kelimeler: Genleştirilmiş Vermikülit, Bitümlü Sıcak Karışım, Dolaylı Çekme Dayanımı

Teşekkür

Bozok Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri birimine finansal desteklerinden dolayı teşekkürü bir borç biliriz [Proje numarası: 6601 FBE 17-62].

INVESTIGATION OF INDIRECT TENSILE STRENGTH OF HOT MIX ASPHALT MIXTURES CONTAINING EXPANDED VERMICULITE

Abstract

In this study, effect of the expanded vermiculite which is available in our country on indirect tensile strength of hot mix asphalt is investigated. Indirect tensile strength result which is also used for determining internal friction of mixture is a good indicator in predicting the laboratory rutting potential of asphalt mixtures. Expanded vermiculite was used and added to bitumen 1, 2, 3, 4 and 5% of bitumen weight. The expanded vermiculites modified binder was produced by blending bitumen with a certain amount of expanded vermiculites using the high shear mixer at a shearing speed of 2000rpm and 175 °C for 90 min.

The indirect tensile strengths of the vermiculites modified mixtures were higher than the unmodified mixtures. The asphalt mixture containing 3% expanded vermiculite had the highest indirect tensile strength. This would imply that mixtures which modified with 3% expanded vermiculite appear to be

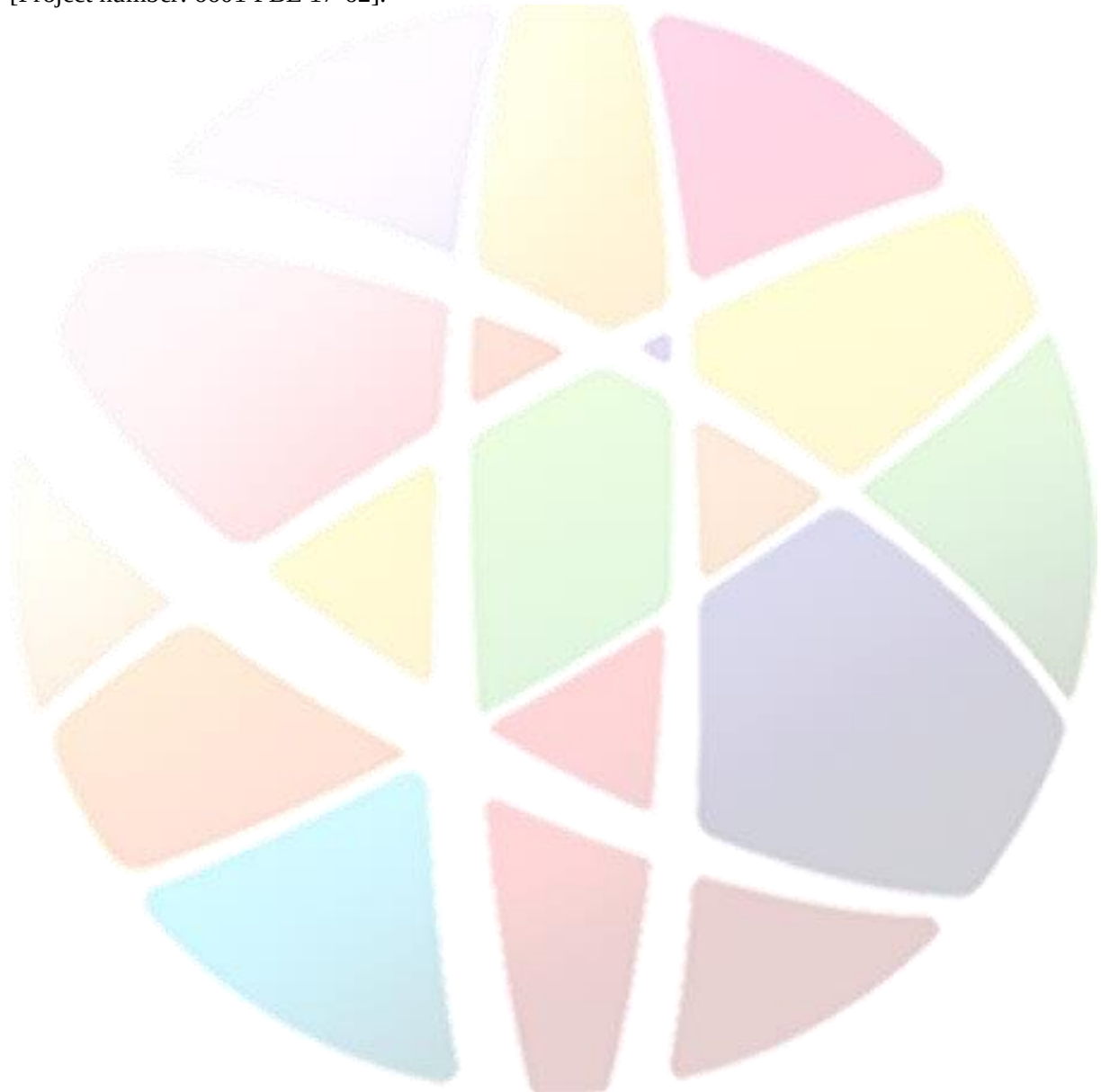


capable of withstanding larger tensile strains prior to cracking. Rutting resistance (internal friction) of the hot mix asphalt mixtures containing 3% expanded vermiculites could be higher unmodified mixtures.

Keywords: *Expanded Vermiculite, Hot Mix Asphalt, Indirect Tensile Strength*

Acknowledgment

The authors thank Bozok University, Scientific Research Project Funding for their financial support [Project number: 6601 FBE 17-62].



GENLEŞTİRİLMİŞ VERMİKÜLİT İÇEREN BİTÜMLÜ ILIK KARIŞIMLARIN DOLAYLI ÇEKME DAYANIMLARININ İNCELENMESİ

Çağrı Koçer¹, Yüksel TAŞDEMİR²

¹Bozok Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Öğrencisi, Yozgat, Türkiye

cagri_kocer@hotmail.com

²Bozok Üniversitesi, İnşaat Mühendisliği Bölümü, Yozgat, Türkiye

yuksel.tasdemir@bozok.edu.tr

Özet

Yol kaplamasının yapım aşaması, iklim değişikliğine sebep olan sera gazı salınım kaynaklarından biridir. Asfalt endüstrisi, sera gazı salınımı ve enerji tüketimini azaltmak, çevreye ve ekonomiye katkı sağlamak amacıyla bitümlü ılık karışım asfalt (WMA) teknolojisi üzerinde yoğunlaşmaktadır. Yüksek sıcaklıklarda, bitümlü ılık karışım katkı maddeleri ile modifiye edilmiş bitümlü bağlayıcıların viskoziteleri, katkısız bitümlü bağlayıcılara göre daha düşük olmaktadır. Bu nedenle bitümlü karışımın, karıştırma ve sıkıştırma sıcaklıkları daha düşük olabilmekte dolayısıyla da enerji tüketimini ve çevreye salınan emisyon miktarını azaltmaktadır. WMA üretiminde genellikle kullanılan katkı maddeleri Fischer-Tropsch (FT) parafin (sasobit), montan vaks (Asfaltan B), aspha-min, evotherm vb. gibidir. Bazı Avrupa ülkeleri, bitümlü ılık karışım teknolojisini kullanarak karışımın kalitesini düşürmeden, daha düşük sıcaklıklarda asfalt karışımlar üretmektedirler. WMA katkı maddeleri, enerji ve çevre açısından üstünlük sağlamakla birlikte, bitümlü karışımların daha uzun mesafelere taşınmasına ve daha kısa sürede yolun trafiğe açılabilmesine imkân vermektedir. Bu çalışmada, bitümlü ılık karışım katkı maddesi olarak FT parafin kullanılarak genleştirilmiş vermikülit içeren bitümlü ılık karışım üretilmiş ve genleştirilmiş vermikülitin bitümlü ılık karışımın dolaylı çekme dayanımına etkisi araştırılmıştır. Çalışmada bitümlü bağlayıcı 175 °C'ye kadar ısıtılmış içerisine bitümlü bağlayıcı ağırlığının %4 ü oranında FT parafin eklenmiş ve 20 dakika süre ile 2000 devir/dakika hızla yüksek hızlı parçalayıcı (high shear mixer) ile karıştırılmıştır. Daha sonra içerisine bitümlü bağlayıcı ağırlığının %1, %2, %3, %4 ve %5 oranlarında genleştirilmiş vermikülit eklenerek bitümlü bağlayıcı/FT parafin/vermikülit karışımı 90 dakika süre ile 2000 devir/dakika hızla yüksek parçalayıcı mikser ile karıştırılmıştır.

Genleştirilmiş vermikülit içeren bitümlü ılık karışımların dolaylı çekme dayanımlarının katkısız bitümlü ılık karışımlarından genellikle daha yüksek olduğu görülmüştür. Sadece %4 genleştirilmiş vermikülit oranında katkısız bitümlü ılık karışım ile dolaylı çekme dayanımı yaklaşık aynı çıkmıştır. Özellikle, %1 ve %2 oranlarında genleştirilmiş vermikülit içeren bitümlü ılık karışımların en yüksek dolaylı çekme dayanımlarına sahip olduğu tespit edilmiştir. Bu durum vermikülit ile modifiye edilen ılık karışımların kırılma öncesinde daha büyük çekme şekil değiştirmeye dayanabilme yeteneğine sahip olduğu anlamına gelmektedir. Yani %1 veya %2 genleştirilmiş vermikülit içeren bitümlü sıcak karışımların içsel direnci dolayısıyla tekerlek izi oluşumuna karşı direnci daha yüksek olabilecektir.

Anahtar Kelimeler: Genleştirilmiş Vermikülit, FT parafin, Bitümlü Ilık Karışım, Dolaylı Çekme Dayanımı

Teşekkür

Bozok Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri birimine finansal desteklerinden dolayı teşekkürü bir borç biliriz [Proje numarası: 6601 FBE 17-62].



INVESTIGATION OF INDIRECT TENSILE STRENGTH OF WARM MIX ASPHALT MIXTURES CONTAINING EXPANDED VERMICULITE

Abstract

The road construction phase is the one of sources of greenhouse gases which causes climatic changes. The asphalt industry is getting more aware of the warm mix asphalt (WMA) technology to decrease greenhouse gases and energy consumption. The viscosity of the bitumen which contain WMA additive is lower than unmodified bitumen at high temperatures. Therefore, the mixing and compaction temperatures of the WMA mixtures could be lower, reduced mixing temperature leads to a reduction in emission and energy consumption. There are several types of additives generally used for constructing WMA such as Fischer-Tropsch (FT) paraffin (sasobit), montan wax (Asfaltan B), asphamin, evotherm etc. Some European countries are already using the warm mix asphalt technology to be able to produce asphalt mixes at lower temperatures without significantly affecting the quality of the mixtures. Together with the obvious advantages such as reduced fuel consumption and reduced emissions in the plant, there are several other advantages of using WMA like longer hauling distances, ability of opening the site to traffic sooner. In this study, effect of the expanded vermiculite on indirect tensile strength of warm mix asphalt is investigated. FT paraffin was used as warm mix asphalt additive and added to the bitumen 4% of bitumen weight. Five expanded vermiculites concentrations (1%, 2%, 3%, 4% and 5%) with respect to the weight of the base bitumen. The FT paraffin and base asphalt was blended in a high shear mixer at a shearing speed of 2000 rpm and at 175 °C for 20 min. After that, the expanded vermiculites modified WMA binder was produced by blending WMA binder certain amount of expanded vermiculites using the high shear mixer at the same shear speed and temperature for another 90 min.

The indirect tensile strengths of the expanded vermiculite modified warm mix asphalt mixtures were generally higher than the unmodified warm mix asphalt mixtures. The warm mix asphalt mixtures containing 1% and 2% expanded vermiculite had the highest indirect tensile strength. This would imply that mixtures which modified with 1% and 2% expanded vermiculite appear to be capable of withstanding larger tensile strains prior to cracking. Rutting resistance (internal friction) of the warm mix asphalt mixtures containing 1% and 2% expanded vermiculite could be higher unmodified mixtures.

Keywords: *Expanded Vermiculite, FT Paraffin, Warm Mix Asphalt, Indirect Tensile Strength*

Acknowledgment

The authors thank Bozok University, Scientific Research Project Funding for their financial support [Project number: 6601 FBE 17-62].



KIRILMA MEKANİĞİ KULLANILARAK BİTÜMLÜ KARIŞIMLARDA OLUŞAN NEM HASARLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ

Yüksel TAŞDEMİR¹

¹ Bozok Üniversitesi, İnşaat Mühendisliği Bölümü, Yozgat, Türkiye

yuksel.tasdemir@bozok.edu.tr

Özet

Bitümlü karışımların suya bağlı bozulmaları, genellikle “soyulma” olarak bilinmekte olup, beton asfalt kaplamalarda oluşan ana bozulma türlerinden biridir. Soyulma, “agrega yüzeyi ile bitümlü bağlayıcı arasındaki yapıştırıcı bağın ve/veya çoğunlukla suyun etkisi ile bitümlü bağlayıcı içerisindeki kohezif direncin kaybolması nedeniyle kaplama karışımının artan fonksiyonel bozulması” olarak tanımlanabilmektedir. Adezyon kaybı soyulma ve sökülmelere yol açarken, kohezyon kaybı erken çatlaklara neden olmaktadır. Bitümlü kaplamalarda suya bağlı olarak oluşan bozulmalar, her yıl oldukça büyük bakım ve tamir masraflarına neden olmaktadır. Geleneksel olarak bitümlü kaplamaların nem hasarlarına karşı direnci, karışımın nem hasarlarına karşı performansını yeterince ölçemeyen, koşullandırılmamış (kuru) ve koşullandırılmış numunelerin çekme dayanımları oranı ile değerlendirilmektedir. Bu zorlukların üstesinden gelmek için bitümlü karışım özellikleri üzerinde nem hasarının etkilerini incelemek üzere kırılma mekaniği yaklaşımı araştırmacılarca geliştirilmiştir. Kırılma mekaniği yaklaşımında Superpave dolaylı çekme testleri ile belirlenen sünme, esneklik modülü ve dolaylı çekme dayanımı kullanılmaktadır. Yapılan çalışmalar, bitümlü karışımların nem hasarlarına karşı performansını belirlemek için kırılma mekaniği yaklaşımının kullanılabileceğini göstermiştir. Bu çalışmada, bu yaklaşımın teorisi ve arazideki uygulamalarla ilişkisi detaylı şekilde açıklanacaktır.

Anahtar Kelimeler: Kırılma Mekaniği Yaklaşımı, Nem Hasarları, Superpave Dolaylı Çekme Testleri

EVALUATION OF MOISTURE DAMAGE ON ASPHALT MIXTURES USING FRACTURE MECHANICS

Abstract

Moisture damage of asphalt mixtures, generally called stripping is a one of the major form of distress in asphalt concrete pavement. Moisture damage can be defined as “the progressive functional deterioration of a pavement mixture by loss of the adhesive bond between the asphalt binder and the aggregate surface and/or loss of the cohesive resistance within the asphalt binder principally from the action of water”. Loss of adhesion causes stripping and raveling whereas, loss of cohesion causes pore pressure damage and premature cracking. Failure of asphalt pavement due to moisture damage causes a considerable expenditure of funds for repair and rehabilitation every year. Traditionally moisture damage of the asphalt mixtures is evaluated by tensile strength ratio between dry and wet condition, which is not sufficient to conclude the moisture damage performance. In order to overcome these difficulties, fracture mechanics approach is developed by researchers. The resilient modulus test, creep compliance and indirect tensile strength, which can all be obtained with the Superpave IDT tests are used in the fracture mechanics approach. Researches shows that fracture mechanics approach has been utilized to characterize the moisture susceptibility of the asphalt mixture performance. In this study, theory of this approach and application to field will be explained extensively.

Keywords: Fracture Mechanics Approach, Moistur Damage, Superpave IDT Tests



TÜRKİYE’NİN E-ATIK POTANSİYELİNİN MALZEME AKIŞ ANALİZİNE DAYALI YÖNTEMLERLE TAHMİN EDİLMESİ

Zeynep Özsüt Boğar, Aşkın GÜNGÖR*

Pamukkale University, Department of Industrial Engineering, Denizli, Turkey

zozsut@pau.edu.tr

*askiner@pau.edu.tr

Özet

Teknolojik gelişmelerle birlikte elektronik atık (e-atık) miktarında son yıllarda ciddi bir artış görülmektedir. Tüm dünyada, özellikle gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde, bu atıkların toplanması, ayrıştırılması, geri kazanılması, bertaraf edilmesi vb. konularında önemli çalışmalar yapılmaktadır. Bu problem, devlet, özel sektör, akademi ve sivil girişimler tarafından farklı açılardan ele alınmakta ve tüm paydaşlar etkin bir e-atık yönetim süreci inşa etmeye çalışmaktadır. Türkiye’de e-atık konusuna verilen önem son yıllarda artmış ve kısıtlı sayıda olsa da akademik çalışmalar yapılmıştır. Bu çalışmada, malzeme akış analizine dayalı satış, basit gecikme, dağılımlı gecikme ve toplu filtreleme yöntemleri kullanılarak Türkiye’nin e-atık potansiyeli tahmin edilmiştir. Her bir yöntemin farklı verileri kullanması ve varsayımları içeriyor olması nedeniyle, elde edilen tahmin sonuçlarının birebir karşılaştırılması yerine, yöntemlerden elde edilen e-atık potansiyeli sonuçlarının tartışılması amaçlanmıştır. Çalışmanın ülkemizde e-atık sistemlerinin geliştirilmesi ve daha etkili uygulamaların yapılmasına yönelik katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: *E-atık, Tahmin, Malzeme Akış Analizi*

ESTIMATION OF TURKEY’S E-WASTE POTENTIAL BASED ON MATERIAL FLOW ANALYSIS METHODS

Abstract

Amount of electronic waste (e-waste) has increased considerably in recent years with technological improvements. All over the world, especially in developed and developing countries, important studies have been carried out regarding the collection, disassembly, recycling, disposal, etc. of e-waste. E-waste estimation problem is addressed at different levels by the governments, private sector, academia and civil initiatives, and all these stakeholders are trying to build an effective e-waste management system. In Turkey, e-waste issue has gain a good amount of attention and also limited number of academic studies have been published in the last decade. In this study, Turkey’s e-waste potential is estimated by using material flow analysis methods like sales, simple delay, distribution delay and batch leaching. Since each method requires different sets of data under various assumptions, the intention is not to compare the results these methods however to discuss the e-waste potential determined. The study may be beneficial to developing e-waste management systems and more effective practices.

Keywords: *E-waste, Estimation, Material Flow Analysis*



TÜRKİYE’NİN CO₂ SALINIMININ JAYA OPTİMİZASYON ALGORİTMASI TABANLI MODELLENMESİ

Eşref Boğar¹, Zeynep Özşüt Boğar²

¹ Pamukkale University, Department of Electronics and Automation, Denizli, Turkey

ebogar@pau.edu.tr

² Pamukkale University, Department of Industrial Engineering, Denizli, Turkey

zozsut@pau.edu.tr

Özet

Bu çalışmada lineer, karesel, polinomsal, Chebyshev polinomsal, sigmoid, trigonometrik, tanjant hiperbolik ve radyal tabanlı baz fonksiyonları kullanılarak Türkiye’nin CO₂ salınımı modellenmiştir. Modelleme yapılırken nüfus, gayri safi yurtiçi hasıla, enerji tüketimi ve ulaşım için kullanılan enerji faktörleri dikkate alınarak, bu faktörlerin CO₂ salınımına olan etkileri fonksiyonlar aracılığıyla bulunmuştur. Jaya optimizasyon algoritması kullanılarak da, her bir modelin katsayısı ortalama hata kareleri kökünün en küçüklenmesi amaçlanarak hesaplanmıştır. Hesaplamalar 1990-2015 yıllarına ait veriler kullanılarak yapılmıştır. Önerilen modellerin performansları ortalama hata kareleri kökü ve belirlilik katsayısına (R²) göre değerlendirilmiştir. CO₂ salınımının en iyi şekilde modellenmesi için farklı baz fonksiyonlarına bağlı modeller önerilerek sonuçlar elde edilmiş, Jaya optimizasyon algoritmasının da bu fonksiyonların katsayılarını optimize etmede kullanışlı bir yöntem olduğu görülmüştür.

Anahtar Kelimeler: CO₂ Salınımı, Modelleme, Jaya Optimizasyon Algoritması, Baz Fonksiyonları

MODELING CO₂ EMISSIONS OF TURKEY BASED ON JAYA OPTIMIZATION ALGORITHM

Abstract

In this study, CO₂ emissions is modelled for Turkey by using linear, quadratic, polynomial, Chebyshev’s polynomial, sigmoid, trigonometric, tangent hyperbolic and radial basis functions. Population, gross domestic product, energy consumption and energy use for transport factors are taken into consideration and effects of these factors on CO₂ emissions are found by functions. Additionally, coefficients of each model are calculated to minimize root mean square error by using Jaya optimization algorithm. Calculations are made taking into consideration the data set for the years 1990-2015. Performances of proposed models are evaluated based on root mean square error technique and coefficient of determination (R²). Different models which are depend on different basis functions are presented to model the CO₂ emissions in the best way. Results show that Jaya algorithm is an useful method to optimize coefficients of functions.

Keywords: CO₂ Emissions, Modeling, Jaya Optimization Algorithm, Basis Functions



KONİK BİÇİMLİ ÇOK ÖZLÜ OPTİK FİBERDEN OLUŞAN YÜKSEK DUYARLIKLIL KIRILMA İNDİSİ SENSÖRÜNÜN MODELLENMESİ

Zinah Abbas AL-Mashhadani¹, Isa Navruz^{1*}

¹Ankara University, Faculty of Engineering, Department of Electrical and Electronics Engineering

baghdad_zaa@yahoo.com,

inavruz@ankara.edu.tr

*Corresponding Author

Özet

Optik fiber sensörleri son yıllarda oldukça dikkat çekici optoelektronik teknolojilerden biridir. Bu çalışmada, kırılma indisinin (RI) ölçülmesi için iki standart tek modlu fiber (SMF) arasına sıkıştırılmış yedi çekirdekten oluşan konik yapıli çok çekirdekli fiber (TMCF) üzerine kurulu bir fiber optik sensör modeli sunulmuştur. Sensör SMF-TMCF-SMF biçiminde üç bölümden ve bunlar arasındaki iki eklemden oluşmaktadır. İlk eklemden uyarılan ve TMCF bölümünde ortaya çıkan kılıf modları, ikinci eklemden öz modu ile girişim yaparlar. Sensör yapısının sonunda dalga boyu iletim değişimi elde edilerek, sensörü çevreleyen ortamın RI duyarlılığı ölçülebilir. Sensörün RI duyarlılığını sayısal olarak analiz etmek için TMCF boyunca ilerleyen ışığın yayılımı, ışık demeti yayılımı (BPM) ile simüle edilmiştir. Geliştirilen sensör modelinin RI duyarlılığı, 1.4454 ile 1.4458 ölçüm aralığı için 155,000 nm/RIU civarında hesaplanmıştır. Bu değer, konik yapılandırmayı kullanan optik fiber sensörleri için oldukça yüksektir. İlave olarak, önerilen sensör yapısının yüksek hassasiyet, kompakt yapı, düşük maliyetli ve geniş uygulama alanı dâhil birçok avantajı vardır. Geliştirilen sensör modelinin biyokimya, sağlık ve biyolojik uygulamalar gibi alanlarda yüksek hassasiyetle ölçüm yapabilme potansiyeli bulunmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Çok özlü fiber, Konik fiber, Yüksek duyarlılık, Işık demeti yayılımı.

MODELING OF HIGHLY SENSITIVE REFRACTIVE INDEX SENSOR BASED ON TAPERED MULTICORE OPTICAL FIBER

Abstract

Optical fiber sensors are one of the most attractive optoelectronic technologies in recent years. In this paper, we present a numerical model of a fiber optic sensor based on a tapered seven-core multicore fiber (TMCF) sandwiched between two standard single mode fibers (SMF) for the detection of refractive index (RI). The sensor consists of three sections, SMF- TMCF-SMF, and two joints between them. The cladding modes are stimulated in the first joint and propagate in the TMCF section and then these modes interfere with the core mode after passing the second joint. By obtaining the wavelength transmission spectrum at the end of the sensor structure, the surrounding RI sensitivity can be measured. To numerically analyze RI sensitivity of the sensor, the light propagation along the TMCF was simulated with light beam propagation method (BPM). The RI sensitivity of the developed sensor model was calculated to be around 155,000 nm / RIU in the 1.4454 to 1.4458 measurement range. This value is extremely high for optical fiber RI sensors using tapered configuration. In addition, the proposed sensor structure has many advantages including high sensitivity, compact construction, low cost and wide application. The developed sensor model has the potential to perform high precision measurements in fields such as biochemistry, health care and biological applications.

Keywords: Multicore fiber, Refractive index sensing, Tapered fiber, High sensitivity, Beam propagation.



KRONİK BÖBREK HASTALIĞININ ERKEN TESHİSİ İÇİN BULANIK MANTIK TEMELLİ SINIFLANDIRMA

Zoleykha Teymouri Haji Abad¹, Hüseyin Polat¹

¹Gazi Üniversitesi, Teknoloji Fakültesi, Bilgisayar mühendisliği / Ankara, Türkiye

zolikha.taimuri@gmail.com,

polath@gmail.com

Özet

Günümüzde birçok insan böbrek yetmezliği nedeniyle hayatını kaybediyor. Kronik böbrek hastalığı yavaş ve sinsi şekilde ilerlediği için genellikle böbreğin işlevselliğini kaybetmesinden sonra hastalığın ortaya çıktığı anlaşılmaktadır. Bu yüzden kronik böbrek hastalığının erken teşhis edilmesi ve erken tedavi oldukça önemlidir.

Bu çalışmada bulanık mantık temelli bir metod kullanılarak kronik böbrek hastalığının erken evrede teşhisi için "University of California Irvine" (UCI)' dan alınan bir veri seti kullanılmıştır. Veri setinde 24 tane özellik ve sınıf bilgisi bulunmaktadır. Örneklerden 250 tanesi kronik böbrek hastalığına sahip ve 150 tanesi sağlıklı olmak üzere veri setinde toplam 400 örnek vardır. Bu çalışmada bulanık mantık çıkarım yöntemlerinden "Adaptive Neuro-Fuzzy Inference System" (ANFIS) yöntemi ve "multi-layer adaptive neuro-fuzzy" kullanılarak böbrek verileri sınıflandırılmıştır. Bu sayede doktorlara kronik böbrek hastalığının teşhisi konusunda yardımcı olup hastalığın erken teşhis edilmesi amaçlanmıştır.

Sonuç olarak Kronik böbrek hastalığının tahmini için önerilen multi-layer adaptive neuro-fuzzy yaklaşımının ANFIS'e göre daha iyi sonuçlar verdiği gözlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: *Kronik Böbrek Hastalığı, Adaptive Neuro-Fuzzy Inference System, Multi-layer Adaptive neuro-fuzzy*

FUZZY LOGIC BASED CLASSIFICATION FOR EARLY THRESHOLD OF CHRONIC KIDNEY DISEASE

Abstract

Today, many people lose their lives because of kidney failure. Since chronic kidney disease progresses slowly and insidiously, it usually appears that the disease has developed after the kidney has lost its function. Therefore, early diagnosis and early treatment of chronic kidney disease is very important.

In this study, a data set from the "University of California Irvine" (UCI) was used for early diagnosis of chronic kidney disease using a fuzzy logic-based method. There are 24 properties and class information in the data set. There are a total of 400 samples in the data set, 250 of which have chronic kidney disease and 150 are healthy. In this study, renal data were classified by using "Adaptive Neuro-Fuzzy Inference System" (ANFIS) method and "multi-layer adaptive neuro-fuzzy" methods. It is intended to help doctors diagnose chronic kidney disease and to diagnose the disease early.

In conclusion, it is observed that the multi-layer adaptive neuro-fuzzy approach proposed for the prediction of chronic renal disease gives better results than ANFIS.

Key words: *Chronic Kidney Disease, Adaptive Neuro-Fuzzy Inference System, Multi-layer Adaptive neuro-fuzzy*



BAĞLANTI TAHMİNİ TABANLI İKİ-PARÇALI GRAF YAPISINI KULLANAN HETEROJEN ÖNERİ SİSTEMİ

Zühal Kurt¹, Kemal Özkan²

¹Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Matematik-Bilgisayar Bölümü, Eskişehir, Türkiye

zkurt@ogu.edu.tr

²Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Bilgisayar Mühendisliği Bölümü, Eskişehir, Türkiye

kozkan@ogu.edu.tr

Özet

İmge-tabanlı öneri sistemleri son yıllarda popüler hale gelmektedir, bu sistemler bu alanda yapılan çalışmalara rağmen hala tam olarak çözülmemeyen zorlu bir veri madenciliği alanıdır. Bu sistemler bir kullanıcının sisteme yüklediği imgeleri ve kullanıcının önceden almış olduğu ürünlerin imgelerini kullanarak sistemdeki diğer kullanıcıların yükledikleri imgelerden en benzer kullanıcıları tespit ederek bu kullanıcıya ilgilenebileceği imgeleri bir şekilde döndürmeyi amaçlar. İmge tabanlı öneri sistemlerindeki en büyük problemlerden biri imgenin görsel içeriğine bakarak imgenin kendisini tasvir eden doğru anlam bilimsel sözcüklerle (sınıflar) eşleştirebilmektir. Bu çalışmada graf tabanlı imge öneri sistemi oluşturulmuş ve bu problemi en iyi şekilde çözebilmek için bağlantı-tahmini teknikleri kullanılmıştır. Kullanıcı-ürün tabanlı öneri sistemlerinde kullanıcı ve ürünler ikili-bitişiklik matrisinin düğümleri olarak tanımlanabilir ve böylelikle bu sistemler iki-parçalı graflar ile temsil edilebilir. İki-parçalı graflarda öneri oluşturulması bir bağlantı tahmini problemidir ve bağlantılar, kullanıcılar/ürünler arasındaki benzer ilişkilerden ve kullanıcılar ile ürünler arasındaki yola bağlı olarak oluşmaktadır. MovieLens Hetrec¹ veri kümesindeki kullanıcı-oyları karmaşık sayılara dönüştürülerek, veri kümesine ait karmaşık ikili-bitişiklik matrisi elde edilmiştir. Hetrec veri kümesindeki ürünlerin/filmlerin görsel özniteliklerini çıkarmak için Alexnet kullanılmıştır ve bu özniteliklere kosinüs benzerlik ölçüsünü uygulanmıştır. Daha sonra, Hetrec veri kümesinin kullanıcı-kullanıcı kosinüs benzerlik matrisi ve ürün-ürün kosinüs benzerlik matrisini bulunmuştur. Oluşturulan bu matrisler birleştirildikten sonra, ana bitişiklik matrisi oluşturulur, bu ana matris simetrik ve kare matristir, dolayısıyla bu bitişiklik matrisine özdeğer dekompozisyonu kullanılabilir. İyi bir bağlantı tahmin fonksiyonu iki düğüm arasında daha fazla yol bulabiliyorsa daha yüksek bir skor vermektedir, dolayısıyla bitişiklik matrisinin yüksek kuvvetlerinin hesaplanmasına ihtiyaç vardır. İlk olarak, bitişiklik matrisinin özdeğer dekompozisyonu uygulanır ve bu matrisin özdeğerlerinin yüksek kuvvetlerini hesaplamak için hiperbolik sinüs fonksiyonu bir bağlantı tahmin fonksiyonu olarak kullanılır. Sığ Öncelikli Arama (BFS) algoritması ile boyutu üç olan yollar bulunmuştur, çünkü iki parçalı graflardan oluşan öneri sistemlerinde kullanılan bağlantı tahmin fonksiyonları için bitişiklik matrisinin tek kuvvetlerinin toplamı önemlidir. Sonuçlar, önerilen yöntemin imge öneri sistemlerindeki eksikliklerin üstesinden geldiğini ve oluşturulan heterojen öneri sisteminin daha yararlı olabileceğini göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: *Bitişiklik Matrisi, İki-Parçalı Graf, Kompleks Sayılar, Bağlantı Tahmini, İmge Öneri Sistemi.*

LINK PREDICTION BASED HETEROGENOUS RECOMMENDER SYSTEM USING BIPARTITE GRAPHS

Abstract

Image-based recommender systems are getting popular in the recent years, still such systems are challenging research field with some unresolved problems. These systems are based on product images that is bought by users or images uploaded by users. They first determine the most similar



users based on the images they upload to the system. They then return the most likely image to the users based on the images liked by the neighbors. The most challenging problem in image-based recommender systems is to match an image with the most similar semantic words or classes based on the images visual content. In this study, we are planning to build a graph based image recommender system and to solve this problem using link prediction techniques. User-item recommender systems can be defined as biadjacency matrix with the nodes of users and items and be represented as bipartite graphs. Recommendation in bipartite graphs is a problem of link prediction and the links are constituted of similar relations between users/items and connections between users and items. Ratings in the Movielens Hetrec1 dataset are converted to complex numbers, then the complex biadjacency matrix of the dataset is obtained. Alexnet is used for extracting visual features of items in Hetrec dataset and we apply the cosine similarity measurement to these features. Then, we find the user-user cosine similarity matrix and item-item cosine similarity matrix of Hetrec dataset. After combining these matrices, the main adjacency matrix is constructed, this main matrix is a symmetric and a square matrix, hence we can use eigenvalue decomposition to this adjacency matrix. A good link prediction function should give a higher score when there are more paths connecting two nodes, hence higher powers of adjacency matrix is needed. Firstly, we use eigenvalue decomposition to adjacency matrix, and the hyperbolic sine function is used as a link prediction function to calculate higher powers of eigenvalues of this matrix. The Breadth First Search (BFS) algorithm is used to find path of length three, because the sum of odd powers of bipartite graphs is important in recommender systems. The results show that the proposed method overcomes the deficiencies in image recommender systems, and the proposed heterogeneous recommender system can be more useful.

Keywords: *Adjacency Matrix, Bipartite Graphs, Complex Numbers, Link Prediction, Image Recommender Systems.*

Acknowledgement

This paper is carried out within scope of our Tubitak 3001 project, that is numbered by 116E284 and titled by ‘Developing Image-based Recommender System’.



CELAL BAYAR BULVARI ÜZERİNDE YER ALAN KARAYOLU GÜRÜLTÜSÜNÜN İNCELENMESİ VE BİR ÖRNEK ÇALIŞMA

Fusun Demirel¹, Zuhale Özçetin²

¹ Gazi Üniversitesi, Mimarlık Bölümü, Ankara, Türkiye

fusundgk@gmail.com

² Siirt Üniversitesi, Mimarlık Bölümü, Siirt, Türkiye

zuhalezcetin@gmail.com

Özet

Gürültü, insanların yaşam kalitesini etkileyen önemli bir çevresel faktördür. İnsanların yaşam alanlarında gürültü farklı şekillerde kendini göstermekte, kentsel ortamlarda gürültünün çeşitliliği ile boyutu, ihtiyaçlar ve fonksiyonlara göre giderek artmaktadır. Bu kapsamda trafikten kaynaklı gürültü, yaşam alanlarındaki önemli gürültü kaynaklarından birisidir. Bu düşünceden hareketle çalışmada; karayolu trafik gürültüsüne yönelik yapılan gürültü kontrolü alan ölçümleri çalışmalarının, Türkiye koşullarına göre örnek çalışma üzerinden irdelenmesi yapılmıştır. Bu kapsamda, seçilen örnek çalışma alanında; belirli zamanlarda, mevzuatlara uygun olarak çevresel gürültü ölçümleri (Lgündüz, Lakşam, Lgece) yapılmış, araç sayımları gerçekleştirilmiş ve elde edilen veriler ışığında hesaplamalar (Lgag) yapılmıştır. Bu bağlamda, yılın belirli zamanlarında (Nisan 2015, Kasım 2015 ve Mayıs 2016) yapılan mevcut durum çevresel gürültü ölçümleri (eşdeğer sürekli ses basınç seviyesi-Leq); birbirleri ile karşılaştırılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Çevresel Gürültü Kontrolü, Trafik Gürültüsü, Karayolu Trafiği, Celal Bayar Bulvarı.

A CASE STUDY ON HIGHWAY NOISE STUDY ON THE CELAL BAYAR BOULEVARD

Abstract

Noise is an important environmental factor affecting people's quality of life. The noise in people's living spaces is manifested in different forms, with the diversity of the noise in the urban environment and increasingly in terms of size needs and functions. In this context, traffic noise is one of the important noise sources in the living areas. I think this movement is working; Noise control area measurements for highway traffic noise were studied through sample work according to the conditions of Turkey. Within this scope, in the selected sample work area; At certain times, environmental noise measurements (Lday, Levening, Lnight) were made in accordance with the legislation, vehicle counts were made and calculations (Lgag) were made on the obtained data. The current state environmental noise measurements (equivalent continuous sound pressure level-Leq) made at certain times of the year (April 2015, November 2015 and May 2016) were compared.

Keywords: Environmental Noise Control, traffic noise, road traffic, Celal Bayar Boulevard.



SAĞLIK VE SPOR BİLİMLERİ / HEALTH AND SPORT SCIENCES

**SAĞLIK VE SPOR BİLİMLERİ
HEALTH AND SPORT SCIENCES**



KARPAL TÜNEL SENDROMU HASTALARINDA BOSTON KARPAL TÜNEL SKALASI İLE ELEKTROFİZYOLOJİK BULGULARIN KARŞILAŞTIRILMASI

Abdulkadir Tunc¹

¹ Sakarya Üniversitesi, Nöroloji Kliniği, Sakarya, Türkiye

drkadirtunc@hotmail.com

Özet

Bu çalışmanın amacı idiopatik karpal tünel sendromu (KTS) hastalarında elektrofizyolojik evreler ile Boston karpal tünel skalası (BKTS) arasındaki ilişkinin değerlendirilmesidir. Çalışmaya elektromiyografi laboratuvarımızda klinik ve elektrofizyolojik olarak idiopatik karpal tünel sendromu olarak değerlendirilen 20-70 yaş arası 120 hasta dahil edildi. İstirahatte ve aktivite sırasındaki ağrı değerlendirilmesinde vizüel ağrı skalası (VAS) kullanıldı. Semptom şiddeti ve fonksiyonel durumun değerlendirilmesinde Boston Karpal Tünel Skalası kullanıldı. Bu test altında Semptom Şiddet Skalası (SSS) ve Fonksiyonel Kapasite Skalası (FKS) ayrı ayrı değerlendirildi. Hastaların 25'i erkek, 105'i kadın olup yaş ortalaması 40,92 ±11,62 yıl idi. Elektrofizyolojik evre arttıkça SSS skoru ve FKS skorunun yükseldiği saptandı (p<0.001). Elektrofizyolojik evre ile VAS skoru arasında anlamlı korelasyon saptanmadı. VAS değerleri ile SSS ve FKS skorları arasında pozitif korelasyon mevcuttu (p<0.001). Evre III ve üstü olguların SSS ve FKS değerleri Evre I ve II'ye göre anlamlı derecede yüksek bulundu (p<0.01) Sonuç olarak çalışmamız KTS hastalarında semptom şiddeti, fonksiyonel durum ve elektrofizyolojik evreler arasında anlamlı korelasyon göstermiştir. Hastaların elektrofizyolojik değerlendirmeden önce klinik koşullarda BKTS ile güvenli bir şekilde değerlendirilip tedavi edilebileceği görüşündeyiz.

Anahtar Kelimeler: Karpal tünel sendromu, Boston karpal tünel skalası, Elektromiyografi

COMPARISON OF BOSTON CARPAL TUNNEL SCALE WITH ELECTROPHYSIOLOGICAL FINDINGS IN CARPAL TUNNEL SYNDROME PATIENTS

Abstract

The aim of this study was to evaluate the relationship between electrophysiological stage and Boston Carpal Tunnel Scale (BCTS) in patients with idiopathic carpal tunnel syndrome (CTS). 120 patients aged between 20-70 years who were classified as electrophysiologically idiopathic carpal tunnel syndrome in our electromyography laboratory were enrolled to this study. Visual pain scale (VAS) was used to assess pain during rest and activity. The BCTS was used to evaluate symptom severity and functional status. Symptom Severity Scale (SSS) and Functional Capacity Scale (FCS) were assessed separately as a part of BCTS. Twenty-five of the patients were male, 105 were female and the mean age was 40,92 ±11,62 years.

When the electrophysiological stage was increased, it was found that SSS score and FCS score were increased (p <0.001). No significant correlation was detected between electrophysiological stage and VAS score. There was a positive correlation between VAS scores and SSS- FCS scores (p <0.001). SSS and FCS values of stage III and above patients were significantly higher than Stage I and II CTS patients (p <0.01). In conclusion, our study showed a significant correlation between symptom severity, functional status and electrophysiological stages in CTS patients. Before the electrophysiological evaluation of patients, we think that clinical conditions can be safely evaluated and treated with BCTS.

Key words: Carpal tunnel syndrome, Boston Carpal Tunnel Scale, Electromyography



AKUT İSKEMİK İNMEDE NÖTROFİL ELASTAZ VE SUPAR'IN ROLÜ

Abdulkadir Tunç¹

¹ Sakarya Üniversitesi, Nöroloji Kliniği, Sakarya, Türkiye

drkadirtunc@hotmail.com

Özet

Merkezi sinir sisteminde nöroinflamatuvar yanıtlar iskemik inme patogeneğinde önemli role sahiptir. Lökositler, iskemik inflamasyonda kritik bir rol oynar. Özellikle aktif nötrofillerin serbest bıraktığı nötrofil elastaz (NE) konak savunmasında önemlidir. Bağışıklık sistemi aktivasyonu ve inflamatuvar yanıt gelişmesinin yüksek plazma Soluble ürokinaz plazminojen aktivatör reseptör (suPAR) konsantrasyonlarına yol açtığını öne sürülmektedir. Yakın tarihli bir pilot çalışma, suPAR düzeylerinin inme hastalarında kontrollere göre daha yüksek olduğunu bildirmiştir. Bu nedenle çalışmamızda akut iskemik inmede NE ve suPAR arasındaki ilişkiyi araştırmayı amaçladık. Akut iskemik inme geçiren 46 hasta ve 16 sağlıklı gönüllü çalışmaya dahil edildi. Etik kurul onayı Sakarya Üniversitesi yerel etik kurulundan alındı. Serum örneklerinde suPAR ve NE konsantrasyonlarını belirlemek için enzim immunoassay (ELISA) yöntemi kullanıldı. Akut iskemik inmeli hastalarda serum nötrofil Elastaz ve suPAR düzeyi sağlıklı bireylere göre anlamlı derecede yüksek bulundu ($p < 0,001$). Akut iskemik inmede nötrofil aktivasyonu, suPAR salınımı yoluyla trombozu kötüleştirebilir. NE'nin akut iskemik inmede bozulmuş mikrovasküler yanıtı kompanse edebilir. Nötrofillerden salınan NE inhibisyonunun, akut iskemik inme tedavisinde yararlı bir strateji olabileceği görüşündeyiz.

Anahtar Kelimeler: *İnme, İnflamasyon, Biyomarker*

THE ROLE OF NEUTROPHIL ELASTASE AND SUPAR IN ACUTE ISCHEMIC STROKE

Abstract

Neuroinflammatory responses in central nervous system have important role in the pathogenesis of ischemic stroke. Leukocytes play a critical role in post-ischemic inflammation. Especially, Neutrophil elastase (NE) released by activated neutrophils is important in host defense. It suggest that activation of the immune system and the development of an inflammatory response lead to elevated plasma Soluble urokinase plasminogen activator receptor (suPAR) concentrations. Recent a pilot study has declared that suPAR levels were higher in stroke patients compared to controls. Therefore, we aimed to investigate the association between NE and suPAR in acute ischemic stroke. We analyzed 46 patients with acute ischemic stroke, 16 were enrolled to the healthy subject. Ethics approval was obtained from the local ethics committee of Sakarya University. The method of enzyme immunoassay (ELISA) was used to determine concentrations of suPAR and NE in serum samples. We found that serum level of Neutrophil Elastase and SUPAR in acute ischemic stroke patients were significantly higher compared to healthy subjects ($p < 0.001$). Neutrophil activation in acute ischemic stroke can aggravate thrombosis through the release of suPAR. We suggest that NE may compensate withered microvascular response at the acute ischemic stroke. Inhibition of NE released from neutrophils could be a useful strategy for the treatment of acute ischemic stroke.

Key words: *Stroke, Inflammation, biomarker*



SAĞLIK HİZMETLERİ MESLEK YÜKSEKOKULU ÖĞRENCİLERİNİN UYGULAMA ALANLARI İŞBİRLİĞİNE İLİŞKİN GÖRÜŞLERİ

Ahmet Alparslan¹, Salih Gümüş¹, Seyfi Yıldız¹

¹Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Öğr. Gör.

alparslantr19@hotmail.com

salih.gumus@gop.edu.tr

seyfi.yildiz@gop.edu.tr

Özet

Metod: Çalışmada Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulunda (SHMYO) öğrenim gören öğrencileri okul-hastane işbirliğine ilişkin görüşlerini belirlemek amaçlanmıştır. Tanımlayıcı ve kesitsel nitelikte yürütülen çalışmanın (01-30 Nisan 2018) evrenini SHMYOkulu Tıbbi Dokümantasyon ve Sekreterlik (TDS) bölümünde öğrenim gören son sınıf öğrencileri oluşturmuştur (n=79). Veriler araştırmacılar tarafından oluşturulan soru formu kullanılarak toplanmıştır. Elde edilen veriler bilgisayar ortamında (SPSS for Windows 20.0) sayı, yüzdeler, iki oran arasındaki farkın önemi ve ki-kare önemlilik testi ile değerlendirilmiştir.

Bulgular: Araştırmaya katılan öğrencilerin yaş ortalamasının 20.79 ± 1.72 olduğu belirlenmiştir. Öğrencilerin %83.5'i uygulamalarda ekip tarafından benimsendiğini belirtirken, %81.0'ı ise ekip ile iletişim kuramadıklarını belirtmiştir. Okul-hastane işbirliği ile yapılan uygulamaların öğrencilerin mesleklerine olan saygısının arttığını (%73.4), uygulamada becerilerinin arttığını (%68.4), kendilerine olan güvenin arttığını (%65.8), Sorumluluk duygusunun arttığını (%34.4) belirtirken, sadece %43.0'ı bilgisine katkı verdiğini söylemiştir. Öğrencilerin %35.4'ü uygulamalarda kendilerine görev dışında işler yaptırıldığını, %15.7'i sorularına yeterli cevap alamadıklarını, alanın bilgi kazandırmada yetersiz (%17.8) olduğunu, en çok arşivde uygulama zorlukları yaşadıklarını (%34.2) ifade ettikleri belirlenmiştir.

Sonuç olarak; Öğrencilerin görüşlerine göre özellikle mesleki gelişimin sağlanabilmesi okul-hastane işbirliğinin gerekli olduğu, uygulama alanlarında öğrencilerin desteklenmesi gerekliliği sonucuna varılmıştır.

Anahtar kelimeler: meslek okulları, okul-hastane işbirliği, uygulama alanları

THE VIEWS OF VOCATIONAL SCHOOL OF HEALTH SERVICES STUDENTS ON COLLABORATION OF APPLICATION AREAS

Abstract

Method: This study aimed to determine the views of students attending Vocational School of Health Services (VSHS) on school-hospital collaboration. The universe of this descriptive and cross-sectional study conducted between 01 and 03 April 2018 consisted of senior students attending the Medical Documentation and Secretariat (MDS) department of a VSH School (n=79). The data were collected using a questionnaire form developed by the researchers. The obtained data were analyzed with SPSS for Windows 20.0 software package using number, percentages, the significance of the difference between two rates, and the chi-square significance test.

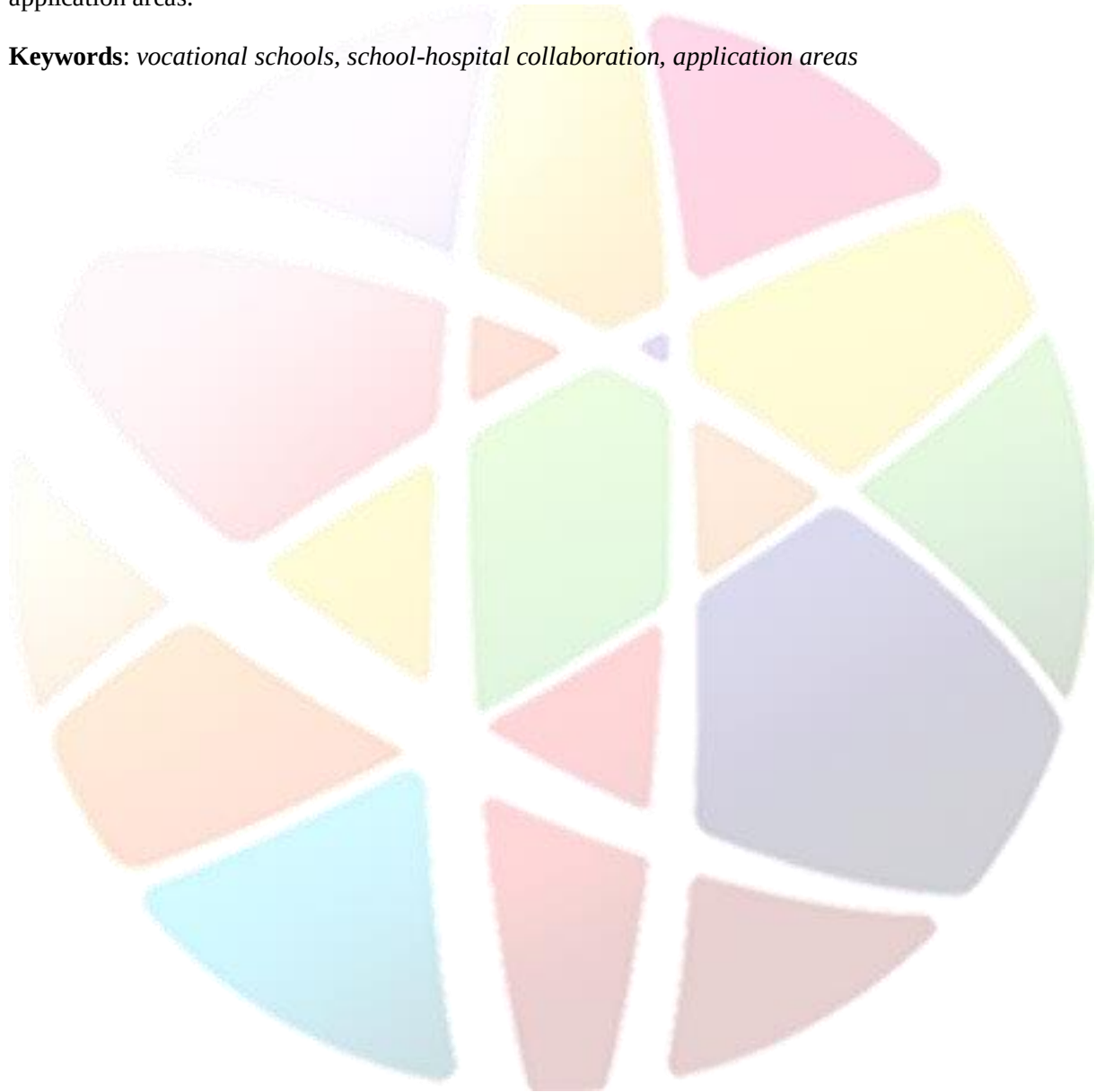
Findings: The mean age of the students participating in the study was 20.79 ± 1.72 . While 83.5% of the students stated that they accepted by the team during applications, 81.0% of them said they were unable to communicate with the team. The students also stated that the applications carried out



through school-hospital collaboration increased their respect for their profession (73.4%), improved their skill in practice (68.4%), boosted their self-confidence (65.8%), raised their sense of responsibility (34.4%), and contributed to their knowledge (43.0%). Furthermore, it was determined that 35.4% of the students were made to do jobs out of their duty, 15.7 % could not get satisfactory answers to their questions, 17.8% thought the field was inadequate in imparting knowledge, and that 34.2% said they mostly had difficulty implementing applications in the archive.

Conclusion: According to the views of the students, it can be said that school-hospital collaboration is necessary especially for ensuring professional development and students should be supported in the application areas.

Keywords: *vocational schools, school-hospital collaboration, application areas*



SAĞLIK HİZMETLERİ MESLEK YÜKSEKOKULU ÖĞRENCİLERİNİN SOSYAL MEDYA KULLANIM ALIŞKANLIĞI VE AKADEMİK BAŞARILARININ İNCELENMESİ

Ahmet Alparslan¹, Seyfi Yıldız¹, Salih Gümüş¹, Özgür Alparslan²

¹Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Öğr. Gör.

alparslantr19@hotmail.com

seyfi.yildiz@gop.edu.tr

salih.gumus@gop.edu.tr

²Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ebelik Bölümü, Doç. Dr.

ozgralp60@gmail.com

Özet

Amaç: Bu çalışma Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu öğrencilerinin sosyal medya kullanım alışkanlığı ve akademik başarılarını incelemek amacıyla yapılmıştır.

Yöntem: Kesitsel ve Tanımlayıcı tipteki (01/04/2018–10/05/2018) araştırmanın evrenini bir üniversitenin Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu öğrencileri oluşturmuştur (n=250). Örneklemi ise çalışmaya katılmayı kabul eden 159 öğrenci oluşturmuştur. Araştırmanın yapıldığı kurumdan izin alınmıştır. Sosyo-demografik özellikler, sosyal medya kullanım alışkanlığı ve akademik başarıları belirlemeye yönelik hazırlanmış olan soru formu ile veriler toplanmıştır. Verilerin bilgisayarda (IBM-SPSS 20) değerlendirilmiştir. İstatistiksel olarak anlamlılık değeri $p < 0,05$ kabul edilmiştir.

Bulgular: Öğrencilerin yaş ortalamasının $20,52 \pm 2,99$, genel başarı ortalamalarının 100 puan üzerinden $67,15 \pm 9,6$ olduğu belirlenmiştir. Öğrencilerin %98,1'inin sosyal medya sitelerinin en az birisinde hesabı bulunmaktaydı ve sosyal medya hesabı bulunan öğrencilerin %79,9'nun sosyal medya hesaplarını her gün bir kereden fazla kullandığı, %91,8'nin hesaplarını gerçek kimlikleriyle kullandığı saptanmıştır. Öğrencilerin interneti kullanım amaçlarının, çoğunlukla sosyal medyayı takip etmek (%79,2), müzik dinlemek (%49,1), derslerle ilgili araştırma yapmak (%40,9) ve ders konularını araştırmak (%40,9) olduğu belirlenmiştir. Katılımcıların %42,8'nin günde ortalama 1-3 saat internette zaman geçirdiği ve bu zamanı sosyal medyada geçirdiği (%39,6) ve 4 yıldan fazla süredir sosyal medya sitelerini kullandığı (%49,1) belirlenmiştir. Yine katılımcıların bu sitelerden en çok WhatsApp (%51,5), Instagram (%49,1) ve Youtube (%11,9) uygulamalarını kullandıkları saptanmıştır. Öğrencilerin %73,6'sı sosyal medyayı arkadaşlarıyla iletişimde, %61'i eğlenmek, kafa dağıtmak, %50,3'ü ise olayları takip etmek amacıyla kullanmaktaydı. Sosyal medya hesabı kullananların 102'si (%64,2) kullandıkları sosyal medya araçlarını sürekli takip etme isteği olduğu görülmüştür. Katılımcıların %29,6'sı sosyal medya kullanımının akademik başarılarını etkilemediğini belirtirken, %26,4'ü olumsuz etkilediğini belirtmiştir.

Sonuç: Bu araştırmanın sonucunda öğrencilerin sosyal medya kullanım alışkanlıklarının yüksek olduğu ve çoğunluğunun sosyal medya kullanımının kendi akademik başarılarını etkilemediğini belirttikleri saptanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Sosyal medya, akademik başarı, internet kullanımı



AN INVESTIGATION OF SOCIAL MEDIA HABITS AND ACADEMIC ACHIEVEMENT OF STUDENTS OF VOCATIONAL SCHOOL OF HEALTH SERVICES

Abstract

Objective: This study was carried out to investigate social media usage habits and academic achievements of students attending Vocational School of Health Services.

Method: The universe of this descriptive and cross-sectional study carried out between 01 April 2018 and 10 May 2018 was made up of students attending Vocational School of Health Services program of a university (n=250). The sampling consisted of 159 students agreeing to participate in the study. Necessary permission was obtained from the related institution. The data of the study were collected using a questionnaire form which was designed to determine socio-demographic characteristics, social media usage habits, and academic achievement of the students. The analyses were conducted using the IBM-SPSS 20 software package. The statistical significance was accepted as $p < 0.05$.

Findings: The mean age of the students was 20.52 ± 2.99 , and the average success score was 67.15 ± 9.6 out of 100. It was found that 98.1% of the students had an account in at least one of the social media sites, 79.9% of the students with a social media account checked their social media accounts more than once a day, and that 91.8% used their real identities in their accounts. Students' purpose of using the Internet was found to be following the social media (79.2%), listening to music (49.1%), searching for information about courses (40.9%), and investigating course topics (40.9%).

It was also determined that 42.8% of the participants spent an average of 1 to 3 hours a day on the Internet and spent this time on social media (39.6%), and used social media for more than 4 years (49.1%). In addition, the participants were found to mostly use WhatsApp (51.5%), Instagram (49.1%) and Youtube (11.9%). 102 of the social media users (64.2%) were found to have a tendency to follow the social media constantly. While 29.6% of the participants stated that following social media did not affect their academic achievement, 26.4% were found to be adversely affected.

Conclusion: As a result of this research, it was determined that the social media use habits of the students were markedly high and that they stated using the social media did not affect their academic achievement.

Keywords: *Social media, academic achievement, Internet use*



NÖROLOJİK HASTALIKLARIN SEBEP OLDUĞU ÖZÜRLÜLÜK SIKLIĞININ VE BUNLARIN BİREYLERİN MALULİYETLERİ ÜZERİNE OLAN ETKİLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Ali Zeynal Abidin Tak

Adıyaman Üniversitesi Tıp Fakültesi Nöroloji Anabilimdalı, Adıyaman, Türkiye

alizeyneltak@gmail.com

Özet

Özürlü; doğuştan veya sonradan, bedensel, zihinsel, ruhsal, duygusal ve sosyal yeteneklerini çeşitli derecelerde kaybetmesi nedeniyle toplumsal yaşama uyum sağlama ve günlük gereksinimlerini karşılamada güçlükleri olan, korunma, bakım, rehabilitasyon, danışmanlık veya destek hizmetlerine ihtiyaç duyan birey olarak tanımlanır. Ülkemizde Özürlüler Kanunu'nun 2005 yılında yapılmasından sonra, "Özürlülük Ölçütü, Sınıflandırması ve Özürlülere Verilecek Sağlık Kurulu Raporları Hakkında Yönetmelik" ilk defa 16.07.2006 tarih ve 26230 sayılı resmi gazetede yayınlanmıştır. Türkiye özürlüler araştırması sonuçlarına göre, özürlü olan nüfusun toplam nüfus içindeki oranı %12,29'dur. Primer nörolojik fonksiyonlarda defisite neden olan hastalıklar, giyinme, yürüme gibi günlük yaşam aktivitelerini etkileyen özürlülükle sonuçlanmaktadır. Ülkemizde Nörolojik bir hastalık nedeniyle ilgili sağlık kuruluşuna başvurup özür yüzdesi almış olgular ile ilgili yapılmış az sayıda çalışma bulunmaktadır. Bu çalışma ile Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nde hizmet veren bir üniversite hastanesinin sağlık kurulu raporları incelenerek ülkemiz istatistiklerine katkıda bulunmak amaçlanmıştır. Ocak 2017 - Aralık 2017 tarihleri arasında Adıyaman Üniversitesi Tıp Fakültesi Nöroloji sağlık kuruluna başvuran olguların verileri retrospektif olarak değerlendirilmiştir. Olguların tanı, yaş, cinsiyet, özürlülük oranları ve birbiri ile olan ilişkileri araştırılmıştır. Veriler SPSS 19 programı ile analiz edilmiş, $p < 0,05$ anlamlı kabul edilmiştir. Hastanemize özürlü sağlık kuruluna başvuran toplam 4485 hastanın olduğu ve bunların 1157'sinin (% 40,25) ağır özürlü raporu aldığı saptandı. Bu olgulardan 958 (%22) hastanın nörolojik tanı almış olduğu saptandı. Olguların 488 (%51)'sinin kadın, 469 (%49)'unun erkek olduğu saptandı. Ortalama yaşları $54,70 \pm 28,79$ (min-max: 1-114) yıldı. Kadınların yaş ortalaması $60,76 \pm 27,27$, erkeklerin yaş ortalaması $48,33 \pm 28,98$ idi ($p < 0,01$). İncelenen olgularda ağır özürlü oranı %46,2 ($n=443$) olarak bulunmuştur. Ayrıca sağlık kurulundan ağır özürlü oranı alan tüm hastaların (1157 kişi) %38,29'unu nörolojik tanı alan olgular oluşturmaktaydı. En sık gözlenen tanılarının sırasıyla demans (%35,90), epilepsi (%18,6), serebrovasküler hastalık (%16,6) ve serebral palsi sekeli (%11,5) olduğu saptandı. Çabalar ve arkadaşlarının yapmış oldukları çalışmada hastanelerinin özürlü sağlık kuruluna 19143 kişinin başvurduğu bunlardan 2082 (%10,87)'sinin nörolojiden özür oranı aldıkları tespit edilmiştir. Biz ise bu çalışmadakinden daha yüksek oranda olmak üzere hastanemiz özürlü sağlık kuruluna başvuran 4485 vakanın 958 tanesinin (%22) nörolojik tanı aldığını saptadık. Çalışmamızda en sık dört nörolojik tanıyı demans (%35,9), epilepsi (%18,6), SVH sekeli (16,6) ve SP sekeli (%11,5) şeklinde saptadık. Ancak çalışmamızda farklı olarak en sık saptadığımız tanı %35,9 gibi yüksek bir oran ile demans idi. Ayrıca bu hastaların %68,3'ü ilk tanı veya hafif evre demans şeklinde olarak rutin poliklinik pratiğimizdeki erken evre demans tanısından da yüksek oranda idi. Sonuç olarak nörolojik hastalıklar hem erkeklerde hem de kadınlarda yüksek oranda özürlülüğe neden olmaktadır. Nörolojide özürlülüğü önlemeye ve azaltmaya yönelik müdahaleler, bireylere sunulacak hizmetlerin daha iyi planlanabilmesi için öncelik taşıyan konulardan biri olmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Nöroloji, Özürlülük, Sağlık kurulu

ASSESSING THE FREQUENCY OF DISABILITY CAUSED BY NEUROLOGICAL DISEASES AND THEIR EFFECTS ON DISABILITY OF INDIVIDUALS

Abstract



Disabled; care, rehabilitation, counseling or support services that have difficulties in adapting to social life and meeting their daily needs because they have lost their physical, mental, spiritual, emotional and social skills at various levels, either congenital or later. After the implementation of the Disability Act in our country in 2005, the "Regulation on the Reports of the Health Board for Disability Criteria, Classification and Disability" was published for the first time in the Official Gazette dated 16.07.2006 and numbered 26230. According to Turkey handicapped survey results, the proportion of the total population with disabilities is 12.29%. Disease-causing deficits in neurological functions result in disability affecting activities of daily living such as dressing and walking. There are few studies on cases of have a disability rate in our country due to a neurological disease. This study aimed to contribute to the statistics of our country by examining health board reports of a university hospital serving in Southeastern Anatolia Region. Cases who applied to Health Committee in Adiyaman University Faculty of Medicine Department of Neurology between January 2017 - December 2017 were evaluated retrospectively. It was investigated their diagnosis, age, gender, disability rate and relationships with each other. Data were analyzed with SPSS 19 program, $p < 0.05$ was accepted significant. A total of 4485 patients were referred to our hospital for a disabled health care provider and 1157 (40.25%) of them were severely handicapped. Of these, 958 (22%) patients were found to have neurological diagnosis. Of the cases, 488 (51%) were female and 469 (49%) were male. Their mean age was 54.70 ± 28.79 (min-max: 1-114) years. The mean age of the women was 60.76 ± 27.27 and the mean age of the men was 48.33 ± 28.98 ($p < 0.01$). The rate of severely handicapped was 46.2% ($n = 443$). In addition, 38.29% of all patients (1157 persons) who received a severe disability rate from the health care institution constituted neurological diagnoses. The most common diagnoses were dementia (35.90%), epilepsy (18.6%), cerebrovascular disease (16.6%) and cerebral palsy sequelae (11.5%). In the study conducted by Çabalar and his colleagues, it was determined that 2082 (10,87%) of the 19143 people referred to the disabled health board had the neuroleji- otic disability rate. We found that 958 (44%) of the 4485 cases referred to the disabled health care facility, which is higher than this study, received neurological diagnosis. In our study, the four most common neurological diagnoses were dementia (35.9%), epilepsy (18.6%), SVD sequential (16.6) and SP sequential (11.5%). However, the most common diagnosis we found in our study was dementia with a high rate of 35.9%. In addition, 68.3% of these patients were in the first diagnosis or mild stage dementia, which was also higher than the diagnosis of early stage dementia in our routine polyclinic practice. As a result, neurological diseases cause high disability in both men and women. Interventions to prevent and reduce neurologic disability should be one of the priorities for better planning of services to be offered to the individual.

Keywords: *Neurology, Disability, Health Committee*



ELİN TÜMÖRLERİ VE TÜMÖR BENZERİ LEZYONLARI

Asuman Kilitci

Ahi Evran Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Patoloji Anabilim Dalı, Kırşehir, Türkiye

dr.asuk@gmail.com

Özet

El ve parmakların anatomisi bir bölgedeki eklemler, tendonlar ve ilişkili yapılar bakımından, ayak hariç, vücudun diğer yerlerine göre daha kalabalık olduğundan, bunlarla ilgili lezyonların görülme olasılığı da daha yüksektir. El lezyonları küçük ve çoğunluğu histopatolojik olarak benign olsa bile ağrı ve fonksiyon bozukluğu ile prezente olabilir. Bu çalışmada 2015-2017 yılları arasında 146 hastadan el ve elbileğinden eksize edilen kitlelerin histopatolojik sonuçlarının retrospektif olarak incelenmesi amaçlandı. El ve elbileği yerleşimli tümörlerin sıklık, cins, orijin, dağılım ve histopatolojik özellikleri değerlendirildi. Hastaların 79'u kadın (%54), 67'si erkek'ti (%46). Yaş ortalaması 43'dü (0-84 yaş). Kitleler histopatolojik özelliklerine göre 7'si (%4.8) malign, 127'si (%86.9) benign, 11'i premalign (%7.5) ve 1'i (%0.8) mezenkimal tümör-spesifiye edilmemiş, olarak sınıflandırıldı. Lezyonların 83'ü yumuşak doku, 61'i deri, 2'si kemik kaynaklıydı. Malign ve premalign lezyonların tamamı deri kaynaklıydı. Histopatolojik tanımlar sıklık sırasına göre; 23(%15.75) piyojenik granülom, 22(%15.07) ganglion kisti, 14(%9.59) tendon kılıfının dev hücreli tümörü(TKDHT), 14(%9.59) verruka vulgaris, 7(%4.79) epidermal kist, 6(%4.11) keratoakantom, 6(%4.11) kallus, 4(%2.74) schwannom, 4(%2.74) blue nevüs, 3(%2.05) akral fibrokeratom, 3(%2.05) aktinik keratoz, 3(%2.05) fibrom, 3(%2.05) polidaktili, 3(%2.05) skuamöz hücreli karsinom(SCC), 2(%1.37) bowen hastalığı, 2(%1.37) hemanjiom, 2(%1.37) nörom, 2(%1.37) papiller endotelyal hiperplazi, 2(%1.37) porokeratozis mibelli, 2(%1.37) punktat keratoderma, 2(%1.37) romatoid nodül, 1(%0.68) hidradenom, 1(%0.68) aktinik keratoz mikrovaziyon şüphesi, 1(%0.68) anjiomyolipom, 1(%0.68) AVM, 1(%0.68) bazoskuamöz karsinom, 1(%0.68) dermatofibrom, 1(%0.68) fibroepitelyal polip, 1(%0.68) hiperkeratotik papillom, 1(%0.68) keratoakantom-mikrovaziyon şüphesi, 1(%0.68) kutanöz horn, 1(%0.68) mezenkimal tümör-spesifiye edilmemiş, 1(%0.68) mikrovaziyon SCC, 1(%0.68) nörofibrom, 1(%0.68) kondrom, 1(%0.68) seboreik keratoz, 1(%0.68) subungal ekzositozis, 1(%0.68) venöz malformasyon olarak tespit edildi. Eldeki fokal kitlelerin en sık nedeni ganglion kisti, en sık görülen tümörleri ise lipom ve tendon kılıfının dev hücreli tümörüdür. Çalışmamızda en sık ilk iki tümör piyojenik granülom(K:12 E:11, yaş ort:K/E:1.1/1) ve TKDHT(K:9 E:5, yaş ort:K/E:1.8/1) iken en sık lezyon ganglion kisti(K:14 E:8, yaş ort:K/E:1.8/1) bulundu, ve kadınlarda ileri yaşta daha sık ortaya çıktı. Tanı verilen lezyonların çoğunluğunu travma ilişkili tümör (en sık vasküler orijinli)/tümör benzeri lezyonların oluşturduğu görüldü. Primer malign tümörler 3 SCC, 2 Bowen hastalığı, 1 Bazoskuamöz karsinom ve 1 Mikrovaziyon SCC olarak saptandı. El ve elbileği yerleşimli neoplazmlar&tümör benzeri lezyonlar geniş bir tanı yelpazesine sahiptir. Büyük kısmı histopatolojik olarak kolayca tanı konur, nadir olarak özellikle yumuşak doku tümörü benzeri lezyonlar sarkomlarla karıştığı için tanıda tuzaklara yol açabilir. El lezyonlarının histopatolojik spektrumunda ve özelliklerindeki farkındalık, yanlış tanıyı önleyebilir ve uygun cerrahi yönetim için yardımcı olabilir.

Anahtar Kelimeler: *El, Elbileği, Tümör, Lezyon, Histopatoloji.*

TUMORS AND TUMOR-LIKE LESIONS OF THE HAND

Abstract

Since the anatomy of the hands and fingers is more crowded in terms of joints, tendons, and related structures in one region than any other body parts, except for the feet, the lesions associated with them are also more likely to be seen. Hand lesions may present with pain and dysfunction even if it is small and the majority is histopathologically benign. In this study, it was aimed to retrospectively investigate the histopathologic results of masses excised from 146 patients' hands and wrists between 2015-



2017. The frequency, sex, origin, distribution and histopathological features of hand and wrist tumors were evaluated. Seventy-nine (54%) of the patients were female, and 67 (46%) were male. The mean age was found as 43 (ages 0-84). According to the histopathological features, 7 cases (4.8%) were classified as malignant, 127 cases (86.9%) were benign, 11 cases were premalignant (7.5%) and 1 case (0.8%) were mesenchymal tumor-nonspecified type. Of the lesions, 83 were soft tissue, 61 were skin, and 2 were bone-origin. All malignant and premalignant lesions were originated from skin. According to frequency of histopathological diagnosis; 23(15.75%) pyogenic granuloma, 22(15.07%) ganglion cyst, 14(9.59%) giant cell tumor of tendon sheath (GCTTS), 14(9.59%) verruca vulgaris, 7(4.79%) epidermal cyst, 6(4.11%) keratoacanthoma, 6(4.11%) callus, 4(2.74%) schwannoma, 4(2.74%) blue nevus, 3(2.05%) acral fibrokeratoma, 3(2.05%) actinic keratosis, 3(2.05%) fibroma, 3(2.05%) polydactyly, 3(2.05%) SCC, 2(1.37%) bowen's disease, 2(1.37%) hemangioma, 2(1.37%) neuroma, 2(1.37%) papillary endothelial hyperplasia, 2(1.37%) porokeratosis mibelli, 2(1.37%) punctate keratoderma, 2(1.37%) rheumatoid nodule, 1(0.68%) hydradenoma, 1(0.68%) actinic keratosis-microinvasion doubt, 1(0.68%) angiomyolipoma, 1(0.68%) AVM, 1(0.68%) basosquamous carcinoma, 1(0.68%) dermatofibroma, 1(0.68%) fibroepithelial polyp, 1(0.68%) hyperkeratotic papilloma, 1(0.68%) keratoacanthoma-microinvasion doubt, 1(0.68%) cutaneous horn, 1(0.68%) mesenchymal tumor-nonspecified, 1(0.68%) microinvasive SCC, 1(0.68%) neurofibroma, 1(0.68%) chondroma, 1(0.68%) seborrheic keratosis, 1 (0.68%) subungal exocytosis, 1(0.68%) venous malformation were detected. Ganglion cysts are the most common cause of focal masses in the hand, and GCTTS and lipoma are the most common tumors. In our study, the most frequent first two tumors were pyogenic granuloma (F:12 M:11, mean age: F/M:1.1/1) and GCTTS (F:9 M:5, mean age: F/M:1.8/1), the most common lesions were ganglion cysts (F:14 M:8, mean age: F/M:1.8/1), and were more frequent in women in advanced age. The majority of diagnosed lesions were found to be trauma-associated tumors (most commonly vascular originated)/tumor-like lesions. Primary malignant tumors were identified as 3 SCC, 2 Bowen's disease, 1 Basosquamous carcinoma, 1 Microinvasive SCC. Hand and wrist neoplasms and tumor-like lesions have a wide range of diagnoses. Most are easily diagnosed histopathologically, and other rarer can lead to diagnostic pitfalls especially in the soft tissue tumor-like lesions. Because they are confused with sarcomas. Awareness of the histopathological spectrum and properties of hand lesions may prevent misdiagnosis and may assist in proper surgical management.

Keywords: *Hand, Wrist, Tumor, Lesion, Histopathology.*



EMOSYONEL DURUM: KORONER ANJİYOPLASTİ İLE DEĞİŞİR Mİ?

Atiye Kaş¹, Orçin Telli Atalay², Selim Ünal³, Hande Şenol⁴, Hilal Öztürk Gözlüklü⁵, Recep Erdal⁶

¹Pamukkale Üniversitesi, Sarayköy Meslek Yüksekokulu, Denizli, Türkiye.

akas@paü.edu.tr

²Pamukkale Üniversitesi, Fizik Tedavi Ve Rehabilitasyon YO, Denizli, Türkiye.

orcin_t@hotmail.com

³Özel Sağlık Hastanesi, Kardiyoloji Bölümü, Denizli, Türkiye.

drselimunal@hotmail.com

⁴Pamukkale Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Denizli, Türkiye.

handesenol@gmail.com

⁵Manisa Celal Bayar Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Manisa, Türkiye.

fzt.hilalozturk@hotmail.com

⁶Pamukkale Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Denizli, Türkiye.

fzt.receperdal@gmail.com

Özet

Giriş: Tüm dünyada yaşlı nüfusun artışı ile birlikte kardiyovasküler hastalıkların önemli bölümünü oluşturan koroner arter hastalığı(KAH) prevelansı da artmaktadır. Koroner anjiyoplasti(KA) kabaca; KAH’ da daralmış veya tıkanmış olan koroner arterleri mekanik genişletme yani revaskülarizasyon yöntemidir. Koroner arter hastalığının tedavisi olarak uygulanan KA stabil anjina pektorisli hastalardan akut koroner sendrom geçiren hastalara kadar oldukça geniş bir klinik çerçevede yaygın olarak uygulanmaktadır.

KAH gibi kronik hastalıkların uzun süre devam eden, hatta atak dönemlerinde artan semptom ve tedavileri; fiziksel fonksiyonların veya sosyal yaşamların kısıtlanması gibi nedenlerle birlikte bireylerin emosyonel durumlarının da etkilendiğini düşünmekteyiz. Bu amaçla çalışmamızda KA ile revaskülarizasyon sağlanan olguların emosyonel durumlarını inceledik.

Yöntem: Çalışma KAH takibi yapılmakta olan ve KA planlanan 70 gönüllü katılımcı ile yapıldı. Yaş ortalaması 59,61±5,19 yıl olan katılımcıların emosyonel durumları KA öncesi, KA sonrası 2. ve 6. haftalarda olmak üzere 3 kez değerlendirildi. Emosyonel durumun belirlenmesinde Türkçe geçerlik güvenirlik çalışması Hisli(1988, 1989) tarafından yapılmış Beck Depresyon Ölçeği(BDÖ) kullanıldı. Bu ölçeğin toplam skoruna göre katılımcıların depresyon düzeyleri; depresyon yok, orta derecede depresyon ya da ciddi depresyon bulguları var olarak belirlendi.

Bulgular: Çalışmanın sonucunda, katılımcıların emosyonel durumlarında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulundu(p<0.05). Ciddi depresyon bulguları olan katılımcı sayısının azaldığı ve depresyon bulgusu olmayan katılımcı sayısının arttığı belirlendi. Fakat orta derecede depresyon bulguları olan katılımcı sayısı değişmedi.



Tartışma ve Sonuç: Çalışmamızın sonucunda KAH olgularının revaskülarizasyon sonrası emosyonel durumlarında olumlu yönde gelişmeler görüldü. KAH'nın egzersiz kapasitesini düşürdüğü ve yorgunluğa sebep olduğu bilinmektedir. Bu konuda KAH olgularında subjektif yorgunluk ile depresyon ve anksiyete semptomları arasında güçlü bir ilişki olduğu bildirilmiştir. Dolayısıyla KAH semptomlarının azalması ya da ortadan kalkması olgularımızda fiziksel kapasitenin artmasını ve yorgunluk düzeyinin azalmasını ve buna bağlı olarak da depresif semptomların azalmasını sağladığını düşünmekteyiz.

Ayrıca KAH olgularında depresyon düzeyinin revaskülarizasyon sonrası prognoza etkisi ile ilgili depresyon düzeyi düşük olan olguların yüksek olanlara oranla daha kötü prognoza sahip oldukları belirtilmiştir. Depresif semptomların kardiyak prognozda belirleyici etmenlerden olması sebebiyle KAH olgularında emosyonel durumların belirlenmesi, takip ve tedavisi önemlidir. Depresyon belirtilerinin kendi başına olumsuz prognoza sebep olmasa bile, fiziksel performansı olumsuz etkileyerek ve daha kötü bir kardiyak verimle klinik olarak yansıdığı bildirilmiştir.

Bulgularımız gösteriyor ki; KA ile sağlanan revaskülarizasyon olguların emosyonel durumlarında da iyileşme sağlayabilir. Bunun sebebi olarak hastaların günlük aktivitelerini ve sosyal yaşamlarını kısıtlayan anjinal semptomların anjiyoplasti sonrası olmaması dolayısıyla kendilerini günlük yaşamlarında hem daha yeterli hem de daha mutlu hissetmeleri düşünülebilir. Sonraki çalışmalarda bununla ilgili olası sebeplerin incelenmesi gerektiği kanaatindeyiz.

Anahtar Kelimeler: Koroner arter hastalığı; Koroner anjiyoplasti; Revaskülarizasyon; Emosyonel durum; Depresyon.

EMOTIONAL STATUS: DOES IT CHANGE AFTER CORONARY ANGIOPLASTY?

Abstract

The prevalence of coronary artery disease(CAD), which constitutes a significant part of cardiovascular diseases, is also increasing with the increase of elderly population all over the world. Roughly; coronary angioplasty(CA) is mechanical expansion i.e. revascularization of narrowed or occluded coronary arteries in CAD. It is widely used in clinical contexts ranging from patients with stable angina pectoris to acute coronary syndrome patients. Symptoms and treatments of chronic diseases such as CAD, which have been ongoing for a long time, even with some exacerbations; can cause restrictions on physical functions, social life, and also the deteriorations of emotional status. For this purpose, we examined the emotional status of patients who achieved revascularization with CA.

This cross-sectional descriptive study included 70 participants which diagnosed with CAD and were referred for CA. The mean age was $59,61 \pm 5,19$ years. The assessment was performed three times: (1) before angioplasty; (2) after angioplasty second week; (3) after angioplasty sixth week with Beck Depression Inventory(BDI). BDI is a valid and reliable test also in Turkish. Depression levels of participants according to the total score of BDI; determined as no depression signs, moderate depression signs or severe depression signs.

As a result, a statistically significant difference in the emotional status of the participants was found ($p < 0.05$). Also, it was determined that the number of participants with severe depression signs decreased and the number of participants with no depression signs increased. However the number of participants with moderate depression signs didn't change.

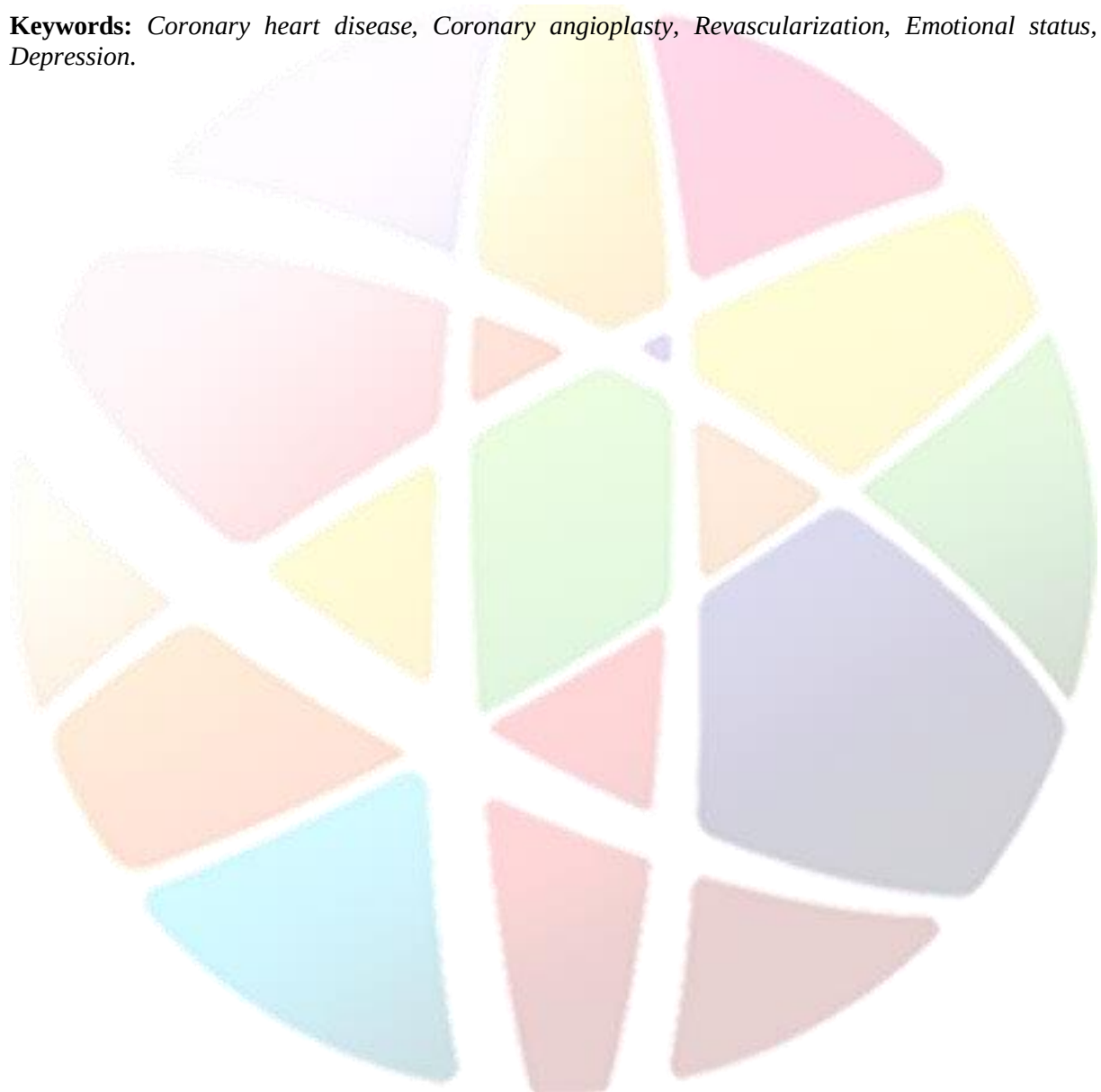
As indicated in the literature, CAD reduces exercise capacity and causes fatigue. Furthermore there is a strong association between subjective fatigue, depression and anxiety symptoms in CAD. Therefore, owing to the decrease of the symptoms of CAD or the increase of the physical capacity and the decrease of the fatigue level; the depressive symptoms may have been decreased in our subjects. Furthermore, in patients who had high level of depression had worse prognosis than the patients with low depression after revascularization.



Because depressive symptoms are the determining factors in cardiac prognosis, it is important to determine emotional conditions in follow-up and treatment of CAD. Even though the symptoms of depression itself don't cause adverse prognosis, they adversely affect physical performance and are reflected clinically with worse cardiac conditions.

The findings indicate that revascularization with angioplasty leads to improvements in emotional status. It can be due to having less/no symptoms of angina; patients have no/less limits of daily living activities, more self-independence, and also increased physical activity. Furthermore they can feel happier. So, subsequent studies should examine the possible reasons for this.

Keywords: *Coronary heart disease, Coronary angioplasty, Revascularization, Emotional status, Depression.*



GERİATRİK BİREYLERDE PULMONER REHABİLİTASYON: DERLEME

Atiye Kaş¹, Orçin Telli Atalay², Ali Yalman², Aysun Yağci Şentürk³, Hilal Öztürk Gözlüklü⁴, Harun Taşkın²

¹Pamukkale Üniversitesi, Sarayköy Meslek Yüksekokulu, Denizli, Türkiye.

akas@paü.edu.tr

²Pamukkale Üniversitesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Yüksekokulu, Denizli, Türkiye.

orcin_t@hotmail.com

yalman_ali@yahoo.com

fzt_harun@hotmail.com

³Trabzon Üniversitesi, Tonya Meslek Yüksekokulu, Trabzon, Türkiye.

fzt.aysun.61@hotmail.com.tr

⁴Manisa Celal Bayar Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Manisa, Türkiye.

fzt.hilalozturk@hotmail.com

Özet

Yaş alma bireysel bir süreçtir; herkes biyolojik yaşını yansıtmayabilir. Bireylerin pulmoner rehabilitasyon(PR) ihtiyaç nedenleri de farklı olabilir. Dolayısıyla pulmoner hastalığı olan yaşlı bireylerde değerlendirme uygun tedavi prosedürünü belirlemede önemlidir. Ayrıca geriatric bireylerin çeşitli komorbiditeler nedeniyle egzersiz toleransları farklı olabilir. Bu durumda alternatif egzersiz yaklaşımlarına ihtiyaç duyulmaktadır. Bu amaçla son yıllarda yaşlılarda PR'da kullanılan farklı egzersiz yaklaşımlarını inceledik.

Bu hastalarda tüm vücut egzersizleri sırasında sıklıkla ventilasyon sıkıntısı olduğu için spesifik alt ekstremiteler kaslarına yönelik egzersizlerin tolerasyonu daha kolay olacaktır. Bu sayede ventilatuar yük daha az, kassal adaptasyon daha kolay olur. Bu konuda yapılan bir çalışmada yüksek yoğunluklu interval diz ekstansiyon eğitiminin vastus lateralis kasının maksimum kuvveti ve maksimal mitokondriyal solunumu düzeltildiği bulunmuştur.

Sun-style Tai chi seansında pik aerobik kapasitenin %63'ü kullanılır. Bu da alt ekstremiteler dirençli egzersiz seansındaki ortalama O₂ alımına eşittir. Quadriceps kas kuvveti, denge, yürüme fonksiyonları, sağlık ve emosyonel durumlarda olumlu gelişme sağlar. Ayrıca evde de uygulanabilmesi açısından alternatif bir egzersiz çeşididir.

Periyodik olarak egzersizlerin değiştirilmesi fiziksel performanslarda plato oluşturmaksızın artmasını sağlar. Örneğin, yürüme bandı, sabit bisiklete binme veya direnç eğitimi sırasında kullanılan farklı enerji sistemleri fizyolojik olarak iyi adaptasyon sağlar. Bu hipotezle yapılan bir çalışmada lineer olmayan egzersiz eğitiminin ciddi KOAH hastalarında bisiklet çevirme süresini daha çok uzattığı ve benzer şekilde sağlık durumlarını da geliştirdiği bulunmuştur.

Nöromusküler elektrik stimülasyonu (NMES) ile ilgili yapılan bazı çalışmalarda anlamlı etki olmadığı bildirilirken, bazı çalışmalarda olumlu gelişmeler bildirilmektedir. Bir çalışmada KOAH alevlenmesi ile hastanede yatan hastalara uygulanarak quadriceps kas kuvvetinde artış sağlanmıştır. Farklı bir çalışmada da benzer şekilde NMES ile izometrik quadriceps kas kuvveti ve yürüme performansında



artış gözlenmiştir. Dolayısıyla alevlenme döneminde erken rehabilitasyon için uygun alternatif bir tedavi stratejisi olarak kullanılabilir.

İnspiratuar kas eğitimi ile ekspiratuar kas eğitiminin karşılaştırıldığı bir çalışmada her iki grupta da farklılık olmaksızın zorlu vital kapasite (FVC), FEV₁, beklenen %FEV₁, beklenen %FVC değerlerinin arttığı bulunmuştur. Her ikisinde de %SaO₂, PaO₂, PaCO₂, HCO₃ artmasına rağmen inspiratuar eğitim grubunda daha fazla artış gözlenmiştir. 6DYT yürüme mesafesi ise inspiratuar eğitim grubunda %25, ekspiratuar eğitim grubunda %2,5 artış gözlenmiştir.

Sonuç olarak geriatrik pulmoner hastalarda kas disfonksiyonu için yüksek yoğunluklu interval diz ekstansiyon egzersiz eğitimi, Sun-style Tai chi egzersizleri veya lineer olmayan egzersiz eğitimi uygun bir egzersiz stratejisi olarak kullanılabilir. Ayrıca inspiratuar ve ekspiratuar kas eğitiminin birlikte kullanılması daha etkili sonuç sağlayacaktır. Fakat yapılan güncel çalışmalarda PR'da farklı egzersiz yaklaşımları benimsenmesine rağmen kesin bir standardizasyon sağlanamadığı için daha büyük örneklemelerle yapılan çalışmalara ihtiyaç vardır.

Anahtar Kelimeler: *Geriatrik rehabilitasyon, Pulmoner rehabilitasyon, Fizyoterapi, Solunum, Yaşlı.*

PULMONARY REHABILITATION IN ELDERLY

Abstract

Aging is an individual process; not everyone can reflect their biological age. Individuals may also have different reasons for pulmonary rehabilitation (PR) need. Therefore, evaluation in elderly pulmonary patients is important in determining the appropriate treatment. Also exercise tolerances may differ due to various comorbidities of patients. So, there is a need for alternative exercise approaches. For this purpose, we have examined the different exercise approaches used in the PR in recent years.

These patients often have ventilatory problems during whole-body exercises. So, specific lower extremity muscle exercises will be easier to tolerate. Also as the ventilator load is less, muscular adaptation will be easier. It was reported that high intensity interval knee extensor training corrected maximal force of the vastus lateralis muscle and maximal mitochondrial respiration.

In Sun-style Tai Chi session, 63% of the peak aerobic capacity is used. This is equal to the average O₂ intake in the lower limb-resistant exercise session. The Sun-style Tai Chi provides positive developments on quadriceps muscle strength, balance, walking function, health and emotional status. It is also an alternative exercise type for home based rehabilitation.

Periodically changing in exercise type provides to increase physical performance without plateauing. For instance, different energy systems used during treadmill walking, fixed cycling or resistance training provide physiologically good adaptation.

Although some studies on neuromuscular electrical stimulation (NMES) have reported no significant effect, positive developments have been reported in some studies. In a study, quadriceps muscle strength was increased by applying NMES to hospitalized patients with COPD exacerbation. In another study, similar increases in isometric quadriceps muscle strength and walking performance were observed with NMES. Therefore, it can be used as an alternative treatment strategy especially for early rehabilitation in exacerbation period.

In a study comparing inspiratory muscle training and expiratory muscle training, forced vital capacity (FVC), FEV₁, expected FEV₁, expected FVC values were found to be increased in both groups without any difference. Despite the increase in SaO₂%, PaO₂, PaCO₂, HCO₃ in both, there was a further increase in the inspiratory training group. 6MWT-walking distance increased by 25% and 2.5% in the inspiratory and expiratory training group, respectively.



As a result, for muscular dysfunction in elderly pulmonary patients; high-intensity interval knee extensor exercise training, Sun-style Tai Chi exercises or non-linear exercise training can be used as appropriate exercise strategies; NMES can also be used in acute stages to prevent atrophy. Furthermore, using inspiratory and expiratory muscle training together will provide more effective results. However, despite the fact that different exercise approaches have been adopted in PR in recent studies, there is a need for studies with larger samples for providing definite standardization.

Keywords: *Geriatric rehabilitation, Pulmonary rehabilitation, Physical therapy, Respiratory, Elderly.*



TEMPOROMANDİBULAR EKLEM HASTALIKLARININ ARAŞTIRILMASI : RESTROSPEKTİF ÇALIŞMA

Aydın Keskinrüzgar¹

¹Adıyaman Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ağız, Diş ve Çene Cerrahisi Anabilim Dalı,
Adıyaman / TÜRKİYE

akeskinruzgar@gmail.com

Özet

Amaç: Temporomandibular eklem düzensizliği (TMD) olan hastaların semptomlarının ve bu hastalıkta telefon kullanımının ve stres düzeylerinin bu hastalık üzerindeki etkilerinin araştırılması hedeflenmiştir.

Yöntem: Bu çalışmada TMD'si olan 57 hasta çalışmaya dahil edilmiştir. Bu hastalarda; hastaların yaşları ve cinsiyetleri, hastalığın teşhisi ve etkilendiği bölge, telefonla ile konuşma süreleri, ağrı düzeyleri (ağrı skalasına göre), ağız açıklığı ve stress (anksiye testlerine göre) düzeyleri değerlendirildi.

Bulgular: TMD hastalarının yaş ortalaması 26,9 olup bu hastalar 38 kadın (%66,6) ve 19 (%33,3) erkekten oluşmaktadır. Bu hastaların; 28'ine Redüksiyonlu 13'üne Redüksiyonsuz disk deplasmanı, 16'sına da sublüksasyon teşhisi konuldu. TMD hastalarının 38'i unilateral (18 sağ/20 sol) 19' u bilateral olarak tespit edildi. Hastaların 49'u 1 saatten az; 8'i de 1 saatten fazla günlük olarak telefonla konuşmaktadır. Ayrıca telefon konuşmalarında hastaların 33'i sağ ,8'i sol, 10'u da hem sağ hem de sol tarafını kullanmaktadır. Hastaların sağ tarafında ağrıların VAS (ağrı skalası) ortalaması 4,73; sol tarafında 6,73'tür. Ayrıca hastaların ağız açıklığı ortalaması da 39, 6 mm olarak ölçüldü. Bu hastalarda bakılan stres düzeylerinde artış bulundu (anksiye testlerine göre) (p<0.05).

Sonuç: TMD daha çok 2. dekatta görülen kadınları 2 kat daha fazla etkileyen bir hastalıktır. Telefon konuşma sürelerinin ve telefon kullanım bölgesinin TMD hastalığı üzerinde bir etkisi olmadığı bulunmuştur. TMD hastalarında stres düzeyleri yüksek olduğu bulunmuş, özellikle TMD hastalarında stress ile ilgili daha ileri çalışmalar yapılması tavsiye edilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Temporomandibular Eklem Hastalıkları, Temporomandibular Eklem, Telefon Konuşma Süreleri, Stres.

INVESTIGATION OF TEMPOROMANDIBULAR JOINT DISEASES: A RETROSPECTIVE STUDY

Abstract

Objective: The aim of the study was to investigate the symptoms of patients with a temporomandibular joint disorder (TMD) and the effects of phone use and stress levels on disease symptoms.

Methods: 57 patients with TMD were included in this study. In these patients; age and gender of the patients, the specific type of the disease and the region affected, duration of the telephone conversations, pain levels (VAS), mouth opening measurements and stress levels (State Trait Anxiety Inventory) were evaluated.

Results: The mean age of patients with TMD was 26.9 years and the patients consisted of 38 (66.6%) females and 19 (33.3%) males. After detailed diagnosis, 28 patients were diagnosed with reduction disk displacement, 13 patients were diagnosed with disk displacement without reduction and 16



patients were diagnosed with subluxation. Among these patients, 38 were unilaterally (18 right / 20 left) and 19 were bilaterally affected. 49 of the patients made phone calls less than 1 hour daily and 8 patients spoke on the phone for more than 1 hour a day. 33 of the patients used the right side of their face during phone conversations, while 8 of them used the left side of their face and 10 patients used both right and left sides of their faces. The mean VAS (visual analog scale) of the patients' pain was 4.73 on the right side and 6.73 on the left side. In addition, the average mouth opening measurements of the patients was 39.6 mm. There was an increase in the stress levels in these patients (according to State Trait Anxiety Inventory tests) ($p < 0.05$).

Conclusions: TMD is more commonly observed in the 2nd decade of life and affects females twice as much as males. In this study, we found that telephone speaking durations and telephone usage side of the face had no effect on the symptoms of the TMD disease. Stress levels were found to be high in patients with TMD, and further studies on stress in TMD patients should be performed.

Keywords: *Temporomandibular Joint Diseases, Temporomandibular Joint, Phone Talk Durations, Stress.*



HEPATOSELLÜLER KARSİNOM TANILI HASTALARDA HEPATİT C VİRUS GENOTİP DAĞILIMI

Ayfer Yolcu¹, Nuran Karabulut¹, Sema Alaçam¹, Barış Bakır², Ali Ağaçfıdan¹

¹İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi, Tıbbi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Viroloji ve Temel İmmunoloji Bilim Dalı, İstanbul, Türkiye

dr.ayfer.bakir@gmail.com

nuranakarabulut@gmail.com

semalacam@hotmail.com

aagacfıdan@hotmail.com

²İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi, Radyoloji Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

drbarisbakir@yahoo.com

Özet

Hepatit C virusu (HCV) ile kronik olarak enfekte olmuş bireylerin yaklaşık %20'sinde 20-30 yıl içinde karaciğer sirozu gelişir. Siroz gelişen hastalarda, hepatosellüler karsinom (HCC) gelişimi her yıl %1-7 oranındadır. İleri fibroza sahip olmayan siroz gelişmemiş kronik hepatit C tanılı hastalarda ise yıllık HCC gelişiminin %0.8 olduğu belirtilmektedir. Kronik HCV enfeksiyonunda HCC'nin gelişmesinde viral genotipin rolünün, yaş, eşzamanlı karaciğer hastalığı, yaşam tarzı, obezite ve diabetes mellitusdan bağımsız olduğu bildirilmektedir. HCV genotip dağılımı, tüm dünyada coğrafik olarak farklılıklar göstermektedir. Bu çalışma ile bölgemizde HCV'ye bağlı HCC tanısı alan hastalarda HCV genotip dağılımının belirlenmesi ve HCV epidemiyolojisine katkı sağlanması amaçlandı. Çalışmaya Ocak 2013- Nisan 2018 tarihleri arasında Viroloji laboratuvarına HCV genotip tayini için gönderilen HCC tanılı hastalar dahil edildi. Plazma örneklerinden Qiagen Kiti (Almanya) kullanılarak nükleotid ekstraksiyonu yapıldı. Ekstraksiyon sonrası elde edilen ürünler AMPLYQUALITY HCV-PM Bio kiti (AB ANALITICA, İtalya) kullanılarak HCV'nin 5'UTR kodlanmayan bölgesinden seçilen biyotin işaretli primerlerle PCR işlemine tabi tutuldu. HCV'nin genotiplendirilmesi, ticari ters hibridizasyon prob-temelli kit (AMPLIQUALITY HCV-TS, AB Analitica, İtalya) kullanılarak yapıldı. HCV genotipleri analiz edilen HCC tanısı alan 17 hasta çalışmaya dahil edildi. Dokuz (%53) erkek hasta ve sekiz (%47) kadın hastadan oluşan HCC tanılı hastaların medyan yaşı 67 idi. Hastaların HCV RNA viral yük medyan değeri 731112 IU/ml olarak tespit edildi. HCC tanılı 17 hastanın tamamında genotip 1 saptandı. Genotip 1'in subtipleri açısından değerlendirildiğinde; hastaların 16'sında (%94) genotip 1b tespit edildi. Bir hastada (%6) ise subtiplendirme yapılamadı. Sonuç olarak, çalışmaya dahil edilen hastaların %94'ünde HCC için başlıca risk faktörlerinden biri olan genotip 1b saptandı. Bu çalışma literatür ile uyumlu olarak, kronik HCV'li hastalarda HCC gelişmesinde genotip 1b ile yüksek ilişkisini ortaya koymaktadır.

Anahtar Kelimeler: HCV, HCV genotip, Hepatosellüler karsinom

THE DISTRIBUTION OF HEPATITIS C VIRUS GENOTYPES IN PATIENTS WITH HEPATOCELLULAR CARCINOMA

Abstract

Hepatic cirrhosis develops within 20-30 years in approximately 20% of individuals who are chronically infected with hepatitis C virus (HCV). The rate of hepatocellular carcinoma (HCC) development in cirrhotic patients is 1-7% per year. It is reported that the annual rate of HCC



development is 0.8% in patients with chronic hepatitis C, but no advanced fibrosis and cirrhosis. It has been reported that the role of viral genotype in the development of HCC in chronic HCV infection is independent of age, concurrent liver disease, lifestyle, obesity and diabetes mellitus. The distribution of HCV genotypes shows geographical differences all over the world. This study aimed to determine the distribution of HCV genotypes in patients with HCV-associated HCC in our region and thus to contribute to the epidemiology of HCV. HCC patients who were referred to the virology laboratory for HCV genotype identification between January 2013 and April 2018 were included in this study. Nucleotide extraction was performed from plasma samples using the Qiagen kit (Germany). The products obtained after extraction were amplified using biotin-labeled primers selected from the 5'UTR non-coding region of HCV using the AMPLIQUALITY HCV-PM Bio kit (AB ANALITICA, Italy). Genotyping of HCV was performed by a commercial reverse hybridization line probe-based assay (AMPLIQUALITY HCV-TS, AB Analitica, Italy). Seventeen patients with HCC diagnosed who were analyzed HCV genotypes were included in the study. The median age of patients with HCC, consisting of nine (53%) male and eight (47%) female patients, was 67 years. The median HCV RNA viral load level of the patients was 731112 IU/ml. Genotype 1 was detected in all 17 patients with HCC. When evaluating subtypes of genotype 1, Genotype 1b was detected in 16 (94%) of the patients. The HCV subtyping in one patient (6%) could not be performed. As a result, genotype 1b, one of the major risk factors for HCC, was detected in 94% of the patients included in the study. This study, in accordance with the literature, shows a high association between the development of HCC and genotype 1b in patients with chronic HCV.

Keywords: HCV, HCV genotype, Hepatocellular carcinoma



ÇÖLYAK HASTALIĞINDA FARKINDALIK KAZANDIRMADA HEMŞİRENİN ROLÜ

Ayşe Doğru, İbrahim Halil Özdemir

Kastamonu Üniversitesi, Mülkiyeti Koruma ve Güvenlik, İş Sağlığı ve Güvenliği, Kastamonu, Türkiye

adogru@kastamonu.edu.tr

25 Aralık Devlet Hastanesi, Yanık Merkezi Birimi, Gaziantep, Türkiye

ibrahim_ozdemirrr27@hotmail.com

Özet

Çölyak hastalığı, genetik olarak yatkın olan bireylerde, gluten içeren gıdaların alınması ile ortaya çıkan proksimal ince bağırsak tutan ve glutene karşı kalıcı intolerans ile karakterize bir enteropatidir. Hastalığın oluşmasında genetik faktörlerin önemli rolü olmakla birlikte çevresel faktörler de önemlidir. Çölyaklı bireylerin doğuştan genetik bir yatkınlığa sahip olduğu ve bunun uygun çevresel koşullar altında hastalığa dönüştüğü kabul edilmektedir. Çölyak, yetişkinlik ve yaşlılık dönemi dahil olmak üzere, her yaşta ortaya çıkabilecek bir hastalıktır. Dünya popülasyonunun %0.6-1.0'i çölyaktan etkilenmektedir. Avrupa'da 1980'li yıllara kadar çölyak prevalansı 1/1000-1/6500 iken bugün Avrupa'da hastalığın görülme sıklığı 1/350-1/2000 arasında seyretmektedir. Türkiye'de tahmin edilen çölyak hastası sayısı 700.000 civarındadır. Pasifik adaları, Japonya, Güney Doğu Asya ve Doğu Çin hastalığın nadir görüldüğü bölgeler arasındadır. Bu sonuçlardan da görüldüğü üzere her 100 kişiden 1'i çölyak'lı olabilir. Çölyak hastalarında otoimmün hastalıklar 2-3 kat daha fazla görülmektedir. Çölyak hastalığına eşlik eden otoimmün hastalıklar: Tip1 diyabet, karaciğer hastalıkları, tiroit hastalıkları, sjögren sendromu, turner sendromu, raynaud sendromu, skleroderma, adisson hastalığı, romatoid artrit, alopesia areata, sistemik lupus eritematosus, kronik hepatittir. Özellikle tip1 diyabetli hastalarda başlangıçta çölyak tarama testleri negatif çıkmaktadır; ancak tip1 diyabetli hastalarda çölyak hastalığı riskinin %5.4-7.4 olduğu düşünülürse bu hastaların 2-3 yıl aralıklarla çölyak tarama testi yaptırması çok önemlidir. Çölyak hastalığının erken tanısı otoimmün tiroit hastalığına karşı koruyucudur. Bu sebeple çölyak tanısı alan hastalarda tiroit bozukluğu olup olmadığı değerlendirilmeli ve mutlaka izlenmelidir. Semptomlar bireysel ve yaşa göre farklılık gösterebilmektedir. Çölyak hastalığı, çocuklarda özellikle sindirim sistemi bulgularıyla seyretmekle beraber başka semptomlar da görülebilmektedir. Çölyak hastalığı semptomları, diyet ile önlenebilir. Bu nedenle çölyak hastalarında diyetle uyum tedavide temel taşlardan birisini oluşturmaktadır. Toplum bilincinin yetersizliği ve etiketlenme, toplumdan farklı beslenme ve ortak alanlarda yiyecek bulmadaki zorluk, istihdam ve okul/kreş kayıtlarında güçlük, nörolojik ve fiziksel etkiler konusunda yaşanan zorluklar, çölyaklı bireylerdeki fiziksel aktiviteler yapma zorlukları ve çölyak depresyonu toplumda çölyak hastalarının en çok problem yaşadığı durumlardır. Türkiye'de tahmin edilen çölyak hastası sayısı 700.000 civarında olmasına rağmen tanı konulmuş çölyaklı sayısı yaklaşık 10.000 civarındadır buda bireylerin çölyak olup olmadığının farkında olmamasından kaynaklanmaktadır. Medya da gluten ve çölyakla ilgili haberlerin az olması, dernek, kamplar ve firmaların glutensiz besin üretmedeki maliyetten dolayı ürünleri üretmekten kaçınmaları gibi sebeplerden dolayı toplumda çölyak farkındalığı oluşamamaktadır. Toplumun sağlığını koruma da ve bilgilendirmede hemşirelere büyük roller düşmektedir. Hemşirelerde eğitim, koruyucu sağlık hizmetleri sunma, farkındalık yaratma rollerine uygun olarak toplumu bilinçlendirmektedir.

Anahtar Kelimeler: Çölyak, Farkındalık, Hemşirelik



CELIAC DISEASE AWARENESS IN ABILITY TO EARN THE ROLE OF THE NURSE

Abstract

Celiac disease is an enteropathy characterized by prolonged intolerance to gluten and proximal small intestine, which is caused by the ingestion of gluten-containing foods in genetically predisposed individuals. The genetic factors play an important role in the development of the disease as well as environmental factors. It is accepted that celiac individuals have an inherent genetic predisposition and this has turned into disease under favorable environmental conditions. Celiac is a disease that can occur at any age, including adulthood and old age. 0.6-1.0% of the world population is affected from the disease. While the prevalence of celiac disease in Europe is 1 / 1000-1 / 6500 until 1980s, the prevalence rate of the disease in Europe today is 1 / 350-1 / 2000. In Turkey, the estimated number of celiac patients is around 700,000. The Pacific islands are among the regions where Japan, South East Asia, and East China disease are rarely seen. As can be seen from these results, 1 out of every 100 people can be celiac. Autoimmune diseases in celiac disease are seen 2-3 times more. Autoimmune diseases accompanying celiac disease: Type 1 diabetes, liver diseases, thyroid diseases, sjögren's syndrome, turner syndrome, raynaud's syndrome, scleroderma, adisson's disease, rheumatoid arthritis, alopecia areata, systemic lupus eritematosus, chronic hepatitis. Initially celiac screening tests are negative especially in patients with type 1 diabetes; but if the risk of celiac disease is 5.4-7.4% in patients with type 1 diabetes, it is very important for these patients to have a celiac screening test at intervals of 2-3 years. Early diagnosis of celiac disease is protective against autoimmune thyroid disease. For this reason, patients with celiac disease should be assessed for thyroid dysfunction and should be monitored. Symptoms may vary by individual and age. Celiac disease, especially in children with digestive system findings while watching other symptoms can be seen. Symptoms of celiac disease can be prevented by diet. For this reason, dieting in celiac patients constitutes one of the cornerstones of treatment. Inadequacy and labeling of the collective consciousness, difficulty in finding food from different nourishment and common areas from society, difficulty in employment and school / nursery record, difficulties in neurological and physical effects, difficulties in performing physical activities in celiac individuals and celiac depression are the most common problems in celiac disease in society. In Turkey, the estimated number of celiac patients diagnosed celiac number around 700,000, although stems from celiac individuals be aware of whether pruning is around 10,000. Celiac awareness in the society can not occur in the media due to reasons such as the lack of news about gluten and celiac in the media and the fact that associations, camps and companies avoid producing products due to the cost of producing gluten-free food. Nurses play a major role in protecting and informing the health of the community. Nurses are aware of the society in accordance with their roles in education, providing preventive health services, and creating awareness.

Keywords : *Celiac, Awareness, Nursing*



OBEZİTENİN TANIMI, KOMPLİKASYONLARI VE BESLENME TEDAVİSİNDE HEMŞİRENİN ROLÜ

Ayşe Doğru, İbrahim Halil Özdemir

Kastamonu Üniversitesi, Mülkiyeti Koruma ve Güvenlik, İş Sağlığı ve Güvenliği, Kastamonu,
Türkiye

adogru@kastamonu.edu.tr

25 Aralık Devlet Hastanesi, Yanık Merkezi Birimi, Gaziantep, Türkiye

ibrahim_ozdemirr27@hotmail.com

Özet

Latince obezite, “obezus” sözcüğünden türetilmiş olup İngilizce’de, “obesity” şişmanlık, “obese” ise çok şişman anlamında kullanılmaktadır. Obezite, vücutta yağ oranının artmasına bağlı oluşan, endokrin ve metabolik değişiklikler ile karakterize, kompleks ve multifaktöriyel bir hastalıktır. Obezite Dünya da toplum sağlığı tehdit eden ve ciddi bir pandemi halini alan bir sağlık sorunudur. Obeziteye eğilim en çok çocuklar ve gençlerde görülmesi gelecek nesiller için daha çok sağlık yükü yaratacağını düşündürmektedir. Türkiye Sağlık Araştırması 2016 raporuna göre; vücut kütle indeksi (BKİ) incelendiğinde; 2014 yılında %19,9 olan 15 yaş ve üstü obez bireylerin oranı 2016 yılında %19,6 olmuştur. Cinsiyet ayrımına göre bakıldığında; 2016 yılında kadınların %23,9’u obez iken, %30,1’inin de obez öncesi olduğu görülmüştür. Erkeklerde ise bu oranlar sırasıyla, %15,2 ve %38,6 olduğu görülmüştür. Bu oranlara bakılarakta anlaşılmaktadır ki obezite hem Dünya hem de Türkiye de giderek yaygın bir toplum sağlığı problemi haline gelmiştir. Obezite tıbbi komplikasyonlarına bağlı erken ölümlerin sebebi olması nedeniyle üzerinde durulması gereken ciddi bir konudur. Bu komplikasyonlardan bazılarını şu şekilde sıralayabiliriz; kalp ve damar sistemi hastalıkları, diyabet, metabolik sendrom, kas ve iskelet sistemi hastalıkları ve psikiyatrik sorunlardır. *Obezite beraberinde getirdiği mortalite, morbiditeye bağlı ölümler nedeniyle yaşam kalitesini olumsuz yönde etkiler. Bu nedenle önem kazanan konu, pek çok kişinin obeziteyi tanıması, komplikasyonlarını ve beslenme tedavilerini bilmesidir. Burada da koruyucu önlemlerin alınması önem kazanmaktadır. Eğer önleyici önlemler yetersiz kalırsa tedavi seçeneği gündeme gelir. Obezite tedavisinde diyet, yaşam tarzı değişikliği, egzersiz, ilaç ve cerrahi tedavi yolları mevcuttur. Tedavi seçenekleri arasında seçim yapılırken bireye özgü yaklaşım temel alınmalıdır. Obezitenin bireye vereceği zarar ve tedavi sırasındaki denge iyi ayarlanmalıdır. Tıbbi tedavide kullanılacak ilaçlar diyet ve egzersizden daha riskli olduğundan, ilaç tedavisine karar verirken dikkatli olunmalıdır.* Hemşireler, mesleki sorumlulukları ve sosyal rolleri gereği içinde bulundukları topluma model olma ve bireyleri etkileme özelliğine sahiptirler. Bu nedenle, hemşireler, obezitenin önlenmesinde ve tedavisinin önemini kavramalı, toplumdaki bireylerin olumlu sağlık davranışı geliştirmek ve yaşam tarzı değişikliği için motive edici davranışlar sergilemelidir. Davranış değişikliği yaratabilmek için bireyin (fiziksel, psikolojik ve sosyal yönden değişikliğe hazır olması), uygun zamanın seçilmesi, çevre koşullarının buna yönelik olarak düzenlenmesi ve sürecin basamaklar halinde yapılması gerekmektedir. Bu süreçte hemşirelerin sağlık eğitimi uygulamaları önemli yere sahiptir. Obezitede hemşirelerin beslenme tedavisindeki rollerini sıralayacak olursak; vücut ağırlığını istenilen düzeye indirmek, bireyin alması gereken besin ögesi gereksinimlerini yeterli ve dengeli bir şekilde almasını sağlamak, bireye yanlış beslenme alışkanlıkları yerine, doğru beslenme alışkanlıkları kazandırmak, vücut ağırlığı istenilen düzeye geldiğinde, tekrar ağırlık kazanımını engellemek ve sürekli bu düzeyde tutmaya yardımcı olmaktır.

Anahtar Kelimeler: Obezite, Beslenme Tedavisi, Hemşirelik



THE ROLE OF NURSING IN THE TREATMENT OF OBESITY, COMPLICATIONS AND NUTRITION TREATMENT

Abstract

Latin obesity is derived from the word "obesus" and is used in English for "obesity" obesity and "obese" for very obese. Obesity is a complex, multifactorial disease that is characterized by endocrine and metabolic changes that are caused by increased body fat. Obesity The world is also a health problem that threatens community health and becomes a serious pandemic. The tendency to obesity is most prevalent in children and young people, suggesting that it will create more health burden for future generations. Turkey Health Interview Survey 2016 According to the report; when body mass index (BMI) is examined; The proportion of obese individuals aged 15 years and over, which was 19.9% in 2014, was 19.6% in 2016. When we look at sex discrimination; In 2016, 23.9% of women were obese while 30.1% were obese. In males, these rates were 15.2% and 38.6%, respectively. This is understood by looking at the rate of obesity in the world as well as Turkey has increasingly become a widespread public health problem. Obesity is a serious issue that needs to be addressed because of the early deaths due to medical complications. Some of these complications can be listed as follows; cardiovascular system diseases, diabetes, metabolic syndrome, musculoskeletal system diseases and psychiatric problems. Obesity is associated with mortality and morbidity-related mortality, which affects quality of life negatively. This is why many people are aware of obesity, complications and nutritional treatments. It is also important to take protective measures here. If the preventive measures are inadequate, the treatment option is on the agenda. Diet, lifestyle modification, exercise, medication and surgical treatment methods are available in obesity treatment. When choosing between treatment options, the individual-specific approach should be based. The balance of the damage and treatment of the obesity should be well adjusted. Since medicines for medical treatment are more risky than diet and exercise, caution should be exercised when deciding on medication. Nurses are characterized by being a collective model and influencing individuals in order to fulfill their professional responsibilities and social roles. For this reason, nurses should exhibit motivating behaviors for the prevention of obesity and for improving the positive health behavior of the individuals in the community with the concept of the importance of treatment, and lifestyle change. In order to create a behavioral change, the individual (to be ready for change from the physical, psychological and social aspects), the right time to be selected, the environmental conditions to be regulated accordingly and the process to be done step by step. This period of time - health nursing practice of the nurses is important. In obesity, if the nurses would rank their roles in nutritional therapy; to reduce the body weight to the desired level, to ensure that the individual receives the nutritional requirements adequately and balancedly, to give the right nutrition habits instead of the wrong nutrition habits of the individual, to prevent the weight gain again and to keep it at this level when the body weight reaches the desired level.

Keywords : *Obesity, Nutrition Therapy, Nursing*



ÜÇ AY BOYUNCA SANTRAL VENÖZ KATERTERİZASYONU OLMASINA RAĞMEN SANTRAL VENÖZ KATERTERİZASYONU ENFEKSİYON ÜREMİYEN YANIKLI HASTA OLGUSU

Ayşe Doğru, İbrahim Halil Özdemir

Kastamonu Üniversitesi, Mülkiyeti Koruma ve Güvenlik, İş Sağlığı ve Güvenliği, Kastamonu,
Türkiye

adogru@kastamonu.edu.tr

25 Aralık Devlet Hastanesi, Yanık Merkezi Birimi, Gaziantep, Türkiye

İbrahim_ozdemirrr27@hotmail.com

Özet

Girişimsel bir yöntem olan santral venöz kateterizasyon yoğun bakım ve yanık hastalarının izlemi sırasında tanı, tedavi uygulamalarında sıklıkla kullanılan bir yöntemdir. Bütün girişimsel işlemlerde olduğu gibi santral venöz kateterizasyon işleminde de kısa ve uzun dönemli komplikasyonlar gözlenebilmektedir. Santral venöz kateterizasyonla ilişkili olan bazı sorunlar (çalışmama, enfeksiyon, tromboz) kullanım sırasında ve ilerleyen günlerde problem olabilmektedir. Uzun süreli olarak yerleştirilen santral venöz kateterizasyon yanıklı hastalarda damar yolu uygulamaları arasında çok sık kullanılan bir yöntemdir. Santral venöz kateterlerle intravenöz sıvılar, anti-mikrobiyal ajanlar, kan ürünleri, ilaç uygulamalarını ve intravenöz beslenme solüsyonu uygulamaları kolaylıkla yapılabilmektedir. Santral venöz kateterlerle ilişkili enfeksiyonlar ana mortalite ve morbiditenin sebebidir. En çok görülen santral venöz kateteri enfeksiyon nedeni stafilokokküs aureus, candida albicans, aerobik gram negatif basilleri, koagülaz negatif stafilokoklardır. Santral kateterlerin kalış süresinin artmasına (72 saati aşan uygulamalarda) paralel olarak enfeksiyon riski de artmaktadır. Yanık yaralanmaları oluşumu, tedavi süreci ve iyileşmesi sırasında birçok kronik klinik komplikasyonlarının olmasından dolayı hasta ve sağlık çalışanları için zor bir süreçtir. Vücudun dış yüzeyini kaplayan derinin görevlerinden birisi de dış ortamdaki mikroorganizmalara karşı engelleyici bir bariyer olmasıdır. Yanığın oluşması ile bu yapı bozulmaktadır. Oluşan yanıklı bölgeler hem mikroorganizmaların geçişine izin verir hem de yanık sonrası nekrotik dokularda mikroorganizmaların üremesi için ortam oluşturur. Yanık sonrası immün sisteminde baskılanmasıyla hasta endojen ve eksojen kaynaklı enfeksiyonlara yatkın hale gelir. Yanık hastalarda enfeksiyon ve bunun ilerlemesi sonucu oluşabilecek sepsis ciddi ölüm sebeplerindendir. Bu ilginç olgumuzda vücudunun %30'u üçüncü dereceden, elektrik yanığı olan hastamızı irdeledik. Hastamızın enfeksiyona yatkın hastalardan olan yanık hastası olmasına ve yatışının ilk günü itibarıyla santral venöz kateter takılmasına rağmen 3 aylık yatış süreci boyunca herhangi bir santral kateter enfeksiyonu oluşmamıştır. Hastaya uygulanan tedavi ve bakım süreçleri hastanenin belirlediği tüm protokollere uyarak yapılmış ve hastaya santral venöz kateteri için farklı hiçbir müdahale yapılmamıştır. Yanıklı hasta bu farklı durumundan dolayı tekrar incelendiğinde hastanın 25 yıldır madde bağımlısı olduğu tespit edilmiştir. Sonuç olarak santral venöz kateteri özellikle damar yolu ulaşım problemi olan yanık hastalarında uzun süreli kullanılmakta ve bu hastalarda izlemde ne yazık ki enfeksiyon gelişimi gözlenebilmekte ve mortalite sebebi olabilmektedir. Bu ilginç olgumuzda santral kateter enfeksiyonu ürememesinin sebebi 25 yıllık madde bağımlılığı olduğu düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Kateterle İlişkili Enfeksiyon, Yanık, Madde Bağımlılığı

DESPITE THE THREE MONTHS TO A CENTRAL VENOUS KATERTERİZASYO OF THE CENTRAL VENOUS CATHETERİZATION INFECTIONS REPRODUCTIVE THE BURN PATIENTS CASE

Abstract



Central venous catheterization, which is an interventional method, is a commonly used method in the diagnosis and treatment applications during the follow-up of intensive care and burn patients. As in all interventional procedures, short and long-term complications can be observed in central venous catheterization. Some problems related to central venous catheterization (non-operation, infection, thrombosis) can be a problem during use and later on. Central venous catheterisation, which is placed for a long time, is a frequently used method among vein pathway applications in ill patients. Intravenous fluids, anti-microbial agents, blood products, drug applications and intravenous nutrient solutions can be easily administered with the use of traninal venous catheters. Infections associated with thalamic venous catheters are the main cause of mortality and morbidity. The most common central venous catheter is staphylococcus aureus, candida albicans, aerobic gram negative basilar, coagulase negative staphylococci. In parallel with the increase in the length of stay of central catheters (over 72 hours), the risk of infection is also increasing. The occurrence of burn injuries is a difficult process for patients and healthcare workers due to the many chronic clinical complications during the treatment process and recovery. One of the profound tasks of covering the outer surface of the body is that it is an obstructing parlor against the microorganisms in the outside environment. This structure is deteriorated by the formation of a lie. The resulting burned areas allow both microorganisms to pass through and form the environment for the recycling of microorganisms in post-burn necrotic tissues. The patient becomes susceptible to endogenous and exogenous source infections by suppression in the immune system after burns. Infection in burned patients and sepsis, which may be the result of progression, are the causes of serious death. In this interesting case, 30% of the body has been diagnosed with a third-degree electrical burn. No central catheter infection occurred during the 3-month hospitalization period, despite the fact that our patient was a burn patient who was susceptible to infection and that he had a central venous catheter as of the first day of hospitalization. The treatment and care procedures applied to the patient were made in accordance with all the protocols determined by the hospital and no different intervention was made to the patient for the central venous catheter. When the burned patient was reexamined due to this different situation, the patient was found to have been drug addicted for 25 years. As a result, the central venous catheter is used for a long time in burned patients, especially in patients with vascular access, unfortunately infectious development can be observed in these patients and mortality may occur. In this interesting case, central catheter infection is thought to be due to substance abuse for 25 years.

Keywords : *Catheter-Related Infection, Burn, Substance Abuse*



BİR SOKAK KÖPEĞİNDE DEMODİKOZİS TANISI VE TEDAVİSİ

Ayşe Karakuş¹ Bekir Oğuz¹ Mustafa Serdar Değer¹

¹Yüzüncü Yıl Üniversitesi Veteriner Fakültesi Parazitoloji Anabilim Dalı, VAN, TÜRKİYE

aysesona@yyu.edu.tr

bekiroguz@yyu.edu.tr

serdardeger@yyu.edu.tr

Özet

Köpekler yaşamları süresince defalarca ektoparazit enfestasyonlarına maruz kalmaktadırlar. Genellikle deri hastalıklarına neden olan bu etkenlerin önemli bir kısmını akarlar oluşturmaktadır. *Demodex canis* köpeklerde genellikle deri içinde kommensal olarak kıl folikülleri ve yağ bezlerinde yerleşen bir akardır. Hastalık lezyonların yayılışına göre lokalize, generalize ve pododemodicozis şeklinde sınıflandırılır. Bu olgu sunumunda, 1.5 yaşlı bir sokak köpeğinde *Demodex canis* kökenli generalize dermatitisin teşhisi ve tedavisi değerlendirildi. Parazitolojik muayeneler ve deri kazıntısı örneklerinden *Demodex canis* izole edilmiştir. Köpeğin vücudunda çok sayıda lokalize lezyonlar bulunmasından dolayı, generalize demodikozis olarak tanımlandı. Amitraz topikal olarak % 0.025-0.06 dozda 7-14 gün, banyo uygulaması (15 günde bir, benzoxyl peroxide şampuan), ivermektin (0.6 mg/kg, deri altı, haftada iki kez, 2 ay), synulox (7 mg amoksisilin ve 1.75 mg klavulanik asit) (8.75 mg/kg, İM, 5 gün) ve B vitamin kompleksi ile iki ay boyunca tedavi edildi.

Anahtar Kelimeler: Demodikozis, *Demodex canis*, Van

TREATMENT AND DIAGNOSIS OF DEMODICOSIS IN A STRAY DOG

Abstract

Dogs are exposed to infestation by ectoparasites several times during their lifetimes. These ectoparasites, which cause skin diseases, constitute a significant part of mites. *Demodex canis* is acari that can be found in hair follicles and sebaceous glands of the skin, usually on the dogs as commensal in the skin. Canine demodicosis is classified as localized, generalized and pododemodicosis according to the spread of the lesions. In this case, the diagnosis and treatment of generalize dermatitis caused by *Demodex canis* was evaluated in a 1.5 year old stray dog. *Demodex canis* was isolated from using parasitological examination and skin scarring samples. Due to the large number of localized lesions in the dog's body, it was defined as generalized demodicosis. Amitraz topically for 7-14 days at a dose of 0.025-0.06%, bathing (benzoxyl peroxide shampoo every 15 days), ivermectin (0.6 mg/kg, subcutaneous, twice a week, 2 months), synulox (7 mg amoxicillin and 1.75 mg clavulanic acid) (8.75 mg / kg, IM, 5 days) and B vitamin complex were administered during two months for treatment.

Keywords: Demodicosis, *Demodex canis*, Van



YAŞLI VE GENÇ BİREYLERDE GÖZ TABAKALARININ OPTİK KOHORENS TOMOGRAFİ İLE DEĞERLENDİRİLMESİ

Ayşe Sevgi Karadağ

Adıyaman Üniversitesi Tıp Fakültesi Göz Hastalıkları Anabilim Dalı Adıyaman/Türkiye

dr_akaradag@hotmail.com

Özet

Amaç: Bilinen herhangi bir sistemik hastalığı olmayan, göz patolojisi bulunmayan yaşlı ve genç hastaların göz tabakalarını ayrıntılı olarak değerlendirip kıyaslamak ve yaşın göz üzerine olan etkilerinin araştırılması hedeflenmiştir.

Yöntem: Bu çalışmada 25 genç hastanın 50 gözü, 23 yaşlı hastanın 46 gözü çalışma kapsamına alındı. Bu hastalara günün aynı saatinde aynı kişi tarafından optik kohorens tomografi (OCT) uygulandı ve hastanın ganglion hücre tabakası(GCL), iç pleksiform tabakası (IPL)ve retina sinir lifi tabakası (RNFL) ve koroideal kalınlık değerlendirildi.

Bulgular: Hastaların 19'u kadın, 29 'u erkekti. Gruplar ile cinsiyet arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmamaktadır. GCL değerleri bakımında gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmaktadır.($p<0,05$). Genç grubun GCL değerleri yaşlı grubuna göre anlamlı derecede yüksektir. Koroid, IPL ve RNFL değerleri bakımından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmamaktadır.

Sonuç: OCT göz tabakalarının değerlendirilebildiği non invaziv bir muayene yöntemidir. Birçok çalışmada hastalıklar ile göz tabakalarında etkilenme görülmüştür.. Biz bu çalışmada sağlıklı bireylerde yaşın sadece ganglion hücre tabakasında değişiklik yaptığı, diğer tabakalarda etkilenme olmadığını izledik. Yaşla beraber olabilecek değişiklikleri değerlendirmek için daha geniş çalışma grupları tavsiye edilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Sağlıklı Bireyler, Optik Kohorens Tomografi, Yaş

EVALUATION OF EYE LAYERS BY OPTICAL COHERENCE TOMOGRAPHY IN ELDERLY AND YOUNG INDIVIDUALS

Abstract

Objective: It was aimed to elaborate and compare the eye layers of elderly and young patients without any known systemic disease, without eye pathology, and to investigate the effects of age on the eye

Methods: In this study, 50 eyes of 25 young patients and 46 eyes of 23 elderly patients were included in the study. Optical coherence tomography (OCT) was performed by the same person at the same time of the day of the illness and the patient's ganglion cell layer (GCL), inner plexiform layer (IPL) and retinal nerve fiber layer (RNFL)

Results: 19 of the patients are female, 29 are male. There was no statistically significant relationship between groups and gender. There is a statistically significant difference between the groups in terms of GCL values ($p<0,05$). The GCL values of the young group are significantly higher than the older group. There were no statistically significant differences between groups in terms of choroid, IPL and RNFL values

Conclusions: OCT is a non-invasive examination method in which eye plates can be evaluated. Many studies have shown that diseases and eye layers are affected. In this study, we have observed that in



healthy individuals, only the ganglion cell layer changes in age, and there is no influence in other layers. Wider working groups are recommended to assess changes that may occur with age

Keywords: *Healthy Individuals, Optic Cohorens Tomography, Age*



BALIN YARA İYİLEŞMESİ ÜZERİNE ETKİSİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

¹Ayşe TOPAL HANÇER, ¹Pınar YILMAZ

¹Cumhuriyet Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Cerrahi Hastalıklar
Hemşireliği AD, Sivas, TÜRKİYE

ays-topal@hotmail.com

yilmazpinar20@gmail.com

Özet

Bal, yüzyıllar boyunca Çin, Mısır, Rum, Asur ve Roma gibi çeşitli medeniyetler tarafından çeşitli yaraları ve hastalıkları tedavi etmek amacıyla kullanılmıştır. Ancak zaman içinde antibiyotik bulunması ile balın tedavi amaçlı kullanımı azalmıştır. Son zamanlarda, mikrobik patojenlerde antibiyotik direncinin ortaya çıkması ile alternatif tedavi seçeneği olarak bal pansumanlarının etkisi araştırılmış. Teknolojinin gelişimi ile balın antibakteriyel ve iyileştirici etki mekanizmaları da yavaş yavaş anlaşılmaya başlanmıştır. Literatürde balın; antimikrobiyal, antiinflamatuvar ve antioksidan özelliği nedeniyle, bağışıklık sistemini güçlendirici etki gösterdiği belirtilmektedir. Bu özelliklerinin yanı sıra balın içeriğindeki protein, glikoz çeşitli vitamin ve mineraller sayesinde yara iyileşmesi üzerinde de olumlu etkileri olduğu ve yara iyileşmesini hızlandırdığı tespit edilmiştir. Ayrıca balın, debridman eylemini uyarıcı, sahip olduğu osmotik etki, asiditesi, enzimatik reaksiyon sonucunda oluşturduğu hidrojen peroksit ve nitrik oksit oluşumunu uyarma özellikleri sayesinde, yara yenilenmesine önemli ölçüde katkıda sağladığı vurgulanmaktadır. Yapılan çalışmalarda, diğer yara iyileştirme yöntemlerinin başarısız olduğu yaralarda ve farklı yara tipleri üzerinde, balın etkili olduğu kanıtlanmıştır.

Uygun pansuman ve yara bakımı iyileşmeyi desteklemede oldukça önemlidir. Bu nedenle yara bakımının primer sorumlusu olan sağlık profesyonellerinin alternatif tedavi seçeneği olarak bal pansumanı uygulaması ve etkileri konusunda bilgi sahibi olmaları oldukça önemlidir.

Sonuç olarak bu derleme güncel çalışmalar ışığında balın yara iyileşmesi üzerine nasıl etki gösterdiğinin incelenmesi ve bal pansumanlarının yara iyileşmesinde tedavi seçeneği olarak kullanımını artırmak amacı ile yapıldı.

Anahtar Kelimeler: *Bal Pansumanı; Yara İyileşmesi; Balın Etkileri; Antiinflamatuvar*

EVALUATION OF THE EFFECT OF HONEY ON WOUND HEALING

Abstract

Honey has been used by various civilizations such as China, Egypt, Greece, Assyria and Rome for centuries to treat various injuries and diseases. However, over time, the discovery of antibiotics reduced the use of honey for therapeutic purposes. Recently, the effect of honey dressings as an alternative treatment option has been investigated with the emergence of antibiotic resistance in microbial pathogens. With the development of technology, the antibacterial and healing action mechanisms of honey have begun to be understood gradually. Honey in literature; antimicrobial, antiinflammatory and antioxidant properties, it is indicated that it has an immune system strengthening effect. In addition to these properties, it has been found that the protein, glucose, and other vitamins and minerals in the content of honey, have positive effects on wound healing and accelerate wound healing. It is also emphasized that honey provides significant contribution to wound renewal by stimulating debridement, osmotic action, acidity, stimulating the formation of hydrogen peroxide and nitric oxide, which is the result of the enzymatic reaction. Studies have proven that honey is effective on different wound types and that other wound healing methods have failed.



Proper dressing and wound care are very important in supporting healing. For this reason, it is very important that health professionals who are primary responsibility of wound care have knowledge about the application and effects of honey dressing as an alternative treatment option.

In conclusion, this review is aimed at examining how honey affects wound healing in current studies and to increase the use of honey dressings as a treatment option in wound healing.

Keywords: *Honey Dressing; Wound Healing; Effects of Honey, Antiinflammatory*



CERRAHİ VE DAHİLİ KLİNİKLERDE ÇALIŞAN HEMŞİRELERİN AĞRI YÖNETİMİNE İLİŞKİN BİLGİ VE TUTUMLARININ BELİRLENMESİ

¹Meryem YILMAZ, ¹Ayşe TOPAL HANÇER, ¹Pınar YILMAZ

¹Cumhuriyet Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Cerrahi Hastalıklar Hemşireliği AD, Sivas, TÜRKİYE

yilmazmm01@hotmail.com

ays-topal@hotmail.com

yilmazpınar20@gmail.com

Özet

Amaç: Bu çalışma cerrahi ve dahili kliniklerde çalışan hemşirelerin ağrı yönetimine ilişkin bilgi ve tutumlarının belirlemek amacı ile yapılmıştır.

Yöntem: Araştırma tanımlayıcı tiptedir. Örneklemi sağlık hizmetleri uygulama ve araştırma hastanesi cerrahi ve dahili kliniklerinde en az üç aydır çalışan ve araştırmaya gönüllü olarak katılan 140 hemşire oluşturdu. Araştırmada veriler Ferrell, McGuire, and Donovan (1993) tarafında geliştirilen Hemşirelerin Ağrıyla İlgili Bilgi ve Tutum (NKASRP) ölçeği ile toplandı. Verilerin değerlendirilmesinde sayı, yüzdelik hesaplama, ortalama ölçüleri, ANOVA, Ki Kare, Mann Whitney U önemlilik testi, ve lojistik regresyon analizi kullanıldı.

Bulgular: Araştırmada hemşirelerin %57.1'i 20-30 yaş aralığındaydı. Katılımcıların %53.6'sının dahili klinikte çalıştığı, %69.3'ünün lisans mezunu olduğu, %97.9'unun ağrı değerlendirmede ölçek kullandığı, %95.7'sinin klinikte ağrı yaşayan hastaya en fazla analjezik uyguladıkları belirlendi. Çalışmada hemşirelerin NKASRP puan ortalamaları 17.72±3.72 olarak belirlendi. Araştırmada cerrahi klinikte (18.56±4.05) çalışanların, lisansüstü eğitim (21.33±5.69) alanların, eğitimleri sırasında ağrıyı ayrı bir ders konusu olarak alanların (18.02±3.79), ağrı değerlendirmede ölçek kullananların (17.78±3.73) bilgi puan ortalamasının daha yüksek olduğu belirlendi ancak istatistiksel olarak bir fark bulunmadı (p>0.05). Hemşirelerin ağrının vital bulgular ve uyku üzerine etkisi, yaş gruplarına özgü ağrı bilgisi, ağrı düzeyi belirleme, ağrı düzeyine uygun farmakolojik tedavi etki ve yan etkileri, nonfarmakolojik tedavi, opioid bağımlılığı gibi konularda bilgi eksikliği ve yanlış tutumları olduğu belirlendi. Yapılan lojistik regresyon analizinde cerrahi kliniklerde çalışan hemşirelerin yeterli bilgi düzeyine sahip olma olasılığı dahili kliniklerde çalışan hemşirelere göre 1.12 kat daha fazla (95% CI: .1.02-1.24) bulundu.

Sonuçlar: Araştırma sonucunda hemşirelerin farmakolojik ve non-farmakolojik uygulamalar konusunda bilgi eksiklikleri olduğu görüldü. Çalışmada lisansüstü eğitimin, ağrı kavramını ayrı bir ders olarak alanların ağrı bilgi düzeyinin daha yüksek olduğu belirlendi. Bu sonuca göre çalışan hemşirelere sürekli hizmet içi eğitim ile ağrı yönetimine ilişkin bilgi verilmesi, hemşirelikte lisansüstü eğitimin yaygınlaştırılması, lisans düzeyinde ağrı kavramına her sınıf düzeyine göre yer verilmesi önerilebilir.

Anahtar Kelimeler: Ağrı, Ağrı Yönetimi, Bilgi, Tutum, Hemşire

DETERMINATION OF KNOWLEDGE AND ATTITUDES IN RELATED TO THE PAIN MANAGEMENT OF THE NURSES WORKING IN SURGICAL AND INTERNAL CLINICS

Abstract



Objective: This study was carried out with the aim of determination of knowledge and attitudes in related to pain management of the nurses working in surgical and internal clinics.

Method: The study is descriptive. The sample consisted of 140 nurses working in health care practice and research hospital for at least three months in surgical and internal clinics and voluntarily participating in the research. The data were collected by the Nurses' Knowledge and Attitude Related to Pain (NKASRP) scale developed by Ferrell, McGuire, and Donovan (1993).

Data were evaluated using, number, percent calculation, mean measure and Chi square, Mann-whitney U significance test, and logistic regression analysis were used.

Results: It was determined that 57.1% of the nurses were in the age range of 20-30 years. It was determined that 53.6% of the participants were working in internal clinics, 69.3% of them had undergraduate degrees, 97.9% used pain scale, and 95.7% applied analgesics to clinically painful patients. Mean NKASRP score of the nurses in the study was determined as 17.72 ± 3.72 . In the study, the subjects in the surgical clinic (18.56 ± 4.05), those in the post-graduate education (21.33 ± 5.69), the subjects with pain as a separate subject during the training (18.02 ± 3.79), who used the scale to evaluate pain (17.78 ± 3.73) were found to have higher mean information scores but there was no statistically significant difference ($p > 0.05$). It was determined that nurses had a lack of knowledge and wrong attitudes in the subjects such as the effect of pain on vital signs and sleep, pain information specific to age groups, pain level determination, pharmacological treatment effect and side effects, nonpharmacologic treatment, opioid dependence. According to the logistic regression analysis, the odds of nurses working in surgical clinics having sufficient knowledge level was 1.2 times higher (95% CI: .1.02-1.24) than nurses working in internal clinics.

Conclusions: As a result of the research, nurses were found to have lack of knowledge about pharmacological and non-pharmacological applications. In the study, it was determined that the level of pain information of the students who took the concept of pain as a separate course was higher. According to this result, it can be suggested that the nurses are informed about in-service training and pain management, dissemination of post-graduate education in nursing, and the concept of pain at the undergraduate level is given according to each grade level.

Keywords: Pain, Pain Management, Knowledge, Attitude, Nurse



YAŞLI KADINLARDA DÜŞME PREVELANSI VE ETKİLEYEN FAKTÖRLER

Hesna Gürler, Ayşe Topal Hançer

Cumhuriyet Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Cerrahi Hastalıklar
Hemşireliği AD, Sivas, TÜRKİYE

hesnagurler@hotmail.com

ays-topal@hotmail.com

Özet

Amaç: 65 yaş üstü bireylerin 1/3'ünde görülen düşmelerin kalça ve diğer bölge kırıkları, kafa travması, subdural hematoma ya da ciddi yumuşak doku travması ile sonuçlandığı ve yaşam kalitesinin bozulmasına ve mortalitenin artmasına neden olduğu bildirilmektedir. Yapılan çalışmalarda düşme kaynaklı mortalitenin yaşlı kadınlarda erkeklerden daha fazla olduğu bulunmuştur. Düşmeler önlenabilir sağlık problemleridir, bu nedenle düşme riski açısından yüksek riskli olan kadınların düşme risk faktörleri açısından değerlendirilmesi ve düşmelerin neden olduğu problemlerin önlenmesinde önemli bir basamaktır. Araştırma 65 yaş üzeri kadınlarda düşme prevalansı ve etkileyen faktörlerin belirlenmesi amacıyla tanımlayıcı olarak yapılmıştır.

Yöntem: Çalışmaya bir üniversite hastanesinin cerrahi kliniklerinde tedavi gören 65 yaş üzeri 169 kadın alınmıştır. Veri toplama amacıyla araştırmacılar tarafından literatür taraması sonucu oluşturulan Tanıtıcı Özellikleri Belirleme ve Düşme Risk Faktörlerinin Belirlenmesi Formu kullanılmıştır.

Bulgular: Örneklemde yer alan bireylerin yaş ortalamasının 72.03 ± 6.55 olduğu ve %65.7'sinin okuryazar olmadığı belirlenmiştir. Yaşlı bireylerin %55'inin son bir yıl içinde düştüğü; eşi olmayan, yürüme ve denge problemi, inkontinans, gece idrara sık çıkma ve baş dönme problemi olan ve düşme korkusu yaşayan kadınların daha fazla düştüğü belirlenmiştir ($p < 0.05$).

Sonuç: Çalışmaya katılan yaşlı kadınların düşme prevalansının yüksekti ve yürüme ve denge problemi, inkontinans, gece idrara sık çıkma, baş dönmesi ve düşme korkusunun düşmelere yol açan önemli etkenlerdi. Çalışmadan elde edilen veriler doğrultusunda düşme oranı yüksek olan kadınlarda düzenli olarak düşme risk faktörleri ve etkileyen faktörlerin değerlendirilmesinin ve bu faktörlerin elimine edilmesinin düşmelere bağlı yaşanan kırık gibi problemlerin azaltılması ve yaşlıların yaşam kalitesinin artırılmasında önemli olduğu düşünülmüştür.

Anahtar Kelimeler: Kadın, Düşme, Risk Faktörü

FALL PREVALENCE IN OLDER WOMEN AND AFFECTING FACTORS

Abstract

Introduction: It has been reported that each year one in three older adults aged 65 and older experience a fall, falls cause the hip and other site fractures, head trauma, subdural hematoma or severe soft tissue trauma, and impair the quality of life and increase mortality. Studies shown that mortality related to fall is higher in older women than men. Falls are preventable health problems, therefore assessing women who are at high risk for falling in terms of falling risk factors is an important step in preventing the problems caused by falls. This study was conducted as a descriptive study to determine the prevalence of falling and factors affecting women aged 65 and older.

Method: The study included 169 women aged 65 and older who has been treated in surgical clinics of a university hospital. Descriptive Characteristics Form", "Risk Factors for Falls developed by researchers were used to collect data,



Results: The mean age of the women was 72.03 ± 6.55 and 65.7% were not illiterate. The fall prevalence of women in the last year was 55%; women who are widow, had walking and balance problems, incontinence, frequently nocturia and dizziness problem and are afraid of falling had more fallen ($p < 0.05$).

Conclusions: Elderly women have high fall prevalence in the last year and not having a partner, walking and balance problems, incontinence, nocturia, dizziness and falling fear were important factors leading to falls. It has been thought that it is important to evaluate regularly the risk factors for falls and affecting factors in women and to eliminate these factors in decreasing the problems such as fractures because of falls and increasing the quality of life in the elderly.

Keywords: *Women, Fall, Risk Factor*



HASTANE ÖNCESİ ALANDAKİ SAĞLIK ÇALIŞANLARINDA PSİKOLOJİK SAĞLAMLIK VE TRAVMA SONRASI STRES BELİRTİLERİ

Azade Sarı¹, Saliha Bozdoğan Yeşilot², Ayşe İnel Manav³

¹ Çukurova Üniversitesi, Abdi Sütcü Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu Tıbbi Hizmetler ve Teknikleri Bölümü, Adana, Türkiye

azadesari@gmail.com

² Çukurova Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü Adana, Türkiye

saliha81bozdogan@gmail.com

³ Çukurova Üniversitesi, Abdi Sütcü Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu Sağlık Bakım Hizmetleri Bölümü, Adana, Türkiye

ayseinel@gmail.com

Özet

Hastane öncesi acil sağlık hizmetleri çalışanları, diğer sağlık personellerinden farklı olarak sahada değişik koşullar altına çalışmak zorundadırlar. Hastane öncesi alanda hizmet veren sağlık çalışanları travmatik olayların kendisi ve ilk etkilerine ayrıca, travmaya maruz kalan ve şahit olan bireylerin ilk tepkilerine tanık olmaktadır. Bunun yanında bu sağlık çalışanları yaşamı tehdit eden olaylar gibi stresli durumlarda kendisi, ekibi ve hastanın güvenliğini sağlayarak kısa zaman dilimi içerisinde kazazedelerin yaşamını koruma ya da kurtarmaya yönelik müdahaleler yapmak durumundadırlar. Bu süreçte çalışanlar olay yerinde stres yönetimi yapabilmeli ve kontrolü ellerinde tutabilmelidirler. Bu yaşananlar bir döngü halinde her bir çalışma vardiyasında birçok defa tekrar edebilmektedir. Bu travmatik olaylara defalarca şahit olmak zamanla kişilerde travma etkisi yaratabilmektedir. Bu etki hem fiziksel hem de ruhsal olabilir. Bir bireyin akut, ağır travmatik bir olaydan etkilenmesi olayın şiddeti ile yakından ilgilidir. Ancak travma ve stres karşısındaki dayanma gücü kişinin genetik yapısına, gelişimsel özelliklerine, öğrenmelerle geliştirdikleri benlik gücüne, böyle bir olaya karşı hazırlıklı olup olmadığına ve daha birçok etkene bağlıdır. Fakat bu etkiler şiddetlerini kaybetmeden uzun bir süre devam ettiğinde ve bireyin günlük yaşamını etkilediğinde travma sonrası stres belirtileri olarak adlandırılmaktadır. Psikolojik sağlamlık, zorlayıcı ve tehdit edici koşullara karşı başarılı bir adaptasyon yeteneğine sahip olmak, bu süreçte gayret göstermek ve sonuçta da başarılı olmak şeklinde tanımlanmıştır. Ayrıca, büyük yaşam stresörleri karşısında yeterli bir şekilde işlevlerini sürdürebilme kapasitesi olarak da ifade edilmektedir. Psikolojik sağlamlık bireylerin kendi travmatik kişisel yaşantıları sonucunda geliştirdikleri kişiye özgü olumlu bir özelliktir. Stresli bir alanda hizmet veren bireylerin bu özelliklerinin tanımlanarak yaşadıkları travmatik durumlara olan tepkilerinin bilinmesi, uzun vadede gelişebilecek ruhsal problemlerin önlenmesinde önemli rol oynayabilir. Bu nedenle, bu çalışmada hastane öncesi alanda hizmet sunan sağlık çalışanlarının psikolojik sağlamlıkları ve travma sonrası stres belirtileri ve bunlar arasında ilişki olup olmadığının değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Tanımlayıcı tipte yapılan bu çalışmanın evrenini hastane öncesi alanda çalışan Acil Tıp Teknikerleri ve Acil Tıp Teknisyenleri oluşturmaktadır. Örneklemi ise en az 1 yıldır bu alanda çalışan ve çalışmaya katılmayı kabul eden 110 kişi oluşturmuştur. Çalışmanın verileri toplanmış olup istatistiksel analiz aşamasındadır.

Anahtar kelimeler: Hastane öncesi sağlık çalışanları, Travma sonrası stres bozukluğu, Psikolojik sağlamlık



PSYCHOLOGICAL RESILIENCE AND POSTTRAUMATIC STRESS DISORDER IN PREHOSPITAL AREA HEALTHCARE WORKERS

Abstract

Pre-hospital emergency health care workers, unlike other health personnel, are required to work under different conditions in the field. Health care workers in the pre-hospital setting are exposed to the traumatic events and their initial effects and the initial reactions of traumatized individuals and witnesses. In addition, these health workers are required to make interventions to protect or save the lives of victims within a short period of time, ensuring the safety of the team and the patient in stressful situations such as life threatening events. In this process, health workers should be able to manage stress in the prehospital field and keep it in control. Witnessing these traumatic events many times can cause trauma in people over time. These experienced events may repeat many times in each cycle of work. This effect can be both physical and psychological. The influence of an individual on an acute, severe traumatic event is closely related to the severity of the event. However, the tolerability against trauma and stress depends on the genetic structure and developmental characteristics, ego strength of a person and their preparedness for such a situation, and many more. However, when these effects persist for a long time without losing their violence and they effect the daily life of the individual, they are called post-traumatic stress symptoms. Psychological resilience is defined as having the ability to successfully adapt to challenging and threatening conditions, to struggle and ultimately succeed in this process. It is also referred to as the ability to function adequately in response to large stresses of life. Psychological resilience is a person- specific positive characteristic that individuals develop in their own traumatic personal experiences. Identifying these characteristics of individuals who work in a stressful area and knowing their reactions to the traumatic situations that they experienced can play an important role in preventing mental problems that may develop in the long term. Therefore in this study it is aimed to evaluate the psychological resilience, posttraumatic stress disorder and the relationship between them in the prehospital health care workers. In this descriptive study the participants are Emergency Medicine Technicians (Paramedics) and Emergency Medicine Technicians working in the prehospital area. The sample consisted of 110 person who worked in this area for at least 1 year and agreed to participate in the study. The data of the study is collected and is in the statistical analysis stage.

Keywords: *Prehospital workers, Posttraumatic stress disorder, Psychological resilience*



CUMHURİYET ÜNİVERSİTESİNDE GÖREV YAPAN MEMUR VE KREDİ YURTLAR KURUMUNDA KALAN ÖĞRENCİLERİN TEMEL İLK YARDIM BİLGİSİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Arş. Gör. Rahim ARSLAN¹, Öğr. Gör. Banu Şeker², Öğr. Gör. Bahar TÜRK MENOĞLU³

¹Cumhuriyet Üniversitesi, İİBF, İşletme Bölümü, Sivas/ Türkiye

¹ rrahim4258@gmail.com

²Cumhuriyet Üniversitesi, Hafık Kamer Örnek MYO, Sağlık Kurumları İşletmeciliği Bölümü, Sivas/Türkiye

² banuduman@cumhuriyet.edu.tr

³Cumhuriyet Üniversitesi, Hafık Kamer Örnek MYO, Çocuk Gelişimi ve Gençlik Hizmetleri, Sivas/Türkiye

³baharturkmenoglu@cumhuriyet.edu.tr

Özet

Bu araştırma, Cumhuriyet Üniversitesi'nde çalışan memur ve Kredi Yurtlar Kurumunda kalan öğrenciler üzerine yapılmıştır. Araştırmaya katılanlara temel ilk yardım konusundaki bilgi düzeylerini saptamak amacıyla bir test uygulanmıştır. Araştırmaya katılan 115 kişiden %37'si 18-25, %29'u 26-35, %23'ü 36-45, %11'i ise 46 ve üzeri yaş aralığında yer almakta; %58'i bayan, %42'si erkeklerden oluşmakta; %12'si lise, %41'i meslek yüksekokulu, %37'si fakülte, %10'ı yüksek lisans ve üzeri öğrenim durumuna sahip; %60'u memur, %40'ı öğrencilerden oluşmaktadır. Temel ilk yardım bilgilerini ölçmek amacıyla 24 soruluk bilgi testi adaylara uygulanmıştır. Testin genel ortalaması 0,6748 dir. Uygulanan ilk yardım testinin ortalamaları yaş, cinsiyet, öğrenim durumu ve meslek değişkenlerine göre analiz edilmiştir. Anova testine göre yaş grupları arası farklılık çıkmıştır. Tam hane testi sonuçlarına göre ortalaması 0,6175 olan 18-25 yaş aralığı, 0,7072 olan 26-35 yaş aralığı ve ortalaması 0,6442 olan 46 ve üzeri yaş aralığı arasında anlamlı farklılık olmayıp, 0,7436 ortalamaya sahip 36-45 yaş grubu bu üç gruptan anlamlı derecede farklıdır. Yani 36-45 yaş ortalamasına sahip kursiyer grubu anlamlı derecede yüksek not almıştır denilebilir. Eğitim sonrası ortalamaları cinsiyete göre farklılık göstermemiştir (Erkekler= 0,6469; Bayanlar=0,6947;p>0). Yapılan Anova testine göre anlamlılık değeri 0,00 hesaplanmış ve öğrenim grupları arası farklılık çıkmamıştır. Araştırmaya katılanların %61 'i hiç ilk yardım eğitimi almadığını belirtmiştir. Bu durum ilk yardım eğitiminin yaygınlaştırılması gerektiğinin en önemli göstergelerindendir. Cevaplayıcıların %57'si en az bir kez ilk yardım gerektiren bir olayla karşılaştığını belirtmiştir. İlk yardım eğitimine araştırmaya katılanlar oldukça önem vermekte, bunun göstergesi olarak da "eğitim almaya gerek yok" ve "sadece 1 kez eğitim alınmalıdır" maddelerine araştırmaya katılanlar olumsuz cevap vermişlerdir (%1,7). Bu iki şıkka ve "kesinlikle herkes belirli periyotlarla eğitim almalıdır" ifadesine verilen cevaplar (%77,4) kursiyerlerin bu eğitime önem verdiklerini göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Temel İlk Yardım, Varyans Analizi, t Testi.

EVALUATION OF THE BASIC FIRST AID KNOWLEDGE OF THE STUDENTS WHO ARE EMPLOYED AT THE UNIVERSITY OF CUMHURİYET AND CREDIT INSTITUTIONS.

Abstract

This research was carried out on the students who were employed at the University of Cumhuriyet and the Credit Institutions. A test was carried out to determine the level of knowledge in basic first aid to the participants. Among the 115 participants, 37% were 18-25, 29% were 26-35, 23% were 36-45,



11% were 46 and above, 58% were female, 42% were male, 12% were high school, 41% were vocational school, 37% were faculty, 10% were Master's and over, and 60% were civil servants, 40% were students. In order to measure the basic first aid information, 24-question information tests were applied to the candidates. The overall mean of the test is 0.6748. The mean of the first aid test was analyzed according to age, gender, educational status and occupational variables. According to ANOVA test, there was a difference between age groups. The mean age of the patients was 0.6175 years (18-25 years), 0.7072 years (26-35 years) and 0.6442 years (46 years), and 0.7436 years (36-45 years), respectively, were significantly different from those of the three groups. In other words, the trainee group with a mean age of 36-45 can be said to have received a significant high grade. The post-education average did not differ according to gender (males= 0.6469; females=0.6947;P>0). According to the ANOVA test, the significance value was 0.00 and no differences were found between the study groups. 61% of the respondents stated that they had never received first aid training. This is one of the most important indicators of the need to expand first aid training. 57% of respondents stated that they encountered an incident requiring first aid at least once. The participants in the first aid training are very important, and as an indicator of this, the participants in the study had negative responses (1.7%). The answers given to these two options and to the statement “surely everyone should receive education at certain periods” (77.4%) show that the trainees pay attention to this education.

Key words: *Basic First Aid, variance analysis, t test.*

Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Hemşirelerinin Temel İlk Yardım Uygulamalarına Yönelik Tutum Ölçeğinin



CUMHURİYET ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ HASTANESİ HEMŞİRELERİNİN TEMEL İLK YARDIM UYGULAMALARINA YÖNELİK TUTUM ÖLÇEĞİNİN GELİŞTİRİLMESİ

Prof.Dr.Haldun SÜMER¹,Öğr.Gör.Banu Şeker², Öğr.Gör.Bahar Türkmenoğlu³, Ar.Gör.Rahim Arslan

¹Cumhuriyet Üniversitesi,Tıp Fakültesi / Halk Sağlığı Bölümü,Sivas,Türkiye

¹hsumer@cumhuriyet.edu.tr

²Cumhuriyet Üniversitesi,Hafik Kamer Örnek MYO,Sağlık Kurumları İşletmeciliği
Bölümü,Sivas/Türkiye

²banuduman@cumhuriyet.edu.tr

³Cumhuriyet Üniversitesi, Hafik Kamer Örnek MYO,Çocuk Gelişimi ve Gençlik Hizmetleri
,Sivas/Türkiye

³baharturkmenoglu@cumhuriyet.edu.tr

⁴Cumhuriyet Üniversitesi, İİBF, İşletme Bölümü, Sivas/ Türkiye

⁴rrahim4258@gmail.com

Özet

Bu çalışma kapsamında, Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi hemşirelerinin temel ilk yardım uygulamalarına yönelik görüşlerini ortaya çıkaracak bir ölçeğin geliştirilmesi amaçlanmaktadır. Bu amaçla, hemşirelerle görüşmeler yapılacaktır. Temel ilk yardım uygulamalarına yönelik hemşire görüşlerini ortaya çıkaracak etmenler belirlenerek taslak ölçek maddeleri oluşturulacaktır. Taslak ölçekteki maddeler uzman görüşüne başvurularak ölçeğe son şekli verilecektir. Tutumların değerlendirilmesinde 5'li Likert tipi ölçek kullanılacaktır. Yeterli örneklem sayısı 217 olup (Yazıcıoğlu ve Erdoğan, 2004, s.50) toplam 255 adet ölçek formunun uygulaması, ortalama 477 kişilik evreni temsil edecek yeterli sayıda hemşireyle yüz yüze yapılacaktır. Uygulanan ölçeklerden elde edilen veriler, gerekli kodlamalar yapılarak bilgisayar ortamına aktarılacaktır. Verilere yönelik Bağımlı ve Bağımsız gruplarda t Testi, Pearson Momentler Çarpımı Korelasyon Analizi, Madde Analizi, Faktör Analizi ve İç Tutarlılık katsayıları hesaplanacaktır. Bu araştırmada kullanılan örnekleme yöntemi, olasılıksız bir örnekleme çeşidi olan kolayda örnekleme yöntemidir. Bu örnekleme yönteminde araştırmacılar gruba rahatlıkla erişebilir ve grup uygulama için hazırdır (Cochran, 1977). Madde havuzu oluşturulurken birinci aşamada Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi hemşirelerine "Olası bir ilk yardım gerektiren durumda ne gibi kaygılar yaşarsınız?, Okul döneminde aldığınız temel ilk yardım bilgisinin uygulanabilirliği hakkındaki düşüncelerinizi kısaca belirtiniz?" vb. açık uçlu soru yönergesinin yer aldığı bir form verilecektir. Hemşirelerden, kendilerine sunulan bu form üzerine, temel ilk yardım uygulamalarına yönelik olumlu ve olumsuz düşüncelerini maddeler halinde yazmaları istenecektir. Uzman görüşleri doğrultusunda hazırlanan ölçeğin derecelendirmesi için 5'li Likert tipi ölçek olmasına karar verilmiştir. Ölçek, 1 (hiçbir zaman katılmıyorum), 2 (nadiren katılıyorum), 3 (bazen katılıyorum), 4 (genellikle katılıyorum), 5 (her zaman katılıyorum) şeklindedir Bu çalışma ve incelemeler neticesinde ölçek taslağı kapsam geçerliği açısından uygun bulunması hedeflenmektedir. Veri Toplama Sürecinde yüz yüze görüşme yolu ile anket çalışması yapılacaktır. Örneklem büyüklüğü kaynakçalara dayanarak ve evren sayısı dikkate alınarak en az 255 olarak planlanmıştır. Anket formunda çalışmanın amacını, ölçeğin nasıl doldurulacağını kapsayan bilgilendirme yer alacaktır. Veri toplama sürecinin yaklaşık iki hafta içerisinde gerçekleştirilmesi planlanmaktadır. Elde edilen verilerin istatistiksel analizlerinde SPSS 23 istatistik paket programı kullanılacaktır. Verilere madde analizi yapılarak, ölçekteki birbiriyle



ilişkisi olmayan maddeler ölçekten çıkartılacaktır. Ölçek geliştirme sürecinde ölçeğin yapı geçerliliği test etmek için, Faktör analizi uygulanacaktır. Faktör analizi, Temel Bileşenler yöntemi ve varimax döndürmesi kullanılarak yapılan bir yöntemdir. Bu teknikte, birbirleri ile ilişkili olduğu düşünülen çok sayıda değişken, birbirleri ile ilişkili olmayan (ya da en az ilişkili olacak şekilde) daha az sayıda bileşenlere ayrılır. Faktör analizi sonucu incelenerek ölçeğe son şekli verilecektir. Ölçeğin iç tutarlılığı Cronbach's alpha güvenilirlik testi ile ölçülecektir. Elde edilen faktör yapısının uygun olup olmadığı Doğrulayıcı Faktör analizi ile test edilecektir.

Anahtar Kelimeler: *Likert Tipi Ölçek Geliştirme, Temel İlk Yardım, Hemşire*

DEVELOPMENT OF ATTITUDES SCALE FOR BASIC FIRST AID PRACTICES OF NURSES AT CUMHURİYET UNIVERSITY MEDICAL FACULTY HOSPITAL

Abstract

Within the scope of this study, it is aimed to develop a scale that will reveal the views of nurses at Cumhuriyet University Medical Faculty hospital for basic first aid. For this purpose, interviews with nurses will be conducted. Draft scale items will be created by determining factors that will reveal nurse opinions for basic first aid practices. Substances on draft scale shall be submitted to expert opinion and final shape shall be given to the scale. 5 likert type scale will be used to evaluate the attitudes. Sufficient sample number is 217 (yazıcıoğlu and erdoğan, 2004, p.50) total 255 scale forms will be applied face to face with a sufficient number of nurses representing the average universe of 477 people. The data obtained from the scales applied will be transferred to the computer environment by making the necessary encodings. T test, Pearson moment product correlation analysis, substance analysis, factor analysis and internal consistency coefficients will be calculated in dependent and independent groups for data. The sampling method used in this research is an easy sampling method, which is an improbable sampling type. In this sampling method, researchers can easily access the group and are ready for group practice (Cochran, 1977). In the first stage of establishing a substance pool, the nurses of Cumhuriyet University Medical Faculty hospital said, "What are your concerns about the situation that requires a possible first aid?, Describe your thoughts on the applicability of the first aid information you receive during school?"and so on. an open-ended questionnaire will be given. Nurses will be asked to write their positive and negative opinions on the application of basic first aid on this form. It was decided to have a 5-scale likert scale for grading the scale prepared in accordance with expert opinions. The scale is 1 (never agree), 2 (rarely agree), 3 (sometimes agree), 4 (usually agree), 5 (always agree) as a result of these studies and Reviews, the scale draft is intended to be appropriate in terms of validity. In the data collection process, a survey will be conducted with face-to-face interviews. The sample size is planned at least 255 based on bibliography and considering the number of universes. The questionnaire will include information about the purpose of the study, how to fill the scale. It is planned that the data collection process will take place in about two weeks. Statistical analysis of the obtained data will use SPSS 23 statistical package program. By analyzing the data, substances that are not related to each other on the scale will be removed from the scale. Factor analysis will be applied to test the structural validity of the scale in the scale development process.

Factor analysis is a method of using the basic components method and varimax return. In this technique, a large number of variables that are thought to be related to each other are divided into fewer components that are not related (or least related). The final shape of the scale will be examined as a result of factor analysis. The internal consistency of the scale will be measured using Cronbach's Alpha reliability test. It will be tested with confirmatory factor analysis if the obtained factor structure is appropriate.

Keywords: *Likert-Type Scale Development, Basic First Aid, Nurse*



CUMHURİYET ÜNİVERSİTESİNDE GÖREV YAPAN MEMUR VE AKADEMİSYENLERİN TEMEL İLK YARDIM BİLGİSİNİN VE VERİLEN UYGULAMALI İLK YARDIM EĞİTİMİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Arş. Gör. Rahim ARSLAN¹, Öğr. Gör. Bahar TÜRKMENÖĞLU², Öğr. Gör. Banu DUMAN³

¹Cumhuriyet Üniversitesi, İİBF/İşletme Bölümü, Sivas, Türkiye

¹(rrahim4258@gmail.com)

³Cumhuriyet Üniversitesi, Hafik Kamer Örnek MYO/Sağlık Kurumları İşletmeciliği, Sivas, Türkiye

³(banuduman@cumhuriyet.edu.tr)

²Cumhuriyet Üniversitesi, Hafik Kamer Örnek MYO/Çocuk Bakımı ve Gençlik Hizmetleri Bölümü, Sivas, Türkiye

²(baharturkmenoglu@cumhuriyet.edu.tr)

Özet

Bu araştırma, Cumhuriyet Üniversitesi'nde çalışan ve CUSEM tarafından verilen ilk yardım eğitimine gönüllü olarak katılan memur ve akademisyenler üzerine yapılmıştır. Araştırmaya katılanlara temel ilk yardım eğitimi öncesi ilk yardım konusundaki bilgi düzeylerini saptamak amacıyla bir test uygulanmıştır. İki gün uygulamalı olarak verilen eğitim sonrası temel ilk yardım bilgileri içeren test aynı şekilde uygulanmış ve ortalamaları karşılaştırılmıştır. Araştırmaya katılan 216 kişiden %42'si 26-35, %40,55'i 36-45, %26,2'si ise 46 ve üzeri yaş aralığında yer almakta; %42,1'i bayan, %57,9'u erkeklerden oluşmakta; %17,5'u lise, %16,7'si meslek yüksekokulu, %38,9'u fakülte, %27'si yüksek lisans ve üzeri öğrenim durumuna sahip; %34,9'u akademisyen, %65,1'i idari memurdan oluşmaktadır. Temel ilk yardım bilgilerini ölçmek amacıyla 24 soruluk bilgi testi adaylara uygulanmıştır. Analiz sonuçlarına göre eğitim öncesi ortalamaların yaş, cinsiyet, öğrenim durumu ve meslek gruplarına göre anlamlı şekilde değişmediği görülmüştür ($p>0,05$). Eğitim öncesi genel test ortalaması 0,6484 tür. Kursiyerlerin %73,8 'i hiç ilk yardım eğitimi almadığını belirtmiştir. Bu durum ilk yardım eğitiminin yaygınlaştırılması gerektiğinin en önemli göstergelerindendir. Kursiyerlerin %53'ü en az bir kez ilk yardım gerektiren bir olayla karşılaştığını belirtmiştir. İlk yardım eğitimine kursiyerler oldukça önem vermekte, bunun göstergesi olarak da "eğitim almaya gerek yok" ve "sadece 1 kez eğitim alınmalıdır" maddelerine kursiyerler tamamen olumsuz cevap vermişlerdir (%0). Bu iki şıkka ve "kesinlikle herkes belirli periyotlarla eğitim almalıdır" ifadesine verilen cevaplar (%76,2) kursiyerlerin bu eğitime önem verdiklerini göstermektedir. Verilen ilk yardım eğitimi sonrası test ortalamaları yaş, cinsiyet, öğrenim durumu ve meslek değişkenlerine göre analiz edilmiştir. Anova testine göre gruplar arası farklılık çıkmıştır. Tamhane testi sonuçlarına göre ortalaması 0,9657 olan 22-35 yaş aralığı ile ortalaması 0,9447 olan 36-45 yaş aralığı arasında anlamlı farklılık olmayıp, 0,9043 ortalamaya sahip 46 ve üzeri yaş grubu bu iki gruptan anlamlı derecede farklıdır. Yani 46 ve üzeri yaş ortalamasına sahip kursiyer grubu anlamlı derecede düşük not almıştır denilebilir. Eğitim sonrası ortalamaları cinsiyete göre farklılık göstermemiştir (Erkekler= 0,9487; Bayanlar=0,9502; $p>0$). Yapılan Anova testine göre anlamlılık değeri 0,00 hesaplanmış ve öğrenim grupları arası farklılık çıkmıştır. Tukey testi sonuçları incelendiğinde ortalaması 0,9345 olan lise mezunları, 0,9415 olan fakülte, 0,9502 fakülte ve üzeri olan öğrenim grupları arasında anlamlı farklılık olmayıp, ortalaması 0,8704 olan MYO öğrenim grubu ile diğer gruplar arasında anlamlı farklılık vardır. MYO öğrenim grubuna ait kursiyerlerin sınav ortalaması, anlamlı derecede diğer öğrenim grubu kursiyerlerden düşüktür. Kursiyerlerin ortalamaları meslek gruplarına göre farklılık göstermiştir ($p<0$). Akademisyenlerin eğitim sonrası 0,9559 sınav ortalamaları, 0,9262 idari memurların ortalamalarından anlamlı derecede yüksektir.

Anahtar Kelimeler: Temel İlk Yardım, Varyans Analizi, t Testi.



PREPARATION OF BASIC FIRST AID INFORMATION AND PRACTICAL FIRST AID TRAINING FOR PUBLIC OFFICERS AND ACADEMICIANS WHO WORK AT CUMHURIYET UNIVERSITY

Abstract

This research was conducted on civil servants and academics working at Cumhuriyet University and voluntarily participating in first aid training provided by CUSEM. A test was conducted to determine the level of knowledge of the first aid prior to basic first aid training. After two days practical training, the test with basic first aid information was applied in the same way and the averages were compared. Of the 216 participants who participated in the survey, 42% were in the age range of 26-35, 40.55% in the age range of 36-45, 26.2% in the age range, 42.1% female, 57.9% male; 17.5% are in high school, 16.7% are vocational high school, 38.9% are faculty, 27% are graduate and have learning status; 34.9% are academicians and 65.1% are administrative officers. In order to measure basic first aid information, a 24-question information test was applied to the candidates. According to the results of the analysis, the pre-training averages did not change significantly according to age, gender, education status and occupation groups ($p > 0,05$). The pre-training overall test averaged 0.6484 species. 73.8% of the trainees stated that they did not receive first aid training. This is the most important indication that first aid training should be disseminated. They stated that 53% of the trainees met at least once with an incident requiring first aid. Trainees gave a great deal of importance to the first aid training, and the trainees responded completely (0%) to the items "no need to train" and "only one training should be taken". The answers to these two chicka and "definitely everyone should be trained at certain periods" (76,2%) show that the trainees attach importance to this training. After the first aid training, the test averages were analyzed according to age, gender, education status and occupation variables. There was a difference between the groups according to the Anova test. According to the Tamhane test results, there is no significant difference between the age range of 22-35 years with an average of 0,9657 and the age range of 36-45 years with an average of 0,9447, and 46 with a mean of 0.9043 and above are significantly different from these two groups. That is to say that the group of 46 and the average age of the trainees can be said to have received a low grade at a meaningful level. After training, the averages did not differ according to sex (Male = 0.9487, Female = 0.9502, $p > 0$). According to the Anova test, the significance value was calculated as 0.00 and there was a difference between the study groups. When the Tukey test results were examined, there was no significant difference between the high school graduates with an average of 0.9345, the faculty with 0.9415, the faculty with 0.9502 and above, and there was a significant difference between the VET group and the other groups with an average of 0.8704. The exam average of the trainees belonging to the vocational school group is significantly lower than the other group of trainees at the meaningful level. The average of the trainees varied according to the occupational groups ($p < 0$). After the training of the academicians, the average of the exams of 0.9559 is higher than the average of the administrative officers of 0.9262.

Key Words: *Basic First Aid, Variance Analysis, t Test.*



PROFESYONEL VE AMATÖR FUTBOL ANTRENÖRLERİN TEMEL PSİKOLOJİK İHTİYAÇLARINI KARŞILANMASININ ÇEŞİTLİ FAKTÖRLERE GÖRE İNCELENMESİ VE KARŞILAŞTIRILMASI

Levent VAR¹, Murat ATASOY¹, Bekir Barış CİHAN²

¹ Ahi Evran Üniversitesi, Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu, Kırşehir, TÜRKİYE

leventvar2005@yahoo.com

muratatasoy40@hotmail.com

² Bozok Üniversitesi, Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu, Yozgat, TÜRKİYE

bekirbaris_cihan@hotmail.com

Özet

İnsan hayatının gayelerinden biriside kaliteli ve refah içerisinde bir hayat sürdürmektir. Hayatın çeşitli zamanlarında birey olumlu duygulara sahip iken, zaman zaman da olumsuz duygulara kapılmaktadır. Buna sebep olan etmenlerin başında, doyurulmuş ya da doyurulmamış psikolojik ihtiyaçlar yatmaktadır. Mesleki anlamda stres ve tükenmişlik her sektörde olur. Ancak zevk almak için yapılan amatör branşlar amacından çıkarak istek ve dileklerin karşılanmamasına sebebiyet verebilir. Profesyonel süreçte ise bu kavram daha farklıdır.

Araştırmanın örneklemini; 2017–2018 Futbol Sezonunda Kayseri, Ankara, Kırşehir, Yozgat, ilinde yaşamakta olan 69 Profesyonel Teknik sorumlu ve Antrenör, 103 Amatör Takım Antrenörü ve Alt Yapı Antrenörleri olmak üzere toplam (N=172) kişiden oluşmuştur. Veri toplama aracı olarak, Kesici, Bozgeyikli ve ark. (2003) tarafından Türkçeye uyarlanan, “Temel Psikolojik İhtiyaçlar Ölçeği” kullanılmıştır. Ölçek 3 alt boyuttan oluşmaktadır. Verilere analizinde (ANOVA), iki değişken arasındaki ilişkinin miktarını bulmak amacıyla da korelasyon testleri kullanılmıştır.

Araştırma verilerine göre, Profesyonel Antrenör ve Amatör Antrenörlerin temel psikolojik ihtiyaçları karşılaştırıldığında bütün alt boyutların tamamında olumlu olarak Amatör Antrenörlerin lehinde yüksek çıkmıştır. Psikolojik ihtiyaçların karşılanmasına ilişkin, antrenörlük derecesi değişkenine göre istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar çıkmıştır. Post hoc testi ile farklılığın hangi gruplardan kaynaklandığı belirlenmiştir.

Sonuç olarak antrenörler, kişilere doğrudan hizmet verdikleri için duygusal yönden yıpranmalarıda diğer insanlara nazaran daha kolaydır. Antrenörlerin psikolojik temel gereksinimleri karşılanmaz ise hem mesleki anlamda hem de yaşam kalitesi olarak problem yaşayacaklardır. Psikolojik iyi hissetme duygusunu tamamlayan antrenörler ise gruba katkısı yadsınamaz bir gerçektir. Bu doğrultuda literatüre katkı sağlayacağı beklenebilir.

Anahtar Kelimeler: *Profesyonel, Amatör, Antrenör, Psikolojik İhtiyaçlar*

ANALYZING AND COMPARING THE BASIC PSYCHOLOGICAL NEEDS OF PROFESSIONAL AND AMATEUR FOOTBALL COACHES ACCORDING TO VARIOUS FACTORS

Abstract

One of the main goals of human' is to lead a qualitative and prosperous life. While the individuals have positive emotions at various times in their life, sometimes gets negative feelings. At the beginning of



the factors that cause this are the psychological needs that are saturated or not fully saturated. In the professional sense, stress and burnout occur in every sector. However, amateur branches made for the purpose of enjoyment but if the individuals feel have negative emotional state, the main purpose will be lost. In the professional process, this concept is different.

The sample of the research; (N = 172) consisting of 69 Professional Technical Responsible and Coaches, 103 Amateur Team Coaches and Infrastructure Coaches living in Kayseri, Ankara, Kırşehir, Yozgat, province during 2017-2018 Football Season. As a data collection tool, Cutter, Bozgeyikli et al. (2003), "Basic Psychological Needs Scale" was used. The scale consists of 3 sub-dimensions. Correlation tests were used to find the amount of correlation between two variables in the analysis of the data (ANOVA)

According to research data, when the basic psychological needs of Professional Trainer and Amateur Coaches are compared, all of the sub dimensions are positively higher in favor of Amateur Coaches. Statistically significant differences were found regarding the satisfaction of psychological needs according to the variable of the coaching level. By post hoc test it was determined from which groups the difference originated.

As a result, coaches are easier to deal with from the emotional side, because they serve directly to the person. If the psychological basic requirements of the coaches are not met, they will have problems both in terms of professional sense and quality of life. The coach who completes the feeling of good psychological well-being is the fact that the contribution to the coach is undeniable. It is expected that the literature will contribute to this direction.

Key Words: *Professional, Amateur, Coach, psychological needs*



SPOR YÖNETİCİLERİNİN SALDIRGANLIK DÜZEYLERİNİN İNCELENMESİ

Ebru ARAÇ ILGAR¹, Bekir Barış CİHAN¹, Mehmet YILDIRIM¹

¹Bozok üniversitesi, Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu, Yozgat, TÜRKİYE

ebru.ilgar@hotmail.com

bekirbaris_cihan@hotmail.com

mehmet.yildirim@bozok.edu.tr

Özet

Bu araştırmanın amacı; spor yöneticilerinin saldırganlık düzeylerini incelemek ve ele alınan demografik değişkenlere göre saldırganlık düzeylerini karşılaştırmaktır. Araştırmanın evrenini Yozgat ilinde 2017-2018 sezonunda amatör futbol kulüplerinde görev yapan 186 yönetim kurulu üyesi oluşturmaktadır. Araştırmanın örneklemini Yozgat ilinde amatör futbol kulüplerinde görev yapan 174 yönetim kurulu üyesi oluşturmaktadır. Araştırmada tarama (survey) yöntemi kullanılmıştır. Yöneticilerin demografik özelliklerine ilişkin bilgiler "kişisel bilgi formu" ile elde edilmiştir. Yöneticilerin saldırganlık düzeylerini belirlemeye ilişkin bilgiler ise "Buss Perry Saldırganlık Ölçeği" ile elde edilmiştir. Elde edilen veriler istatistiki işlemler için SPSS 18 yazılım programına aktarılmıştır. Verilerin çözümlemesinde frekans analizi, yüzde analizi, aritmetik ortalama, t testi, Anova analizi ve post hoc testleri kullanılmıştır.

Gerçekleştirilen analizler sonucunda; yöneticilik yapma süresi, lisanslı spor yapma durumu, alkol kullanımı ve statlarda tel örgülerin olması durumu değişkenlerine göre yöneticilerin saldırganlık düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı farklar bulunmuştur ($p < 0.05$).

Anahtar Kelimeler: *Saldırganlık, Spor, Yönetici*

INVESTIGATION OF AGGRESSIVENESS LEVELS OF SPORTS ADMINISTRATORS

Abstract

The purpose of this research; to examine the level of aggression of sport managers and to compare the levels of aggression according to the demographic variables. The universe of the research is constituted by 186 members of the board of directors who serve in amateur football clubs in 2017-2018 season in Yozgat province. The sample of the research is composed of 174 members of the board of directors who work in amateur football clubs in Yozgat province. Survey method was used in the research. Information on the demographics of the managers was obtained by the "personal information form". Information on determining the level of aggressiveness of the managers was obtained with the "Buss Perry Aggression Scale". The obtained data were transferred to the SPSS 18 software program for statistical analysis. Frequency analysis, percentage analysis, arithmetic mean, t test, Anova analysis and post hoc tests were used in analyzing the data.

As a result of the analysis, statistically significant differences were found between the aggressiveness levels of the managers according to the variables such as duration of managerial supervision, licensed sporting situation, alcohol use and wire mesh condition ($p < 0.05$).

Key Words: *Aggression, sport, administrator*



BÖLGEMİZDEKİ KOLOREKTAL KANSER HASTALARININ DEMOGRAFİK DAĞILIMI VE PATOLOJİK ÖZELLİKLERİ

Caner ÖZBEY

Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Patoloji Anabilim Dalı, Niğde, Türkiye

canerozbey@ohu.edu.tr

Özet

Amaç: Bölgemizdeki kolorektal kanser hastalarının demografik dağılımı ve patolojik özelliklerini belirlemek. **Gereç ve Yöntem:** 1 Ocak 2015 – 1 Kasım 2017 tarihleri arasında Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi Tıp Fakültesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde endoskopik biyopsi sonucu malignite tanısı alan 131 hastanın endoskopik biyopsi patoloji raporları ve bu hastalardan merkezimizde opere olan 42' sinin rezeksiyon materyallerine ait patoloji raporları geriye dönük olarak incelendi. Endoskopik biyopsi raporlarında yaş, cinsiyet, tümör lokalizasyonu, tümörün histopatolojik alt tipi değerlendirildi. Operasyon materyallerine ait patoloji raporlarında ise tümörün invazyon derinliği, lenf nodu metastazı ve patolojik evresi Dünya Sağlık Örgütü TNM sınıflamasına göre değerlendirildi. **Bulgular:** Endoskopik biyopsi sonuçları incelenen 131 hastanın 77' si (%58,7) erkek, yaş ortalaması $64,2 \pm 11,7$, 54' ü (%41,3) kadın, yaş ortalaması $66,2 \pm 10,7$ idi. Hastaların 71' inde (%54,2) rektumda, 22' sinde (%16,8) sigmoid kolonda, 13' ünde (%9,9) transvers kolonda, 12' sinde (%9,2) inen kolonda, 12' sinde (%9,2) çıkan kolonda, 1' inde (%0,7) anal kanalda tümör saptandı. Cinsiyet ve yaş gruplarına göre tümör lokalizasyonunda istatistiksel anlamlı fark bulunmadı. 131 tümörün 126' sı adenokarsinom, 3' ü müsinöz adenokarsinom, 1' i karsinoid, 1' i verrüköz karsinom olarak raporlanmıştı. Merkezimizde tümör nedeniyle opere olan 42 hastada invazyon derinliklerine bakıldığında 32 (%76,2) hastada T3, 8 (%19) hastada T2, 2 (%4,8) hastada T4 tümör saptandı. Lenf nodu metastazına bakıldığında 24 hasta (%57,1) N0, 12 hasta (%28,6) N1, 6 hasta (%14,3) N2 olarak raporlanmıştı. Hastaların 17' si (%40,5) evre 3, 14' ü (%33,3) evre 2, 8'i (%19) evre 1, 3' ü (%7,1) evre 4 kanser hastası idi. **Sonuç:** Rektosigmoid bölge en sık tümör izlenen bölge olup olgularımızın yaklaşık yarısı evre 3 ve 4 hastalardan oluşmaktadır. Kolorektal kanser tarama programlarının etkin uygulanması ile daha erken evrede kanserlerin yakalanması amaçlanmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Kolorektal kanser, Evre, Yaş, Cinsiyet

DEMOGRAPHIC CHARACTERISTICS AND PATHOLOGIC FEATURES OF COLORECTAL CANCER PATIENTS IN OUR REGION

Abstract

Aim: To determine the demographic characteristics and pathologic features of colorectal cancer patients in our region. **Methods:** The pathology reports of 131 patients with malignant endoscopic biopsy results and the pathology reports of resection materials of 42 patients who underwent surgery at Niğde Ömerhalisdemir University Education and Research Hospital between January 2015 and November 2017 were retrospectively analyzed. Age, gender, tumor localization, histopathologic subtype of tumors were evaluated in endoscopic biopsy reports. In the pathology reports of the resection materials, invasion depth, lymph node metastasis and pathologic stage of the tumors were evaluated according to World Health Organization TNM classification. **Results:** Among 131 patients whose endoscopic biopsy reports were examined, 77 patients (58.7%) were male, the mean age was 64.2 ± 11.7 , 54 were female (41.3%) and the mean age was 66.2 ± 10.7 . 71 (54,2%) of tumors were localized in rectum, followed by 22 (16,8%) sigmoid colon, 13 (9,9) transverse colon, 12 (9,2%) descending colon, 12 (9,2%) ascending colon, 1 (0,7%) anal canal tumors. There was no statistically significant difference in tumor localization according to gender and age groups. 131 tumors were reported as 126 adenocarcinomas, 3 mucinous adenocarcinomas, 1 carcinoid and 1 verrucous carcinoma. Among 42 patients who underwent surgery at our hospital, 32 (76,2%) patients had T3, 8



(19%) patients had T2, 2 (4,8%) patients had T4 tumor according to the depth of invasion. 24 (57,1%) patients were N0, 12 (28,6%) patients were N1, 6 (14,3%) patients were N2 according to lymph node metastasis. 17 patients (40,5%) were stage 3, 14 (33,3%) were stage 2, 8 (19%) were stage 1 and 3 (7,1%) were stage 4 cancer patients. Conclusion: The rectosigmoid region is the most common tumor site, and approximately half of our cases are stage 3 and 4 patients. The effective application of colorectal cancer screening programs should aim at the early detection of cancer.

Keywords: *Colorectal cancer, Stage, Age, Gender*



9-10 YAŞ FUTBOL OYUNCULARININ SOMATOTİP YAPILARI VE PERFORMANS ÖZELLİKLERİ ARASINDAKİ İLİŞKİLERİN İNCELENMESİ

Selami YÜKSEK¹, Vedat AYAN¹, Cengiz ÖLMEZ¹, Mehmet ÖZTAŞ², Fatih GÜR³

¹Karadeniz Teknik Üniversitesi Beden Eğitim ve Spor Yüksekokulu, Trabzon, Türkiye

selami.yuksekk@ktu.edu.tr

vayan61@gmail.com

cengolmez@gmail.com

²Erzincan Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu, Erzincan, Türkiye

oztasm24@gmail.com

³Pamukkale Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi, Pamukkale, Türkiye

fatih-gur@hotmail.com

Özet

Bu araştırma, 9-10 yaş grubu futbolcu çocukların antropometrik, somatotip ve motorik performans özelliklerinin incelenmesi amacıyla yapıldı. Çalışma, Türkiye Futbol Federasyonu Altınordu Futbol Okulunda lisanslı olarak futbol oynayan toplam 13 futbolcunun (yaş $9,15 \pm 0,38$ yıl, boy $137,93 \pm 7,21$ cm, vücut ağırlığı $31,95 \pm 6,98$ kg) gönüllü katılımıyla yapıldı. Sporcuların somatotip yapılarının tespit edilmesi amacıyla Heath-Carter yöntemi; motorik performansların tespit edilmesi amacıyla 20 metre sürat testi, flamingo denge testi, dikey sıçrama testi, yatay sıçrama testi, otur uzan esneklik testi, gövde fleksiyon esneklik testi, pençe kuvveti testi, izometrik kuvvet testi, top fırlatma testi, illinois çabukluk testi ve multistage shuttle run aerobik güç testi kullanıldı. Sporcuların anaerobik güçleri ise, lewis nomogramı ile tespit edildi. Araştırma sonunda verilerin istatistiksel analizi için SPSS 23.0 istatistik programı kullanıldı ve anlamlılık düzeyi olarak $p < 0,05$ değeri alındı. Sporcuların motorik performans seviyeleri ile somatotip yapıları arasındaki ilişkilerin tespit edilebilmesi için Pearson korelasyon testi kullanıldı. Araştırmadan elde edilen bulgular; sporcuların endomorfik- ektomorf ($3,1-3,0-3,5$) bir yapıda olduğunu ve somatotip yapıları ile motorik performans seviyeleri arasında anlamlı ilişkiler olduğunu gösterdi ($p < 0,05$). Sonuç olarak, sporcuların vücut kompozisyonu ve somatotip yapıları, onların sportif performanslarını olumlu yönde etkileyebilmektedir. Bu çalışmadan elde edilen sonuçların sporda yetenek seçimi ve spora yönlendirme alanındaki mevcut literatüre ve ilgili spor insanlarına katkıda bulunacağı kanaatindeyiz.

Anahtar Kelimeler: Futbol, Somatotip, Antropometri, Fiziksel Performans

THE INVESTIGATION OF RELATIONSHIPS BETWEEN SOMATOTYPE STRUCTURES AND PERFORMANCE CHARACTERISTICS OF 9-10 AGES SOCCER PLAYERS

Abstract

This study was conducted to examine the anthropometric, somatotype and motoric performance characteristics of 9-10 ages footballer. The study was conducted with voluntarily participating totally 13 certified footballers (age $9,15 \pm 0,38$ years, height $137,93 \pm 7,21$ cm, body weight $31,95 \pm 6,98$ kg) who play football in the Turkish Football Federation's Altınordu Soccer School. Heath-Carter method was used to determine the somatotype characteristics performance of the athletes and 20-meter speed test, flamingo balance test, vertical jump test, horizontal jump test, sit and reach test, body flexion test,



handgrip strength test, isometric strength test, ball throw test, illinois agility test and multistage shuttle run aerobic power test was used to determine the motoric performance of the athletes. Lewis nomogram was also used to determine anaerobic power of the athletes. SPSS 23.0 statistical software was used for statistical analysis of the data at the end of the study and the threshold for significance level was $p < 0.05$. Pearson correlation test was used to determine the relationships between motoric performance levels and somatotype structures of the athletes. The findings of the research demonstrate that the athletes have an endomorphic- ectomorph (3,1-3,0-3,5) structure and there was statistically significant relationship between somatotype structure and motoric performance level of the athletes ($p < 0,05$). As a result, body composition and somatotype structures of the athletes affect sportive performance of them positively. We believe that the findings obtained through this study will contribute to the available literature in the field of talent selection and direction to sport on sport and sports people.

Keywords: *Soccer, Somatotype, Anthropometry, Physical Performance*



11-13 YAŞ ERKEK TAEKWONDO SPORCULARININ SOMATOTİP YAPILARI VE PERFORMANS ÖZELLİKLERİ ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İNCELENMESİ

Cengiz ÖLMEZ¹, Vedat AYAN¹, Selami YÜKSEK¹, Mehmet ÖZTAŞ², Tamer CİVİL¹

¹Karadeniz Teknik Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu, Trabzon, Türkiye

cengolmez@gmail.com

vayan61@gmail.com

selami.yuksekk@ktu.edu.tr

tamer_civil@hotmail.com

²Erzincan Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu, Erzincan, Türkiye

oztasm24@gmail.com

Özet

Bu araştırma, Trabzon ili Akçaabat ilçesinde taekwondo sporu ile ilgilenen 11-13 yaş grubu sporcuların antropometrik, somatotip ve motorik performans özelliklerinin incelenmesi amacıyla yapıldı. Bu amaçla, 19 erkek (yaş 12,16±0,69 yıl, boy 151,71±7,03 cm, vücut ağırlığı 46,19±10,54 kg) sporcunun araştırmaya gönüllü katılımı sağlandı. Sporcuların somatotip yapılarının tespit edilmesi amacıyla Heath-Carter yöntemi; motorik performansların tespit edilmesi amacıyla 20 metre sürat testi, flamingo denge testi, dikey sıçrama testi, yatay sıçrama testi, otur uzan esneklik testi, 30 saniye mekik testi, 30 saniye şınav testi, illinois çabukluk testi ve multistage shuttle run aerobik güç testi kullanıldı. Sporcuların anaerobik güçleri ise, lewis nomogramı ile tespit edildi. Araştırma sonunda verilerin istatistiksel analizi için SPSS 23.0 istatistik programı kullanıldı ve anlamlılık düzeyi olarak p<0,05 değeri alındı. Sporcuların motorik performans seviyeleri ile somatotip yapıları arasındaki ilişkilerin tespit edilebilmesi için Pearson korelasyon testi kullanıldı. Araştırmadan elde edilen bulgular; sporcuların endomorfik- mezomorf (3,9-5,2-2,8) bir yapıda olduğunu ve somatotip yapıları ile motorik performans seviyeleri arasında anlamlı ilişkiler olduğunu gösterdi (p<0,05). Sonuç olarak, sporcuların vücut kompozisyonu ve somatotip yapıları, onların sportif performanslarını olumlu yönde etkileyebilmektedir. Bu çalışmadan elde edilen sonuçların sporda yetenek seçimi ve yönlendirme alanındaki mevcut literatüre ve ilgili spor insanlarına katkıda bulunacağı kanaatindeyiz.

Anahtar Kelimeler: Taekwondo, Performans, Somatotip, Antropometri

THE INVESTIGATION OF RELATIONSHIP BETWEEN SOMATOTYPE STRUCTURES AND PERFORMANCE CHARACTERISTICS OF 11-13 AGES BOY TAEKWONDO ATHLETES

Abstract

This study was conducted to examine the anthropometric, somatotype and motoric performance characteristics of 11-13 ages athletes who take interest in taekwondo in Akçaabat village of Trabzon. For this purpose, 19 boy (age 12,16±0,69 years, height 151,71±7,03 cm, body weight 46,19±10,54 kg) athletes participated in this study voluntarily. Heath-Carter method was used to determine the somatotype characteristics performance of the athletes and 20-meter speed test, flamingo balance test, vertical jump test, horizontal jump test, sit and reach test, 30 second sit-up test, 30 second push-up test, illinois agility test and multistage shuttle run aerobic power test was used to determine the motoric performance of the athletes. Lewis nomogram was also used to determine anaerobic power of the athletes. SPSS 23.0 statistical software was used for statistical analysis of the data at the end of the



study and the threshold for significance level was $p < 0.05$. Pearson correlation test was used to determine the relationships between motoric performance levels and somatotype structures of the athletes. The findings of the research demonstrate that the athletes have an endomorphic- mesomorph (3,9-5,2-2,8) structure and there were statistically significant relationships between somatotype structures and motoric performance levels of the athletes ($p < 0,05$). As a result, body composition and somatotype structures of the athletes affect sportive performance of them positively. We believe that the findings obtained through this study will contribute to the available literature in the field of talent selection and direction on sport and sports people.

Keywords: Taekwondo, Performance, Somatotype, Anthropometry



ROSMARİNİK ASİT YÜKLÜ NANOKOHLEATLARIN GELİŞTİRİLMESİ, KARAKTERİZASYONU VE L929 HÜCRE HATTI ÜZERİNDEKİ SİTOTOKSİK ETKİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Çiğdem Yücel

Erciyes Üniversitesi, Eczacılık Fakültesi, Farmasötik Teknoloji Anabilim Dalı, Kayseri

cigdemyucel85@gmail.com

Özet

Kohleatlar, silindirik yapıya sahip yeni ilaç taşıyıcı sistemlerdir. Çok çeşitli ilaçların kohleatlara enkapsüle edilebildiği ve bu kohleatların düşük olan biyoyararlanımı iyileştirdiği, biyofarmasötik moleküllerin stabilizasyonunu sağladığı yapılan birçok çalışma ile bildirilmiştir. Rosmarinik asit ilk olarak 1958 yılında biberiye (*Rosmarinis officinalis*)’den izole ve karakterize edilmiş, çeşitli bitkilerde var olan kafeik asit esteridir. Bitkilerin ekstresinde bulunan aktif bileşenlerden biri olan rosmarinik asit, fenolik diterpen yapıda, serbest radikallerle savaşan doğal bir antioksidandır. Çalışmamızda, rosmarinik asit yüklü nanokohleatlar geliştirilmiş, *in vitro* karakterizasyonu [partikül büyüklüğü (PB), zeta potansiyel (ZP), polidispersite indeksi (PDI) ve enkapsülasyon etkinliği (EE)] yapılmıştır. Rosmarinik asitin nanokohleatlardan salım çalışması, 12000 dalton por büyüklüğüne sahip diyaliz membran ile Franz difüzyon hücreleri kullanılarak 24 saat boyunca yapılmıştır. Formülasyonlarda kullanılan etkin maddemiz rosmarinik asit ve nanokohleat formülasyonunun farklı derişimleri ile L929 fibroblast hücre hattı üzerinde sitotoksikite testi yapılmıştır. Elde edilen sonuçlar değerlendirildiğinde, rosmarinik asitin nanokohleatlara başarılı şekilde yüklenebildiği, hem boş nanokohleatların hem de rosmarinik asit yüklü nanokohleatların en yüksek derişimde bile L929 hücre hattı üzerinde sitotoksik etki oluşturmamıştır.

Anahtar Kelimeler: Rosmarinik asit, Nanokohleat, İlaç Taşıyıcı Sistem, Sitotoksikite, L929 Hücre Hattı

DEVELOPMENT AND CHARACTERIZATION OF ROSMARINIC ACID LOADED- NANOCOCHEATES AND EVALUATION OF CYTOTOXIC EFFECT ON L929 CELL LINE

Abstract

Cochleates are new drug delivery systems in a cylindrical structure. Several studies have reported that a wide variety of drugs can be encapsulated in cochleates and these systems may be suitable for improving low bioavailability, providing stabilization of biopharmaceutical molecules. Rosmarinic acid was first isolated and characterized in 1958 from rosemary (*Rosmarinus officinalis*) is caffeic acid ester which is present in various plants. One of the active ingredients in plants extract, rosmarinic acid, has phenolic diterpene structure, is a natural antioxidant fighting with free radical. In our study, rosmarinic acid-loaded nanocochleates were developed and characterized *in vitro* [particle size (PS), zeta potential (ZP), polydispersity index (PDI) and encapsulation efficiency (EE)]. Release study of rosmarinic acid from nanocochleates was performed using Franz diffusion cells with a 12000 Dalton pore size dialysis membrane. The cytotoxicity test on the L929 fibroblast cell line was performed with different concentrations of the active ingredient, rosmarinic acid and nanocochleate formulation. When the obtained results were evaluated, it has been found that rosmarinic acid can be successfully loaded into nanocomposites and both empty nanocochleates and rosmarinic acid-loaded nanocochleates did not have cytotoxic effect on the L929 cell line even at the highest concentration.

Keywords: Rosmarinic Acid, Nanocochleate, Drug Delivery System, Cytotoxicity, L929 Cell Line



ÇOCUKLARDA DENTAL TRAVMA NEDENİYLE OLUŞAN KÖK KIRIKLARINDA FARKLI TEDAVİ YAKLAŞIMLARI: ÜÇ OLGU SUNUMU

Ebru Delikan

Mersin Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi Çocuk Diş Hekimliği Anabilim Dalı, Mersin, Türkiye

e.delikan@gmail.com

Özet

Dişlerde travma nedeniyle oluşan yaralanmalar, acil müdahale gerektirmektedir; ağrı, fonksiyon kaybı, estetiğin olumsuz etkilenmesi hatta psikolojik sorunlara neden olabilir. En sık etkilenen dişler, daimi üst santral kesicilerdir. Dişlerdeki bu yaralanmalar basit mine çatlaklarından komplike kök kırıklarına kadar çeşitlilik göstermektedir. Kök kırıkları daimi dentistiyondaki yaralanmaların % 0,5-7'sini ve süt dentistiyonun % 2-4'ünü oluşturmaktadır. Travma sonucunda dişin kökünde meydana gelen kırıklar kökün anatomik yapısına göre; koronal, orta ve apikal üçlü kırıkları olarak sınıflandırılmaktadır. Bu yaralanmalarda; hastanın sistemik durumu, kooperasyonu, kırığın yeri, pulpanın etkilenme durumu, kök gelişim evresi gibi faktörlere göre tedavi planlaması değişebilir. Bu olgu sunumunda, Mersin Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi' ne travma nedeniyle başvuran ve horizontal kök kırığı saptanan üç çocuk hastaya uygulanan farklı tedavi yaklaşımları sunulmaktadır. Bu üç olgu sunumunun ilk ikisinde koronal seviyede kök kırığı tespit edilmiştir. Yer değiştirmiş koronal parça yeniden konumlandırılarak esnek bir splint ile 4 ay boyunca sabitlenmiştir. 2., 4. ve 8. haftalar ile 6. ve 12. aylarda kontrol randevularında pulpa ve periodontal dokuların takibi için klinik ve radyolojik muayeneler yapılmıştır. Dişlerde ağrı, renk değişimi, periapikal apse varlığı gibi pulpa nekrozu belirtileri gözlenmediğinden endodontik tedaviye ihtiyaç duyulmamıştır. Periapikal apse dolayısıyla bukkal mukozada fistülün eşlik ettiği ve kökün orta üçlüsünde horizontal kırığın bulunduğu üçüncü olguda ise koronal parçanın yeniden konumlandırılıp splintlenmesinin ardından dişin koronal parçasına kök-kanal tedavisine başlanmıştır. Fistülün iyileşmesinin ardından koronal parça biyouyumlu, dişlerde renk değişikliğine yol açmayan, Mineral Trioksit Aggregate ile kıyaslandığında kısa sertleşme süresine sahip bir materyal olan Biodentin (Septodont, Saint Maur des Fosses, France) ile doldurulmuştur. 12 ay boyunca yapılan takiplerde ağrı, mobilite, renk değişimi ve fistül gelişimi gibi semptomlara rastlanılmamıştır. Doğru bir teşhis, tedavi planlaması ve takip, başarılı bir prognoz elde edilmesi açısından önemlidir. Travmadan hemen sonra horizontal kök kırığı bulunan hasta diş hekimine başvurduğunda ilk amaç, vitaliteyi devam ettirecek tedavi yaklaşımlarını uygulamak olmalıdır. Kök kırıkları, pulpa vitalitesinin desteğiyle kendiliğinden iyileşebilir. Ancak perküsyon ve palpasyonda ağrı, periapikal patoloji veya apse varlığında ise endodontik tedaviye ihtiyaç duyulabilir.

Anahtar kelimeler: Çocuk, Diş yaralanmaları, Kök kanal tedavisi, Splint

DIFFERENT TREATMENT APPROACHES IN ROOT FRACTURES DUE TO DENTAL TRAUMA IN CHILDREN: THREE CASE REPORTS

Abstract

Injuries due to dental trauma, require immediate intervention; could cause pain, loss of function, aesthetic impairment and even psychological problems. The most frequently affected teeth are permanent upper central incisors. These injuries range from simple enamel cracks to complicated root fractures. Root fractures constitute 0.5-7% of permanent dentition and 2-4% of the primary dentition injuries. According to the anatomical structure, the root fractures could be classified as coronal, middle and apical fractures. In these injuries; the treatment plan may vary depending on factors such as the patient's systemic status, co-operation, location of the fracture, pulp vitality and the stage of root development. In this case report, different treatment approaches applied to three children who referred to the Department of Pediatric Dentistry, Faculty of Dentistry of Mersin University due to dental trauma and horizontal root fracture, are presented. In the first two cases, root fracture was detected in



the coronal level. The displaced coronal segment was repositioned and fixed with a flexible splint for 4 months. During the 2nd, 4th and 8th weeks and 6th and 12th months, clinical and radiological examinations were performed for follow-up of pulp and periodontal tissues at control appointments. Endodontic treatment was not required because pulp necrosis symptoms such as pain, color change, presence of periapical abscess was not observed. In the third case, where the buccal mucosa fistula accompanied the periapical abscess and horizontal fracture occurred in the middle third of the root, the coronal part was repositioned and splinted, then root-canal treatment applied to the coronal part of the tooth. Following the healing of the fistula, the coronal part was filled with Biodentine (Septodont, Saint Maur des Fosses, France), which is biocompatible, does not cause tooth discolouration and has a short setting time compared to Mineral Trioxide Aggregate. During the 12-month follow-up, symptoms such as pain, mobility, color change, and fistula development were not observed. Correct diagnosis, treatment planning and follow-up are important for achieving a successful prognosis. When the patient with horizontal root fracture immediately after trauma is referred to the dentist, the primary aim should be to apply treatment approaches to continue vitality. Root fractures could heal spontaneously with the support of pulp vitality. However, endodontic treatment might be needed in the presence of percussion/palpation pain or periapical pathology or abscess.

Child, Tooth Injuries, Root canal therapy, Splint



YENİLİK Mİ, TECRÜBE Mİ? İNMELİ BİREYLERLE ÇALIŞAN FİZYOTERAPİSTLERDE DENEYİM SÜRESİ DEĞERLENDİRME YÖNTEMLERİNİ ETKİLER Mİ ?

Ece ACAR¹, Yeşim BAKAR²

¹ Karabük Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksek Okulu / Fizyoterapi Programı,
Karabük, Turkey

eceacar@karabuk.edu.tr

² Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Yüksek Okulu, Bolu, Turkey

ptyesim@yahoo.de

Özet

Giriş: İnme kas iskelet sistemi sorunları, duyu algı problemleri, denge ve yürüme bozuklukları, motor fonksiyon kayıpları ve psikososyal bozukluklar gibi çeşitli sorunlara yol açan serebrovasküler bir olaydır. İnme tedavisinde klinik karar verme süreci inmeli bireyin fonksiyonel kapasitesine bağlı olduğu gibi, fizyoterapistin klinik deneyimi ve bilgi birikimi gibi faktörler ile de ilişkilidir.

Amaç: Çalışmanın amacı inmeli bireylerle çalışan fizyoterapistlerin deneyim süresinin kullandıkları değerlendirme yöntemlerine karşı olan tutumuna etkisini araştırmaktır.

Yöntem: İnme değerlendirmesi amacıyla kullanılan yöntemler, spastisite, denge, yürüme ve motor fonksiyon olmak üzere dört başlık altında gruplandı. Her bir alana özgü değerlendirme yöntemlerinin kullanım sıklığı ve etkinliğini değerlendirmek için likert tipi bir soru formu hazırlandı. Oluşturulan form Google Forms aracılığı ile online hale getirilerek mail grupları ve sosyal medya aracılığı ile fizyoterapistlere ulaştırıldı.

Bulgular: Çalışmaya 122 fizyoterapist (59 kadın, 63 erkek) katıldı. 56 fizyoterapist 6 ay-2 yıl arası, 29 fizyoterapist 2-5 yıl, 22 fizyoterapist 5-10 yıl arası ve 15 fizyoterapist 10 yıldan fazla süredir inmeli bireyler ile çalışmaktaydı. Fizyoterapistlerin spastisite değerlendirme yöntemleri arasında en fazla Modifiye Ashworth Skalası'nı (%47,5) kullandıklarını belirlendi. 5-10 yıl arası deneyimi olan fizyoterapistlerde bu oran %59,1 olarak bulundu. Denge değerlendirme yöntemlerinden Tek Bacak Duruş Testi %32 oranında çoğu zaman kullanılırken, yürüme değerlendirmesi amacıyla fizyoterapistlerin %72,1'inin gözlemsel analiz yöntemini tercih ettikleri belirlendi. 5-10 yıl arası deneyime sahip olan fizyoterapistlerde gözlemsel analiz yöntemi kullanım sıklığı %81,6 olarak belirlendi. Motor fonksiyon değerlendirme yöntemlerinden Brunnstrom %33,6, Bobath ise %36,1 kullanım oranına sahipti.

Tartışma-Sonuç: Klinik uygulamalarda zaman kısıtlılığı ve iş yoğunluğu nedeni ile kısa süren değerlendirme yöntemleri tercih edilebilmektedir. Geçerli ve güvenilirliği yüksek olsa bile uygulama süresi uzun olan değerlendirme yöntemleri kullanılmamaktadır. Deneyim süresinin artışına paralel olarak inme rehabilitasyonu ile ilişkili eğitimlere katılma oranı düşmektedir. Bu durum fizyoterapistlerin zaman içerisinde bilimsel gelişmelerden uzak kalmasına yol açabilir. Hizmet içi eğitimlerin zorunlu hale getirilmesi uzun vadeli bir çözüm olarak planlanabilir.

Anahtar Kelimeler: İnme rehabilitasyonu, Klinik karar verme, Fizyoterapi, Değerlendirme



SEMI OR HIGHLY EXPERIENCE? IS DURATION OF EXPERIENCE IMPACT ASSESMENT METHODS IN PHYSIOTHERAPISTS WITH WORKING STROKE PATIENTS ?

Abstract

Introduction: Stroke is a cerebrovascular accident, that causes a various problems such as musculoskeletal, sensory perception, balance and gait disorders, motor dysfunctions, and psychosocial disorders. The clinical decision-making process in stroke therapy is related to the factors such as the clinical experience and knowledge of the physiotherapist as well as to functional capacity of the individual with stroke.

Objective: The aim of the study was to investigate the effect of the duration of experience period on physiotherapists' attitudes towards the assesment methods of physiotherapists who working with individuals with stroke.

Methods: The stroke assesment methods were grouped under the four title as spasticity, balance, walking and motor function. The frequency and effectiveness of each field-specific assessment methods were questioned with the likert-scale question form which created by us. The questionnaire form was converted online form via Google Forms and distributed by way of mail groups and social media.

Results: The study conducted with 122 physiotherapists (59 women (48.4%), 63 (51.6%) men). 56 (45.9%) physiotherapist 6 months- 2 years, 29 (23.8%) physiotherapist 2-5 years, 22 (18%) physiotherapist 5-10 years and 15 (12,3%) physiotherapist more than 10 years were working with individuals with stroke. Participants stated that they always use the Modified Aschworth Scale at the rate of 47.5% among spasticity evaluation methods. As for physiotherapists who has been 5-10 years of experience, this rate was 59.1%. While the Single Leg Standing Test was often used 32% for the balance evaluation, 72.1% of the participants stated that prefer the observational analysis method at all times for gait evaluation. The frequency of using observational analysis method was 81.6% for physiotherapists who has been 5-10 years of experience. Brunnstrom and Bobath had a usage ratio of 33.6% and 36.1%, respectively.

Discussion: Less time consuming assesment methods are preferred in clinical practice. The methods that have extended application time are not preferred even if it have high validity and reliability. In addition, The participation ratio for trainings which related to stroke rehabilitation is reduce in parallel with the increase in the duration of experience. This may lead physiotherapists away from scientific developments over time. Mandatory in-service training can be planned as a long-term solution. On the job training activities. It may be planned mandatory in-service training activities for long term outcomes.

Keywords: *Stroke rehabilitation, Clinical decision-making, Physiotherapy, Assesment*



VİBURNUM OPULUS L. MEYVE EKSTRAKTLARININ İDRAR YOLU ENFEKSİYONUNA NEDEN OLAN MİKROORGANİZMALARA KARŞI BİYOFİLM İNHİBİSYON AKTİVİTESİ

Fikriye Milletli Sezgin¹, Ali Sevim², Elif Sevim²

¹Ahi Evran Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Tıbbi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Kırşehir, Türkiye

fikriye.sezgin@ahievran.edu.tr

²Ahi Evran Üniversitesi, Genetik ve Biyomühendislik Bölümü, Kırşehir, Türkiye

ali.sevim@ahievran.edu.tr

esevim@ahievran.edu.tr

Özet

İdrar yolu enfeksiyonları solunum yolu enfeksiyonlarından sonra en yaygın görülen enfeksiyon hastalıklarıdır. İdrar yolu enfeksiyonlarının %95'inden fazlasının etkeni *Escherichia coli* bakterisidir. Bunun yanı sıra *Candida albicans*, *Enterococcus faecalis*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Klebsiella pneumoniae* and *Proteus mirabilis* idrar yolu enfeksiyonlarına sıklıkla neden olan diğer mikroorganizmalardır. *Viburnum* cinsi süs amaçlı ve yenilebilir meyveleri için yetiştirilen 230'dan fazla bitki türünü içermektedir. Ülkemizde İç Anadolu bölgesinde (özellikle Kayseri ve civarında) *V. opulus*'un meyvelerinden hazırlanan gilaburu ise yöresel bir içecek olarak tüketilmektedir. *V. opulus*'un gıda ve içecek olarak kullanımının yanı sıra yüksek tansiyon, kalp rahatsızlıkları, tüberküloz, mide ağrısı, sindirim bozuklukları, duodenal ülser ve kanamalar, böbrek ve mesane rahatsızlıkları, diabetik ve jinekolojik hastalıklarda halk ilacı olarak kullanımda mevcuttur. Bu çalışmaya, 2016 yılı içerisinde Ahi Evran Üniversitesi, Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Mikrobiyoloji laboratuvarına çeşitli kliniklerden gönderilen idrar örneklerinden izole edilmiş 124 Enterobakter ve 45 *Candida* suşu olmak üzere 169 mikroorganizma dahil edilmiştir. Mikroorganizmaların biyofilm oluşturma aktivitesi 96-kuyucuklu hücre kültürü playtleri kullanarak Kristal viyole (% 0.1) boyası ve Congo Red Agar testi ile belirlenmiştir. Yapılan çalışmada 11 Enterobakter ve 8 *Candida* suşunun biyofilm oluşturduğu tespit edilmiştir. Biyofilm oluşturan suşlar üzerine *V. opulus* meyvelerinin etanol ve metanol ekstraktlarının etkisi 96-kuyucuklu hücre kültür playt yöntemi kullanılarak tespit edilmiştir. Yapılan çalışma sonucunda *V. opulus*'un etanol ve metanol meyve ekstraktlarının idrar yolu enfeksiyonuna neden olan bakteri ve mayalar üzerine biyofilm inhibisyon aktivitesi gösterdiği tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Bakteri, Maya, İdrar yolu enfeksiyonu, Biyofilm, *Viburnum*

BIOFILM INHIBITION ACTIVITY OF VIBURNUM OPULUS L. FRUIT EXTRACTS AGAINST MICROORGANISMS CAUSING URINARY TRACT INFECTION

Abstract

Urinary tract infections are the most common infectious diseases after respiratory tract infections. The bacterium *Escherichia coli* is responsible for more than 95% of urinary tract infections. In addition, *Candida albicans*, *Enterococcus faecalis*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Klebsiella pneumoniae* and *Proteus mirabilis* are other microorganisms that frequently cause urinary tract infections. The genus of *Viburnum* contains more than 230 plant species grown for ornamental purposes and edible fruits. Gilaburu prepared from the fruits of *V. opulus* in the Central Anatolia region of our country (especially Kayseri and its around) is consumed as a local drink. *V. opulus* is available for use as food and beverage as well as for use as a public medication in high blood pressure, heart disorders, tuberculosis, stomach pain, digestive disorders, duodenal ulcers and bleeding, kidney and bladder disorders,



diabetic and gynecological diseases. This study included 169 microorganisms, including 124 Enterobacter and 45 Candida strains isolated from urine specimens which were sent to Microbiology laboratory, Ahi Evran University, Education and Research Hospital from various clinics in 2016. The biofilm formation activity of the microorganisms was determined by using Crystal Violet (0.1%) stain and Congo Red Agar test using 96-well cell culture plates. It was determined that 11 Enterobacter and 8 Candida strains formed biofilm. The effect of ethanol and methanol extracts of *V. opulus* fruit on the biofilm-forming strains was determined using a 96-well cell culture-playt method. As a result of the study, it was determined that ethanol and methanol fruit extracts of *V. opulus* showed biofilm inhibitory activity on bacteria and yeast causing urinary tract infection.

Keywords: *Bacteria, Yeast, Urinary track infection, Biofilm, Viburnum*



OLGU SUNUMU : ERKEN ÇOCUK LUK DÖNEMİNDE CHILIADITI SENDROMU

EMEL KABAKOĞLU ÜNSÜR

ACIBADEM ÜNİVERSİTESİ-ACIBADEM KAYSERİ HASTANESİ –ÇOCUK SAĞLIĞI VE
HASTALIKLARI KLİNİĞİ-KAYSERİ/TÜRKİYE

emelunsur@yahoo.com.tr

Özet

Chilaiditi sendromu anatomik olarak barsak segmentlerinin hepatodiafragmatik bölgeye interpozisyonu olarak tanımlanan oldukça nadir görülen bir konjenital anomalidir. Özellikle çocuk hastalarda daha az bildirilmiştir,yaşla birlikte görülme sıklığı artar.

3.5 yaşında erkek hasta uzun süredir devam eden kabızlık , karın ağrısı ve sık geçirilen akciğer enfeksiyonları nedeni ile başvurdu. Fizik muayenesinde sağ akciğerde solunum sesleri diğer tarafa göre azalmış olduğundan çekilen ön-arka akciğer grafisinde sağ diyafragma altında gaz görüntüsü mevcuttu. Çekilen sağ lateral akciğer grafisinde ve bilgisayarlı tomografide, karaciğer ile sağ hemidiyafragma arasında, sağ hemitoraksa doğru uzanan kolon segmentinin izlendiği saptandı ve chilaiditi sendromu tanısı konuldu. Hastaya geçirdiği akciğer enfeksiyonu nedeni ile antibiyoterapi, bağırsak düzenleyici ve yakınması olduğu dönemlerde laksatif tedavisi verildi. Hastanın yakınmalarında “konservatif” tedavi sonucunda gerileme oldu. Olası komplikasyonlar açısından olgumuzun halen kliniğimizde düzenli takibi devam etmektedir.

Chilaiditi sendromunun özellikle çocuk hastalarda nadir görülmesi, önemli komplikasyonlara yol açabilmesi ve ciddi hastalıklarla kolayca karışabilmesi nedeniyle olgumuzun sunulması amaçlandı.

Anahtar Kelimeler: *Chilaiditi Sendromu, Çocuk, Kabızlık, Tekrarlayan akciğer enfeksiyonu*

CASE REPORT: A RARE CHILIADITI SYNDROME IN A CHILD.

Abstract

Chilaiditi syndrome is an extremely rare congenital anomaly that is defined anatomically as an interposition of the hepatodiafragmatic region of the intestinal segments. Children are reported less often in patients, and the incidence increases with age.

A 3.5-year-old male patient was admitted with long-lasting constipation, abdominal pain, and recurrent pulmonary infections. On physical examination the respiratory sounds in the right lung were decreased compared to the other side so that anterior-posterior chest x-ray was taken. A gas image was detected under the right diaphragm with x-ray. The right lateral chest X-ray and computed tomography revealed a colon segment extending to the right hemithorax between the liver and the right hemidiaphragm and the chilaiditi syndrome was diagnosed. Lactative treatment was given for intestinal complaints and antibiotherapy for the lung infection. There was regression in the complaints of the patient as a result of "conservative" treatment. In terms of possible complications, our case still is followed in our clinic regularly.

Chilaiditi syndrome was aimed to be presented especially because it is rare in childhood, it can cause major complications and can easily be confused with serious diseases.

Key Words: *Chilaiditi syndrome, Child, Constipation, Recurren pulmonary enfections*



5-FLOROURASİL İLE OLUŞTURULAN KARDİOTOKSİSİTE RAT MODELİNDE NARİNGİN UYGULAMASININ ANTİOKSİDAN, ANTİİNFLAMATUAR VE HİSTOPATOLOJİK ETKİLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Volkan Gelen¹, Emin Şengül^{2*}

¹ Kafkas Üniversitesi, Veteriner Fakültesi, Fizyoloji AD, Kars, Türkiye

gelen_volkan@hotmail.com

² Atatürk Üniversitesi, Veteriner Fakültesi, Fizyoloji AD, Erzurum, Türkiye

emin.sengul@atauni.edu.tr

Özet

Antikorsinojenik bir ajan olan 5-FU'nun, kardiyotoksisteye neden olduğu yapılan çeşitli çalışmalarda rapor edilmiştir. Bu çalışmada 5-FU ile indüklenen kardiyotoksistede Naringin'in antioksidan, antinflatuar ve histopatolojik etkileri belirlendi. Çalışmada Sprague Dawley cinsi 30 adet erkek rat kullanıldı ve her grupta 10 adet rat olmak üzere Kontrol, 5-FU ve 5-FU+Naringin grupları oluşturuldu. Kontrol grubu 14 gün boyunca 1 ml intragastrik (i.g.) distile su verildi. 5-FU grubuna, 14 gün boyunca bir plasebo olarak 1 ml distile su verildi ve distile su enjeksiyonunun 9. gününden itibaren beş gün boyunca intraperitoneal (i.p.) olarak 5-FU (20 mg/kg) uygulandı. 5-FU+Naringin grubundaki ratlara 14 gün boyunca Naringin (100 mg/kg, i.g.) uygulandı ve Naringin uygulamasının son beş günü 5-FU (20 mg/kg, i.p.) enjekte edildi. Uygulamanın sonunda ratlardan anestezi altında intrakardiyak kan örnekleri ve kalp dokuları alındı. Kan numunelerinden elde edilen serum örneklerinde bazı kardiyak enzimler değerlendirildi. Kalp dokuları sitokin, oksidatif stres parametreleri ve histopatolojik değerlendirmede kullanıldı. Kontrol grubuna göre 5-FU grubunda serum CK, CK-MB ve CTnI düzeylerinin yanı sıra kardiyak dokudaki sitokin düzeylerinin anlamlı olarak yüksek olduğu belirlendi ($P<0.05$). Bu parametrelerin 5-FU+Naringin grubunda kontrolle benzerlik gösterdiği tespit edildi. Kardiyak doku histopatolojik olarak incelendiğinde, kontrol grubunda kalp dokularının normal histolojik görünümde olduğu belirlendi. 5-FU grubunda kalp dokularında dejenerasyon, kas liflerinin saturasyonunu kaybettiği, eozinofilik boyanmadığı, kas liflerinde az sayıda zenker nekrozu, intersitisyel dokuda şiddetli hiperemi ve hemoraji belirlendi. 5-FU+Naringin grubunda ise çok hafif düzeyde dejenerasyon tespit edilirken nekrotik hücreye rastlanmadı. Sonuç olarak yaptığımız bu çalışma ile 5-Flourourasil ile oluşturulan kardiyotoksistede Naringin'in kalp dokusunda hasarı engellediği tespit edildi. Bu etkinin Naringin'in antioksidan ve antiinflatuar etkilerinden ileri geldiği belirlendi.

Anahtar Kelimeler: 5-Flourourasil, Naringin, Kardiyotoksistite, Rat

EVALUATION OF ANTIOXIDANT, ANTIINFLAMMATORY AND HISTOPATHOLOGICAL EFFECTS OF NARINGIN ADMINISTRATION IN 5-FLUOROURACIL-INDUCED CARDIOTOXICITY RAT MODEL

Abstract

Several studies have reported that 5-FU, an anticorrosive agent, causes cardiotoxicity. In this study, antioxidant, antinflammatory and histopathological effects of Naringin in the 5-FU-induced cardiotoxicity were determined. In study, thirty male Sprague Dawley rats were used and control, 5-FU and 5-FU + Naringin groups as 10 rats in each group were formed. The control group was given 1 ml distilled water of intragastric (i.g.) for 14 days. The 5-FU group was given 1 ml of distilled water as a placebo for 14 days and for five days from ninth day of the distilled water injection, 5-FU (20 mg/kg) intraperitoneally (i.p.) was administered. The rats in the 5-FU + Naringin group were applied Naringin (100 mg/kg, i.g.) for 14 days. In the last five days of Naringin administration was injected 5-



FU (20 mg/kg, i.p.). The end of the application, from the rats under anesthesia were taken the intracardiac blood samples and heart tissues. In serum samples obtained from blood samples were evaluated the some cardiac enzymes. Heart tissues were used for cytokine, oxidative stress parameters and histopathological evaluation. In the 5-FU group with regard to control were found to be significantly higher serum CK, CK-MB and CTnI levels in the 5-FU group as well as the cytokine levels in the cardiac tissue ($P<0.05$). These parameters were found to be similar to the control in the 5-FU+Naringin group. When the cardiac tissue was examined histopathological, it was determined that the cardiac tissues were in normal histological appearance in the control group. In the 5-FU group was determined the degeneration in cardiac tissues, loss of saturation of muscle fibers, no eosinophilic staining, few zenker necrosis in muscle fibers, severe hyperemia in interstitial tissue and hemorrhage. In the 5-FU+Naringin group, necrotic cells were not found while detected very slight degeneration. In conclusion, this study was detected that Naringin prevented the cardiac injury in 5-fluorouracil-induced cardiotoxicity. This effect was determined to be due to the antioxidant and antiinflammatory effects of Naringin.

Keywords: 5-Fluorouracil, Naringin, Cardiotoxicity, Rat



KRONİK BEL VE BOYUN AĞRILI HASTALARDA FİZİKSEL AKTİVİTE, ANKSİYETE VE DEPRESYON DÜZEYLERİNİN KARŞILAŞTIRILMASI

Emine Tunç Süygün¹, Şeyda Toprak Çelenay²

¹ Ankara Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Kliniği, Ankara, Türkiye

fzteminetunc@gmail.com

² Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Ankara, Türkiye

sydtoprak@hotmail.com

Özet

Kronik bel ve boyun ağrısı toplumda en sık görülen kas iskelet sistemi hastalıklarındandır ve bu durum hastaların emosyonel durumlarını ve fiziksel aktivite düzeylerini olumsuz yönde etkileyebilir. Bu çalışmanın amacı, kronik bel ve boyun ağrılı hastalarda fiziksel aktivite, anksiyete ve depresyon düzeylerini karşılaştırmaktır. Ankara Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi Fizik Tedavi Polikliniklerine başvuran 146 kronik bel (Grup 1, yaş ortalaması: 44,14±14,08 yıl, vücut kütle indeksi (vki) ortalaması: 27,50±4,76 kg/m²) ve 98 kronik boyun ağrısı olan hastalar (Grup 2, yaş ortalaması: 44,30±13,03 yıl, vücut kütle indeksi (vki) ortalaması: 26,57±4,74 kg/m²) çalışmaya dâhil edildi. Olguların sosyodemografik bilgileri kaydedildi. Olguların ağrı şiddeti, fiziksel aktivite düzeyleri, anksiyete ve depresyon düzeyleri sırasıyla Görsel Analog Skala (GAS), Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi-7 (UFAA-7) ve Hastane Anksiyete Depresyon skalası (HADS) ile ölçüldü. Analiz için t testi ve ki-kare testi kullanıldı. Bel ağrısı olan hastaların %59,6 kadın, %40,4 erkek, kronik boyun ağrısı olan hastaların %69,4 kadın, %30,6 erkekti. Gruplar yaş (p:0,932), vki (p:0,135) ve cinsiyet (p:0,119) açısından benzerdi. Kronik bel ve boyun ağrısı olan hastaların ağrı şiddetleri ortalamaları sırasıyla 5,89±1,49 cm ve 6,13±1,43 cm olarak bulundu. Grupların ağrı şiddetleri orta-şiddetli düzeydeydi ve gruplar arasında ağrı düzeyleri açısından farklılık yoktu (p:0,19). Kronik bel ağrısı olan hastaların UFAA-7, HADS-A ve HADS-D skorları ortalamaları sırasıyla 1392,7±1735,5 MET-dk/hafta, 8,16 ±4,17, 6,34±3,5 iken, kronik boyun ağrısı olan hastaların UFAA-7, HADS-A, ve HADS-D skorları ortalamaları sırasıyla 1124,6±1042,8 MET-dk/hafta, 9,23 ±3,9, 7,36±3,69 olarak bulundu. Gruplar arasında UFAA-7 skorları açısından fark yoktu (p:0,172) ve her iki grupta fiziksel aktivitenin düşük düzeyde olduğu görüldü. Kronik boyun ağrılı hastaların anksiyete (p:0,044) ve depresyon (p:0,032) skorları kronik bel ağrılı hastalara göre anlamlı ölçüde yüksek bulundu. Bu çalışmada, kronik bel ve boyun ağrılı hastaların fiziksel aktivite seviyeleri benzer ve düşük düzeydeydi. Ancak, kronik boyun ağrılı hastaların anksiyete ve depresyon düzeyleri kronik bel ağrılı hastalara göre daha fazlaydı. Bu durum kronik boyun ağrılı hastalarının ortalama ağrı şiddet düzeylerinin kronik bel ağrılı hastalarının ortalama ağrı şiddet düzeylerinden yüksek olmasından kaynaklanabilir. Bu sonuçlara göre, kronik bel ve boyun ağrılı hastaların fiziksel aktivite düzeylerini artırmaya yönelik programlar düzenlenebilir. Ayrıca, bu hastaların tedavi programlarında anksiyete ve depresyon durumları dikkate alınmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Kronik bel ağrısı, Kronik boyun ağrısı, Fiziksel aktivite düzeyi, Anksiyete, Depresyon.

COMPARISON OF PHYSICAL ACTIVITY, ANXIETY AND DEPRESSION LEVELS IN PATIENTS WITH CHRONIC LOW BACK AND NECK PAIN

Abstract



Chronic low back and neck pain is the most common musculoskeletal disease in the community, which can negatively affect emotional states and physical activity levels of patients negatively. The aim of the study is to compare the levels of physical activity, anxiety and depression in patients with chronic low back and neck pain. One hundred and forty six chronic low back (Group 1, mean age: 44.14 ± 14.08 years, body mass index (BMI) mean: 27.50 ± 4.76 kg/m²) and 98 chronic neck pain (Group 2, mean age: 44.30 ± 13.03 years, body mass index (BMI) mean: 26.57 ± 4.74 kg/m²) patients admitted to Ankara Atatürk Training and Research Hospital Physical Therapy Outpatient Clinic were included in the study. Socio-demographic information of the cases was recorded. The pain levels, physical activity levels, depression and anxiety levels were measured with Visual Analogue Scale (VAS), International Physical Activity Questionnaire-7 (IPAQ-7), and Hospital Anxiety Depression Scale (HADS), respectively. For the analysis, t test and chi-square test were used. The 59.6% of the patients with low back pain were female and 40.4% were male; 69.4% of the patients with chronic neck pain were female and 30.6% were male. The groups were similar in terms of age ($p:0.932$), sex ($p:0.119$), and BMI ($p:0.135$). Chronic low back and neck pain averages were found as 5.89 ± 1.49 cm and 6.13 ± 1.43 cm, respectively. The pain severity of the groups was moderate-severe and there was no difference in pain levels between the groups ($p:0.19$). The mean scores of IPAQ-7, HADS-A and HADS-D scores of patients with chronic low back pain were 1392.7 ± 1735.5 MET-min/week, 8.16 ± 4.17 , 6.34 ± 3.5 , respectively, while IPAQ-7, HADS-A and HADS-D scores of patients with chronic neck pain respectively, were found to be 1124.6 ± 1042.8 MET-min/week, 9.23 ± 3.9 , 7.36 ± 3.69 , respectively. The IPAQ-7 scores were similar between the groups ($p:0.172$) and the scores were low in both groups. The anxiety ($p:0.044$) and depression ($p:0.032$) scores of patients with chronic neck pain were significantly higher than those of patients with chronic low back pain. In this study, physical activity levels of patients with chronic low back and neck pain were similar and low. However, the anxiety and depression levels of patients with chronic neck pain were higher than those with chronic low back pain. This may be due to the fact that the pain intensity average of chronic neck pain patients are higher than the pain intensity average of chronic low back pain patients. According to these results, programs can be organized to increase the physical activity levels of patients with chronic low back and neck pain. In addition, anxiety and depression should be considered into treatment programs for these patients.

Keywords: *Chronic low back pain, Chronic neck pain, Physical activity level, Anxiety, Depression.*



ERZURUM BÖLGESİNDE HUMAN PAPİLLOMA VİRUS TİPLERİNİN ARAŞTIRILMASI

Erkan ÖZMEN ¹, Ülkü ALTOPARLAK ¹, Abdulkadir GÜLEN ¹

¹ Atatürk Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Tıbbi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Erzurum, Türkiye

drerkan81@gmail.com, ulku.altoparlak@atauni.edu.tr, abdulcadir.gulen@atauni.edu.tr

Özet

Serviks kanseri kadınlarda en sık görülen üçüncü kanser türü olup her yıl dünya çapında 300.000 den fazla kadının ölümüne yol açmakta ve tüm kadın kanserlerinin yaklaşık %10'unu oluşturmaktadır. İnsan papilloma virusu (HPV)'nin neden olduğu enfeksiyonlar servikal kanserlerin başlıca nedeni olup servikal intraepitelyal neoplaziye (CIN) öncülük ederler. Dünya çapında serviks kanserlerinin % 99'undan fazlası HPV ile ilişkilendirilmiştir. HPV tipleri karsinojenik potansiyellerine göre gruplandırıldığında; düşük riskli HPV'ler (6, 11, 40, 42, 43, 44, 54, 55 ve 62), olası yüksek riskli HPV'ler (26, 53 ve 66) ve yüksek riskli HPV'ler (16 başta olmak üzere 18, 31, 33, 35, 39, 45, 51, 56, 58, 59, 68, 73 ve 82) olarak gruplandırılmaktadırlar. HPV16 ve 18 tipleri birlikte vakaların yaklaşık % 70'inden sorumludur.

Bu çalışmada 1 Temmuz 2017 ile 9 Mayıs 2018 tarihleri arasında Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Tıbbi Mikrobiyoloji laboratuvarına HPV şüphesi ile gönderilen 100 servikal sürüntü örneği incelendi. Serviks ağzından bir fırça ile alınan swab örnekleri koruyucu sıvı içeren nakil şişelerine yerleştirildi ve laboratuvarımıza gönderildi. Sürüntü örnekleri moleküler (Polimeraz Zincir Reaksiyonu-PZR) yöntemler kullanılarak HPV virusu açısından değerlendirildi. Bu amaçla tek örnekte HPV 16, HPV 18 ve 45, P3 (HPV 31, 33, 35, 52, 58), P4 (HPV 51, 59) ve P5 (HPV 39, 56, 66, 68) tiplerini saptayabilen Xpert HPV Test (Cepheid, Inc, Sunnyvale, CA) kitleri kullanıldı.

Hastaların yaşları 18 ile 64 arasında olup, ortalaması 39.56±9.4 idi. Toplam 100 hastanın 22'sinde pozitiflik tespit edildi. Pozitif olan hastaların yaş ortalamaları 37.14±11.29 idi. Bunlardan 3 hastada sadece HPV 16 pozitifliği tespit edilirken, 2'sinde HPV 18-45 tek başına pozitif idi. Altı hastada HPV P3, 2 hastada HPV P4 ve 4'ünde HPV P5'in tek başına pozitiflikleri saptandı. Bir hastada P4 ve P5 birlikte pozitifliği mevcutken, ikisinde P3 ve P4, birinde HPV 16 ve P3, 1'inde HPV 16, P3 ve P5'in birlikte pozitifliği tespit edildi.

Sonuç olarak, bu çalışma Erzurum bölgesindeki kadınlarda HPV enfeksiyonunun viral genotip dağılımını ortaya koymaktadır. Bölgemizde en fazla P3 (HPV 31, 33, 35, 52, 58) tipi tespit edilmiştir. Bu çalışmada elde edilen bulgular Erzurum bölgesindeki popülasyonda servikal tarama ve aşılama için bizlere önemli bilgiler sunmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Serviks kanseri, HPV 16, Tiplendirme

INVESTIGATION OF HUMAN PAPILLOMA VIRUS TYPES IN ERZURUM REGION

Abstract

Cervical cancer is the third most common type of cancer in women and leads to the death of more than 300 000 women worldwide every year and accounts for about 10% of all female cancers. Infection caused by human papilloma virus (HPV) is the leading cause of cervical cancer and leads to cervical intraepithelial neoplasia (CIN). More than 99% of cervical cancers worldwide have been associated with HPV. When HPV types are grouped according to their carcinogenic potential; low-risk HPVs (6, 11, 40, 42, 43, 44, 54, 55 and 62), possible high-risk HPVs (26, 53 and 66) and high-risk HPVs (most



frequently 16 and 18, 31, 33, 35, 39, 45, 51, 56, 58, 59, 68, 73, 82). HPV16 and 18 types are responsible for about 70% of cases.

In this study, 100 cervical swab samples sent to the Medical Microbiology Laboratory of Atatürk University Medical Faculty Hospital between 1 July 2017 and 9 May 2018 were examined. Samples of swab taken with a brush from the cervix mouth were placed in transport vials containing protective liquid and delivered to our laboratory. Swab samples were evaluated for HPV virus using molecular (Polymerase Chain Reaction-PZR) methods. For this purpose, Xpert HPV Test (Cepheid, Inc, Sunnyvale, CA) was used to identify HPV 16, HPV 18 and 45, P3 (HPV 31, 33, 35, 52, 58), P4 (HPV 51, 59) and P5 (HPV 39, 56, 66, 68) types in a single sample.

The mean age of the patients ranged from 18 to 64 years with a mean of 39.56 ± 9.4 . Positivity was detected in 22 of 100 patients. The mean age of the positive patients was 37.14 ± 11.29 . Of these, only HPV 16 positivity was detected in 3 patients, whereas HPV 18-45 alone in 2 was positive. HPV P3 in six patients, HPV P4 in two patients and HPV P5 in four patients were found to be positive. Multiple positives were also detected in this study; P4 + P5 in one patient, P3 + P4 in two patients, HPV 16 + P3 in one patient and HPV 16 + P3 + P5 in one patient

In conclusion, this study reveals the viral genotype distribution of HPV infection in women in Erzurum region. The most P3 (HPV 31, 33, 35, 52, 58) types were detected in our region. The findings in this study provide important information for cervical screening and vaccination in population in Erzurum region

Keywords: *Cervical cancer, HPV-16, Typing*



HEMODİYALİZ UYGULANAN HASTALARIN DİYET VE SIVI KISITLAMASINA UYUMUNDA HEMŞİRELİK EĞİTİMİNİN ÖNEMİ

Esra Başer¹, Mukadder Mollaoğlu¹

¹ Cumhuriyet Üniversitesi, Hemşirelik Bölümü, Sivas, Türkiye

esra_baser568@hotmail.com

mukaddermollaoglu@gmail.com

Özet

Amaç: Kronik böbrek yetmezliği (KBY) prevalansı ve sonucunda hemodiyaliz tedavisi alan hasta sayısı ülkemizde ve dünyada giderek artmaktadır. Hemodiyaliz hastalarında diyet uygulaması tedavi sürecinin önemli bir kısmını oluşturmaktadır. Hemodiyaliz hastalarında diyet uyumu, diyaliz komplikasyonlarını azaltmakta, hastaların yaşam kalitesini artırmaktadır. Bu derleme hemodiyaliz hastalarında diyet ve sıvı kısıtlaması eğitiminin hastaların uyumuna etkisini önemi ortaya koymaktadır.

Yöntem: Bu çalışma bir derleme ve literatür çalışmasıdır.

Bulgular: KBY'nin prognozunu uzun olan ve genelde diyaliz ile seyreden bir hastalıktır. Hemodiyaliz tedavisinin başarılı olabilmesi diyet uyumu, sıvı kısıtlamasını, ilaçların düzenli kullanılmasını ve düzenli diyaliz takibini gerektirmektedir. Hemodiyaliz hastalarında sıvı fazlalığı ve diyet uyumsuzluk sık karşılaşılan sorunlardır. Uyumsuzluk sonucunda da mortalite ve sağlık harcamaları ve hastaneye yatış oranları artmaktadır. Yapılan çalışmalarda hemodiyaliz hastalarında uyumsuzluk %10 ile %60 arasındaki oranlarda değişmektedir. Hastaların diyet ve sıvı kısıtlaması tedavilerine uyumlarını artırmak için çeşitli yöntemler denenmiştir. Eğitim vermek, ödüllendirme, bilişsel davranışçı tedavi veya stres yönetimi gibi yöntemler hastaların sıvı kısıtlamasına ve diyetlerine uyumlarını artırmak için kullanılmaktadır. Literatür incelendiğinde sağlık ekibi içerisinde hastaların bakımında önemli rolü olan hemşireler tarafından hastalara verilen eğitimler, bireylerin uyumlarını arttırdığı, klinik parametrelerinde düzeltilmeler olduğu saptanmıştır. Yapılan eğitimlerin hastaların eğitim düzeylerine göre görsel, yazılı materyaller ile tekrarlı olarak yapılması durumunda eğitimin hastalar üzerinde olumlu etkisini arttırdığı belirlenmiştir.

Sonuç: Hastaların tedaviye uyumları; yaşam kalitelerini, tedavinin etkinliğini arttırmakta, hastalığa bağlı olası komplikasyonları ve buna bağlı olarak tedavi maliyetlerini azaltmaktadır. Bu süreçte başta hemşireler olmak üzere diğer sağlık profesyonelleri tarafından düzenli takip, değerlendirme ve gerekli konularda eğitim hastaların diyet ve sıvı kontrolüne uyumlarını artırmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Hemodiyaliz, Diyet, Sıvı Kısıtlaması, Uyum, Hemşirelik

THE IMPORTANCE OF NURSING EDUCATION IN COMPLIANCE DIET AND LIQUID RESTRICTION OF HEMODIALYSIS PATIENTS

Abstract

Objective: The prevalence of Chronic Kidney Disease (CKD) and consequently the number of patients undergoing hemodialysis treatment is increasing in our country and in the world. Dietary compliance in hemodialysis patients constitutes an important part of the treatment process. Diet compliance in hemodialysis patients decreases the complications of dialysis and increases the quality of life of the patients. This review suggests that dietary and fluid restriction training in hemodialysis patients has an effect on the compliance of the patients.



Method: This study is a review and literature study.

Results: CKD is a disease with long prognosis and usually continue with dialysis. The success of hemodialysis treatment requires dietary compliance, fluid restriction, regular use of medications and regular follow-up of dialysis. Fluid excess and dietary nonadherence are common problems in hemodialysis patients. As a result of nonadherence, mortality, health expenditures and hospitalization rates are increasing. In studies conducted, prevalence of nonadherence in hemodialysis patients varies between 10% and 60%. Various methods have been tried to increase compliance of patients with dietary and fluid restriction treatments. Methods such as giving training, rewarding, cognitive behavioral therapy or stress management are used to increase compliance with patients' fluid restriction and diet. When the literature is examined, it has been determined that trainings given to nurses who have an important role in the care of the patients in the health team increase patients compliance and improve their clinical parameters. It has been determined that if the trainings are performed repeatedly with visual and written materials according to the education levels of the patients, the education increases the positive effect on the patients.

Conclusion: Treatment compliance of patients; improve the quality of life, the effectiveness of treatment, reduce possible complications related to the disease and the cost of treatment accordingly. In this process, nurses and other health professionals in the process regularly monitor, evaluate and education, improve the compliance of dietary and fluid control.

Keywords: Hemodialysis, Diet, Liquid Restriction, Compliance, Nursing



KRONİK HASTALIĞI OLAN HASTALARDA HAREKET ETME VE DÜŞME KORKUSU

Mukadder Mollaoğlu¹, Esra Başer¹

¹Cumhuriyet Üniversitesi, Hemşirelik Bölümü, Sivas, Türkiye

mukaddermollaoglu@gmail.com

esra_baser568@hotmail.com

Özet

Amaç: Kronik hastalıklar bireylerin günlük yaşam aktivitelerinde kısıtlamalara, fiziksel harekette azalmaya neden olabilmektedir. Bu çalışma kronik hastalığı olan bireylerde fiziksel aktivitelerinin sınırlandırılmasına neden olan hareket korkusu ve düşme korkusunun belirlenmesi amacıyla yapılmıştır.

Yöntem: Bu çalışma, bir üniversite hastanesinin dahili kliniklerinde tedavi gören kronik hastalığa sahip 300 birey üzerinde tanımlayıcı nitelikte yapılmıştır. Veriler demografik özellikleri belirlemeye yönelik hasta tanıtım formu, Tampa Kinezyofobi Ölçeği (TKÖ) ve Tinetti Düşme Etkinlik Ölçeği (TDEÖ) kullanılarak toplanmıştır. Verilerin değerlendirilmesinde SPSS (22.0) paket programı kullanılmıştır.

Bulgular: Hastaların %55'i kadın, %42.3'ü 46-65 yaş arasında, %43.3'ü ilköğretim mezunu, %73'ü evlidir. Hastaların sırasıyla; %56'sı kalp damar, %44'ü endokrin ve %37.7'si solunum sistemi ile ilgili kronik bir hastalığa sahip oldukları belirlenmiştir. Dahili kliniklerde yatan hastaların hastaların %82'sinin son bir yılda hiç düşmediği ancak %29.7'sinin düşme korkusu yaşadığı tespit edilmiştir. Hastaların TKÖ ortalaması 42.75 (SS: ±5.81), TDEÖ ortalaması ise 45.52 (SS:3.11) dir. TKÖ toplam puanı ile sosyodemografik özellikler karşılaştırıldığında yaş ile doğru orantılı, eğitim ve gelir durumu ile ters orantılı olarak istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($p<0.05$). Kronik hastalıklar açısından kalp damar hastalığı olanlarda daha yüksek oranda hareket korkusu bulunmuştur ($p:0.017$). TDEÖ ile yaş arasında doğru yönde anlamlı bir ilişki, eğitim durumu ile ters ilişkili bir ilişki saptanmıştır. Emekli bireylerin, göğüs hastalıkları servisinde tedavi olan ve kalp damar, nöroloji, gastrointestinal, solunum ve kas iskelet sistemi sorunu olan hastaların düşme korkusu daha yüksek oranda istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.005$). Ayrıca, TKÖ ve TDEÖ ölçekleri arasında pozitif yönlü anlamlı bir ilişki saptanmıştır ($p=0.00$). Hastalarda hareket etme korkusu arttıkça düşme korkusu da artmaktadır.

Sonuç: Kronik hastalıklar hareket ve düşme korkusunu arttırmakta, düşme korkusu da bireylerin hareket kısıtlamalarına neden olmaktadır. Hemşireler hastanede yatan bireylerde aktivite azlığına bağlı olarak gelişebilecek komplikasyonları erken aşamada belirleyip uygun hemşirelik bakımını vermelidir.

Anahtar Kelimeler: Kronik hastalıklar, hareket korkusu, düşme korkusu, hemşirelik

FEAR OF MOVEMENT AND FALLING IN PATIENTS WITH CHRONIC ILLNESS.

Abstract

Objective: Chronic illnesses can lead to limitations in individuals' daily life activities, and to a reduction in physical activity. This study was conducted to determine fear of movement and fear of falling which causes physical activity limitation in individuals with chronic illness.

Method: This descriptive study was conducted with a total of 300 patients with chronic illnesses at the internal clinics of a university hospital. The data were collected using Tampa Scale for Kinesiophobia (TSK), Tinetti's Effect Scale Of Fall (TESF) and the Patients Information Form to



identify demographic characteristics of patients. Analyses were performed using SPSS version 22.0 statistical software.

Results: 55% of the patients were female, 42.3% were between 46-65 years, 43.3% were primary school graduates and 73% were married. In the order of patients; 56% had cardiovascular, 44% had endocrine and 37.7% had a chronic disease related to the respiratory system. It was found that 82% of the patients did not fall in the last one year but 29.7% were in fear of falling in internal clinics. The mean TSK of the patients was 42.75 (SD: ± 5.81) and the mean TEF was 45.52 (SD: 3.11). When the sociodemographic characteristics were compared with the total score of TSK there was a statistically significant relation with age and inversely proportional to education and income status ($p < 0.05$). In terms of chronic illnesses, those with cardiovascular disease had a higher fear of movement ($p: 0.017$). There was a significant relationship between TEF and age in the right direction and an inverse relationship with education status. Retired individuals, who were treated in the chest diseases service and patients with cardiovascular, neurological, gastrointestinal, respiratory and musculoskeletal problems were more likely to have a statistically significant fear of falling ($p < 0.005$). In addition, there was a positive relationship between the TSK and TEF scales ($p = 0.00$). The fear of falling also increases as the fear of moving in patients increases.

Conclusion: Chronic illnesses increase fear of movement and falling, and fear of falling leads to restriction of movement of individuals. Nurses should determine the complications that may arise due to inadequate activity in the hospital in early stage and give appropriate nursing care.

Keywords: *Chronic illnesses, fear of movement, fear of falling, nursing*



10-14 YAŞ GRUBU ERKEK VE KADIN BOKSÖRLERİN ANTROPOMETRİK DEĞERLERİ VE SOMATOTİP ÖZELLİKLERİ

Vedat AYAN¹, Selami YÜKSEK¹, Fatih GÜR², Burak KURAL¹, Hüseyin EROĞLU³

¹Karadeniz Teknik Üniversitesi, Beden Eğitim ve Spor Yüksekokulu, Trabzon, Türkiye

²Pamukkale Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Denizli, Türkiye

³Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu, Kahramanmaraş, Türkiye

Özet

Bu araştırmanın amacı, 10-14 yaş grubu erkek ve kadın boksörlerin antropometrik ve somatotip yapılarının incelenmesidir. Çalışmaya Trabzon İl'inde boks sporuyla uğraşan ve yaş ortalamaları 13 yıl olan 25 erkek ve 2 kadın boks sporcu gönüllü olarak katıldı. Erkek boksörlerin boy ortalamaları $144,7 \pm 11,1$ cm, vücut ağırlığı ortalamaları $42,6 \pm 12,7$ kg iken kadın boksörlerin boy ortalamaları $147,5 \pm 6,3$ cm, vücut ağırlığı ortalamaları ise $38,4 \pm 11,8$ kg olarak bulundu. Çalışmaya katılan sporcuların boy uzunlu, vücut ağırlığı, triceps, subscapular, suprailiac ve calf deri kıvrımı kalınlığı, dirsek ve diz genişliği ile biceps ve calf çevre ölçümleri alındı. Antropometrik ölçüler International Biological Programme (IBP) ve Anthropometric Standardization Reference Manual (ASRM)'in öngördüğü teknikler doğrultusunda uygulandı. Sporcuların somatotip özelliklerini belirlemek amacıyla Heath-Carter yöntemi kullanıldı. Alınan bütün ölçümlerin aritmetik ortalamaları, standart sapmaları hesaplandı. İstatistiki analiz için SPSS 17.0 paket program kullanıldı. Çalışmaya katılan erkek boksörlerin somatotip ortalama değerleri 3,2-5,2-2,2 (endomorfik mezomorf) ve kadın boksörlerin somatotip ortalamaları ise 2,5-3,9-3,7 (ektomorfik mezomorf) olarak bulundu. Sonuç olarak sporcuların antropometrik değerleri ve somatotip yapıları spora yönlendirmede oldukça önemlidir. Bu çalışma ile boks sporcularının somatotip yapılarını belirlemekle birlikte elde edilen veriler ışığında erken dönem boks sporcusu seçimine ve bu alanda gerçekleştirilen çalışmalara katkı sağlanacağı düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Antropometri, Somatotip, Boks

THE ANTHROPOMETRIC VALUES AND SOMATOTYPES OF 10-14 YEAR-OLD MALE AND FEMALE BOXERS

Abstract

The aim of this research is to examine anthropometric and somatotype structures of 10-14 age group male and female boxers. 25 male and 2 female boxers (mean age 13 years old) from Trabzon province voluntarily participated in the study. Mean height and mean weight of the male boxers were found as $144,7 \pm 11,1$ cm $42,6 \pm 12,7$ kg, and mean height and mean weight of the female boxers were found as $147,5 \pm 6,3$ cm, $38,4 \pm 11,8$ kg. The height, weight, triceps, subscapular, suprailiac and calf skinfold thickness, and elbow and knee width, relaxed biceps and calf circumference measurements of the athletes participated in the study were taken. Anthropometric measurements were taken by means of the techniques accredited by the International Biological Programme (IBP) and Anthropometric Standardization Reference Manual (ASRM). Heath-Carter method was used to determine their somatotypes. The mean values of all the measurements taken and the standard deviations were calculated. The statistical analyses of the measurements were carried out by using SPSS 17.0. The mean somototype values of the male participants were found as 3,2-5,2-2,2 (endomorphous mesomorph) and the those of the female participants were found as 2,5-3,9-3,7 (ectomorphous mesomorphy). As a conclusion the athletes' anthropometric values and somatotypes are significant in guidance to sports. We assume that this study with the help of the data collected here



will contribute to the selection of the boxers at early stages and to the studies carried out in this field as well as determining the somatotypes of the boxers.

Keywords: *Anthropometry, Somatotype, Box*



ÇOCUK HASTANESİNDEKİ HASTA YAKINI BAŞVURULARININ DEĞERLENDİRİLMESİ

Fatma DAŞDEMİR¹, Elif GÜLER KAZANCI², Fikriye TEKİN¹, Süha SERİN¹, Özlem BÜLBÜL¹, Münevver SÖNMEZ¹, Tanju ÇELİK¹

¹S.B.Ü. İzmir Dr. Behçet Uz Çocuk Hastalıkları Ve Cerrahisi Eğitim Ve Araştırma Hastanesi, İzmir, Türkiye

fatmaatasdemir@hotmail.com

fikriye.tekin@saglik.gov.tr

suhaserin@gmail.com

ozlemgenc@gmail.com

munevverunlu@gmail.com

tanju.celik@saglik.gov.tr

² Sağlık Bilimleri Üniversitesi, İstanbul, Türkiye

kazancielif495@gmail.com

Özet

AMAÇ; Sağlık hizmeti alanında, hasta yakını başvurularının etkin değerlendirilmesinin yapılarak, belirlenen sorun alanlarında yerinde çözümleri ve çözüm sürekliliğini sağlamaktır.

YÖNTEM; Tanımlayıcı araştırmanın örneklemini, İzmir ilinde bir çocuk hastanesinde 2017 yılı tüm hasta başvuruları oluşturmaktadır. Veriler 1293 hasta yakını başvurularından; Hasta Hakları, SABİM, BİMER, CİMER, başvuru formları tek tek incelenip, değerlendirilerek oluşturulmuştur. Veriler SPSS 16.0 paket programı, sayı-yüzde ve ki-kare istatistik testleri ile değerlendirildi.

BULGULAR; Son üç yılda kurumdaki hasta başvurularının, yıllara göre %100 arttığı belirlendi ($p < .05$). 2017 yılında yapılan bu çalışmada, 1293 hasta yakını başvuruları değerlendirildi. Başvuru sahiplerinin yaş ortalamaları 20 ± 1.61 idi. 15-24 yaş grubu ebeveynlerin çocukları için başvurularının, daha ileri yaşlardaki ebeveynlerin başvurularına göre daha fazlaydı ($p < .05$). Hasta hakları birimine görüşme yapılarak, HHF (Hasta Hakları Şikâyet Formu) dolduran hasta yakınlarının (593 hasta yakını) SABİM, BİMER, CİMER başvurularından (710) daha az olduğu belirlendi. SABİM başvurularının (508), BİMER (165) ve CİMER (37) başvurularından daha fazla olduğu görüldü. Tüm hasta yakını başvuruları, başvuru yerlerine göre değerlendirildiğinde ise en çok başvuru alanının ayaktan hizmet (poliklinikler) olduğu (943 hasta yakını) saptandı. Daha sonraki başvuru yoğunluğunun, Çocuk Acil Hizmet alanında (150) olduğu belirlendi. Ayrıca tüm klinikler (60), laboratuvarlar (68) ve görüntüleme hizmetleri (68), temizlik ve güvenlik hizmeti (55) başvurularının 61 ± 1.31 olduğu belirlendi. Hasta yakınlarının, hastaneye en az başvuru yaptıkları bölümün yoğun bakım üniteleri (17) olduğu saptandı ($p < .05$).

SONUÇ; Çocuk hastanesinde yapılan bu çalışma ile bebeği/çocuğu olan ebeveynlerin hastanelerde en çok poliklinik hizmetinde başvuru yaptıkları saptanmıştır (%71). Hasta yakını başvurularında en az yoğun bakım ünitelerindeki hastaları için olduğu belirlenmiştir (%1.6).

Genç ve tek çocuklu ailelerin bebeklerinin/çocuklarının, 30 yaşından büyük iki ve daha fazla çocuğu olan ebeveynlerin başvurularından daha yaygındı. Ailenin eğitim durumu ve yaşadığı bölge (il/ilçeler/diğer illerden gelen başvurular) yapısı başvuru yapılmasında etkili bulundu. Başvuru yapan



tüm hasta yakınlarına (1293) kurum olarak danışmanlık yapılarak, başvuru sahipleri ile karşılıklı görüşmeler ve yazışmalar ile yerinde çözülmüştür (%100).

Anahtar Kelimeler; *Hasta Yakını, Hasta Hakları, Sağlık Hizmeti.*

EVALUATION OF THE APPLICATION OF THE PATIENT'RELATIVES IN THE CHILD HOSPITAL

Abstract

OBJECTİVE; The objective of this study is that in the field of health services is to make effective evaluation of applications for patients' complaints and to ensure the effectiveness of on-site solutions in the determined problem areas.

METHODOLOGY; The sample of the descriptive study constitutes all patient applicants in the year 2017 in a children's hospital in İzmir. Data were collected from 1293 patients with relatives; Patient Rights, SABİM, BİMER, CİMER, application forms were examined and evaluated individually. Data the SPSS 16.0 package program was evaluated by number-percentage statistical tests.

RESULTS; In the last three years, it was determined that the number of institutional patient applicants increased by 100% compared to the years ($p < .05$). In this study conducted in 2017, 1293 patients were evaluated for relatives. The average age of applicants was 20 ± 1.61 . The age group of 15-24 years was higher for parents of children than for those of older parents ($p < .05$). By interviewing in the Patient Rights Unit, it was determined that the number of relatives (593 patients) who complied with the HHF (Patient Rights Complaint Form) was less than that of SABİM, BİMER, CİMER applications (710). It was seen that the SABİM applications (508) were more than the applications of BİMER (165) and CİMER (37). When all relatives' complaints were evaluated according to the application places, it was determined that the application area was mostly foot patient services (943 patients). Subsequent application intensity were determined to be in the area of Pediatric Emergency Services (150). Beside, it was also determined that all clinics (60), laboratories (68) and imaging services (68), cleaning and security services (55) were 61 ± 1.31 . It was found that the relatives of the patients had the least intensive care units (17) in the hospital ($p < .05$).

RESULT; This study in the pediatric hospital found that the family with the infants / children applied the most in the foot patient services (71%). Patient relatives were found to be at least in intensive care units for their referral (1.6%). Infants / children of young and single-child families were more prevalent than those of parents with two or more children in over 30 age. The educational status of the family and the area in which they lived (provinces / counties / other counties) were effective in making the density application. All patients who applied to the hospital (1293) were counseled as an institution and resolved on-site with interviews and correspondence with the applicants (100%).

Keywords; *Patient Relative, Patient Right, Health Care.*



YENİ GÖRÜNMEZ ORGANIMIZ MİKROBİYOTA İLE İLGİLİ GÜNCELLEMELER

Fatma Esin KIRIK

Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Tıbbi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Niğde, TÜRKİYE

fatmaesinkirik@ohu.edu.tr

Özet

Mikroorganizmalar yeryüzünü olduğu gibi insan vücudunu da kaplamaktadırlar. Yararlı olan mikroorganizma sayısı zararlı olanlardan çok daha fazladır. İnsan vücudunda simbiyotik olarak yaşayan bakteri, virüs, mantar gibi mikroorganizma topluluklarının tümü insan mikrobiyotası olarak adlandırılmaktadır. Sadece insan bağırsak mikrobiyotasında bulunan bakteri hücre sayısının bile tüm insan vücudundaki toplam hücre sayısından 1.3 kat fazla olduğu, bu bakterilerin toplam ağırlıklarının ise yaklaşık 1.5 kilogram olduğu belirtilmiştir. Mikrobiyotası yok edilmiş deney hayvanlarının yaşamlarını sürdüremediği daha önceden biliniyor olsa da insan mikrobiyotasının hastalıkta ve sağlıktaki rolü ancak 2007 yılında başlatılan ve tüm dünyada sağlık bilimlerinin bakış açısını önemli ölçüde değiştiren İnsan Mikrobiyom Projesi (IMP) ile anlaşılabilmiştir. İnsan Mikrobiyom Haritası'nın çıkarıldığı IMP ve sonrasında gerçekleştirilen çeşitli araştırmalar mikrobiyotanın tahmin edilenden çok daha fazla öneme sahip olduğunu göstermiştir. Mikrobiyotanın bağışıklık sistemini eğitme, gıdalardan ekstra enerji sağlama, besin maddelerinin emilimini artırma, insanlar tarafından üretilmeyen vitamin gibi yararlı bileşikler sentezleme, insanlar tarafından sindirilemeyen besinleri sindirme, yabancı patojenlere karşı vücudu koruma gibi işlevleri vardır. Bunların yanısıra mikrobiyota üyelerinin kişiye özel tıp uygulamalarında tedavi edici ajan olarak da kullanılabileceği de keşfedilmiştir. Dengeli bir konak- mikrobiyota ilişkisi sağlık ile, dengesiz bir konak-mikrobiyota ilişkisi ise kanser, obezite, diyabet, gibi ciddi metabolik hastalıklar ve hatta Alzheimer Hastalığı, Parkinson Hastalığı, şizofreni, depresyon gibi pek çok nörodejeneratif hastalıkla ilişkilendirilmektedir. Bu hastalıkların tedavisinde mikrobiyota ve ürünlerinin kullanıldığı fekal mikrobiyota transplantasyonu gibi yeni geliştirilmiş kişiye özel tıp uygulamaları oldukça başarılı olmuştur. En güncel klinik ve deneysel veriler kullanılarak yapılmış bu derleme, yeni bir görünmez organ olarak kabul edilen insan mikrobiyotasının hastalıkta ve sağlıkta önemini vurgulamak amacıyla yapılmıştır. Sonuç olarak, insan mikrobiyotasının yapısının ve rolünün aydınlatılması insan sağlığının iyileştirilmesinde ve daha geçerli tedavi yöntemlerinin geliştirilmesinde oldukça yararlı olacaktır.

Anahtar Kelimeler: *İnsan, Mikrobiyota, Hastalık, Sağlık, Tedavi*

UPDATES ABOUT OUR NEW INVISIBLE ORGAN MICROBIOTA

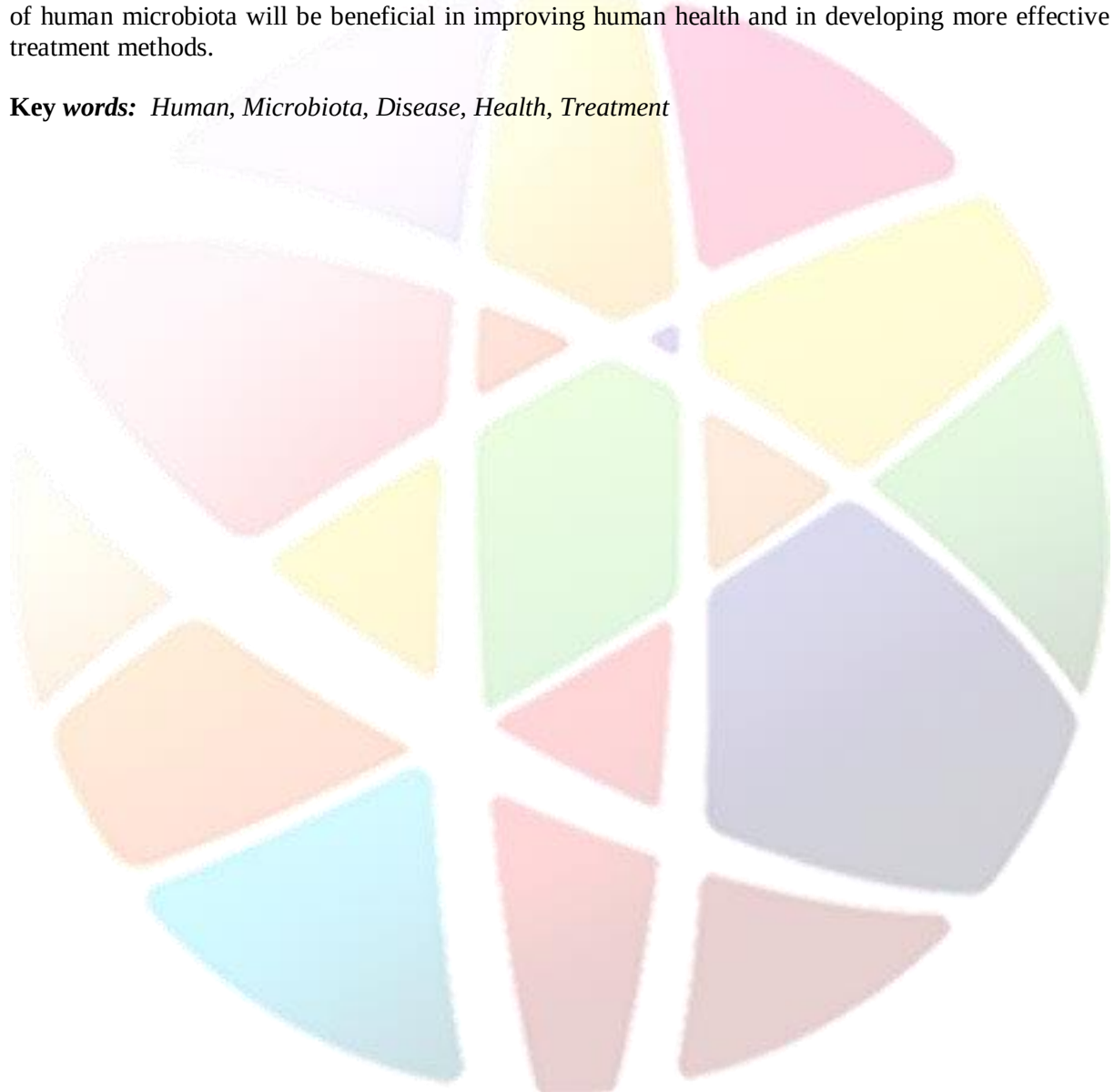
Abstract

Microorganisms cover everywhere on the earth as well as the human body. The number of beneficial microorganisms is much more than the harmful ones. All microorganism communities such as bacteria, viruses and fungi that live symbiotically in the human body are called human microbiota. The number of bacterial cells only in human intestinal microbiota is 1.3 times greater than the total number of cells in the whole human body, and the total weight of these bacteria is about 1.5 kilograms. Although it was previously known that experimental animals without microbiota can not survive, the role of human microbiota in disease and health could only be understood by the Human Microbiome Project (HMP), which started in 2007 and significantly changed the perspective of health sciences worldwide. After various investigations and the HMP which created the Human Microbiome Map, it has become clear that microbiota had much more importance than predicted. Microbiota has functions such as training the immune system, providing extra energy from the foods, enhancing the absorption of nutrients, synthesizing useful compounds such as vitamins that can not be produced by humans,



digesting foods that can not be digested by humans, and protecting the body against foreign pathogens. In addition, it has been discovered that microbial members may also be used as therapeutic agents in personalized medicine applications. A balanced host-microbiota relation is associated with health, and an unbalanced host-microbiota relation is associated with many severe metabolic diseases such as cancer, obesity, diabetes and even many neurodegenerative diseases such as Alzheimer's disease, Parkinson's disease, schizophrenia and depression. Newly developed personalized medicine applications such as fecal microbiota transplantation using microbiota and its products have been quite successful in the treatment of these diseases. This review, using the most current clinical and experimental data, was carried out to emphasize the importance of human microbiota, considered as a new invisible organ, in disease and health. In conclusion, the clarification of the structure and the role of human microbiota will be beneficial in improving human health and in developing more effective treatment methods.

Key words: *Human, Microbiota, Disease, Health, Treatment*



PROSTAT KANSERİ TEDAVİSİNDE RADYOTERAPİYE DESTEK OLARAK, İMİPRAMİN KULLANILABİLİR Mİ?

Fatma SÖĞÜT¹, Songül BARLAZ US², Derya YETKİN³, Şakir Necat YILMAZ⁴, Serap YALIN⁵, Ülkü ÇÖMELEKOĞLU⁶

¹Mersin University, Vocational School of Medical Services, Mersin, TURKEY

fatmasogut@gmail.com

²Mersin University, Department of Radiation Oncology, Mersin, TURKEY

barlaz@gmail.com

³Mersin University, Advanced Technology Education Research and Application Center, Mersin, TURKEY

Deryayetkin84@gmail.com

⁴Mersin University, Department of Histology and Embryology, Mersin, TURKEY

nyilmaz@yahoo.com

⁵Mersin University, Department of Biochemistry, Mersin, TURKEY

syalin01@hotmail.com

⁶Mersin University, Department of Biophysics, Mersin, TURKEY

ucomelek@yahoo.com

Özet

Prostat kanseri erkeklerde yaygın görülen bir kanser türüdür. Tedavisinde radyoterapi yöntemi sıklıkla kullanılmaktadır. Ancak prostat kanseri hücreleri radyoterapiye dirençli olduğundan radyoterapi etkinliğini artıracak yeni tedavi yöntemleri araştırılmaktadır. Yapılan araştırmalarda bir antidepresan olan imipraminin kanserli dokularda bulunan voltaja duyarlı potasyum kanallarının bir alt türü olan Eag1 kanalının blokörü olduğu gösterilmiştir. Bu çalışmada prostat kanserinde de eksprese olan Eag1 kanalının bloke edilmesinin, prostat kanseri hücresinde radyoterapiyi ne yönde etkileyeceği elektrobiyofiziksel olarak incelenmiştir.

Çalışmada DU145 prostat kanseri hücre hattı kullanılmıştır. Hücreler kontrol, imipramin, radyoterapi ve imipramin uygulanmış radyoterapi (tek fraksiyon olarak 6 Gy radyasyon) grubu olmak üzere 4 gruba ayrılmıştır. Elektrobiyofiziksel özelliklerin değerlendirilmesi amacıyla hücrelerden yama kenetleme yöntemi ile tüm hücre modunda, akım kayıtları alınarak, maksimum akım değerleri karşılaştırılmıştır.

Yapılan istatistiksel analiz sonucunda imipramin uygulanan prostat kanseri hücrelerinde akım değerlerinin diğer gruplara göre anlamlı şekilde azaldığı görülmüştür ($p < 0,05$). Diğer gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p > 0,05$).

Sonuç olarak, imipraminin özellikle kanserli dokularda eksprese olan Eag1 kanal akımlarını bloke ettiği, ancak radyoterapi uygulanan ve imipramin uygulanmış radyoterapi gruplarının akımlarında böyle bir etki göstermediği ortaya konmuştur. Bu da imipraminin radyoterapiye destek bir tedavi olarak öngörülmesinden çok ayrı bir tedavi olarak değerlendirilebileceğini düşündürmüştür.



Anahtar Kelimeler: *Radyoterapi, Yama kenetleme, İmipramin, Prostat kanseri, Eag1 kanalı*

Bu çalışma Mersin Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Birimi tarafından 2017-2-AP4-2537 no'lu araştırma projesi ile desteklenmiştir.

CAN IMIPRAMINE BE USED AS RADIOTHERAPY SUPPORT IN PROSTATE CANCER TREATMENT?

Abstract

Prostate cancer is a common cancer type in men. Radiotherapy is frequently used in the treatment. However, since the prostate cancer cells are resistant to radiotherapy, new treatment methods are being investigated that will increase the effectiveness of radiotherapy. In the investigations, imipramine, an antidepressant, has been shown to be a significant inhibitor of the Eag1 channel, a subtype of voltage-sensitive potassium channels found in cancerous tissues. In this study, it was investigated electrophysiologically how blocking Eag1 channel, which is expressed in prostate cancer, would affect radiotherapy in prostate cancer cell.

In the study DU145 prostate cancer cell line was used. Cells were divided into 4 groups: control, imipramine, radiotherapy and imipramine applied radiotherapy group (6 Gy radiation as a single fraction). In order to evaluate the electrophysical properties, the current values were taken in whole cell mode by patch clamp method and the maximum current values were compared.

Statistical analysis showed that current values of prostate cancer cells treated with imipramine decreased significantly compared to the other groups ($p < 0,05$). No statistically significant difference was found between the other groups ($p > 0,05$).

In conclusion, it has been shown that imipramine blocks current values of Eag1 channel which are especially expressed in cancerous tissues. Unlike imipramine group, it has been shown that there is no such effect in the currents of radiotherapy group and imipramine applied radiotherapy group. This suggests that imipramine may be regarded as a very different treatment than anticipated as a radiotherapy supportive therapy.

Key words: *Radiotherapy, Patch clamp, Imipramine, Prostate cancer, Eag1 Channels*

This study was supported by Mersin University Scientific Research Projects Unit with the research project number 2017-2-AP4-2537.



KIRŞEHİR'DEKİ HASTALARDAN İZOLE EDİLEN *KLEBSIELLA PNEUMONIAE* SUŞLARINDA SINIF 1 VE SINIF 2 INTEGRONLARIN ARAŞTIRILMASI

Elif Sevim¹, Ali Sevim¹, Fikriye Milletli Sezgin²

¹ Ahi Evran Üniversitesi, Genetik ve Biyomühendislik Bölümü, Kırşehir, Türkiye

esevim@ahievran.edu.tr

ali.sevim@ahievran.edu.tr

² Ahi Evran Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Tıbbi Mikrobiyoloji, Kırşehir, Türkiye

fikriye.sezgin@ahievran.edu.tr

Özet

Klebsiella pneumoniae bakterisi sepsis, pnömoni, idrar yolu enfeksiyonu ve menenjit gibi ciddi nosokomial enfeksiyonlarla sıklıkla ilişkili olan bir basildir. İntegronlar ise bakterilerdeki doğal gen yakalama sistemi olarak bilinen ana mobil elementler arasında yer almaktadır. Sınıf 1 integronlar hem bir bölgeye spesifik integraz proteinini kodlayan geni (*intI*) taşıyan 5'-korunmuş segmenti hem de bir ya da daha fazla antibiyotik direnç genini ihtiva eden bir değişken bölgeyi içermektedirler. Sınıf 2 integronlar ise hareketli bir genetik eleman olan Tn7 transpozonu ile ilişkilidir ve yapıları sınıf 1 integronlarınıninkilere benzemektedir. Bu çalışmanın amacı, Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi Hastanesi'nde 2014-2015 yılları arasında çeşitli klinik örneklerden elde edilen çoklu ilaç direncine sahip 67 *Klebsiella pneumoniae* suşunda Sınıf 1 ve Sınıf 2 integron gen kasetlerinin varlığını taramaktır. Genomik DNA kaynatma lizis prosedürü kullanılarak elde edilmiştir. Tüm suşlarda Sınıf 1 ve Sınıf 2 integron gen kasetlerinin varlığı spesifik primerler kullanılarak PCR ile araştırılmıştır. Sonuç olarak, 67 *K pneumoniae* suşunun 15'inde (% 47.01) Class 1 integron belirlenmiş ve herhangi bir suşta ise Class 2 integron belirlenmemiştir. Sınıf 1 integron gen kasetlerinin sekans sonuçlarına göre ise *dfrA12* ve *dfrA1* genlerinin en sık görülen genler olduğu belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: *Klebsiella*, Antibiyotik, Direnç, Integron

INVESTIGATION OF CLASS 1 AND CLASS 2 INTEGRONS IN *KLEBSIELLA PNEUMONIAE* STRAINS ISOLATED FROM PATIENTS IN KIRŞEHİR

Abstract

Klebsiella pneumoniae is a bacillus that is commonly associated with serious nosocomial infections such as septicemia, pneumonia, urinary tract infections and meningitis. Integrons are among the main types of mobile elements which are collectively known as a natural gene capture system in bacteria. Class 1 integrons consist of both a 5'-conserved segment carrying the gene *intI* encoding a site-specific integrase protein and a variable region containing one or more antibiotic resistance genes. Class 2 integrons are related to a mobile genetic element, Tn7 transposon, and their structures resemble those of class 1 integrons. The goal of the present study was to screen the the presence of Class 1 and Class 2 integron gene cassettes in 67 *Klebsiella pneumoniae* strains showing multi drug resistance obtained from various clinical samples between 2014 and 2015 at Ahi Evran University Hospital of Kırşehir. The genomic DNA was obtained using the boiling lysis procedure. The presence of Class 1 and Class 2 integron gene cassettes in all strains were investigated by PCR using specific primers. As a results, Class 1 integron was determined in 15 (47.01%) of 67 *K. pneumoniae* strains and Class 2 integron was not determined in any strain. The sequencing results of Class 1 integron gen cassettes showed that *dfrA12* and *dfrA1* genes were the most frequent genes.

Keywords: *Klebsiella*, Antibiotic, Resistance, Integron



KANSER HASTALARINDA DİNİN İNANCIN DEPRESYON VE UMUTSUZLUĞA ETKİSİ

Funda KAVAK¹, Mustafa KAVAK², Aysel ÖZDEMİR³, Abdurrezzak GÜLTEKİN⁴

^{1,2,3,4}İnönü Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi

Özet

Amaç: Gelişen teknolojik imkânlar ile birlikte tanı ve tedavi alanında kaydedilen gelişmeler sonucu kanserin hem dünyada hem Türkiye’de görülme sıklığı gün geçtikçe artmaktadır. 2012 yılında Dünya’da toplam 14.1 milyon insanda yeni kanser vakası ortaya çıkmış ve 8.2 milyon bireyde kanser nedeniyle ölüm gerçekleşmiştir. Dünya’da en çok tanı konulan kanserler akciğer (% 13.0), meme (% 11.9) ve kolon (% 9.7) kanserleridir. Kanser artışının bu hızla devam etmesi durumunda, dünya nüfusunun artışına ve nüfustaki yaşlanmaya bağlı olarak 2025 yılında toplam 19.3 milyon yeni kanser vakası ortaya çıkacağı öngörülmektedir. Bu denli artışa sahip olan kanser, hayatı tehdit etmesinin yanı sıra hasta bireylerde ağır ruhsal sorunların ortaya çıkmasına sebep olabilmektedir. Kanser hastalarında görülen ruhsal problemlerin azalmasında maneviyatın-dini inançların önemli etkileri vardır. Bu araştırma kanser hastalarında dini inancın depresyon ve umutsuzluğa etkisini belirlemek amacıyla yapılmıştır.

Metod: Kesitsel olarak yapılan araştırmanın örneklem sayısı yapılan güç analizi ile 267 olarak belirlenmiştir. Araştırma Aralık 2017-Mayıs 2018 tarihleri arasında yürütülmüştür. Verilerin toplanmasında “Tanıtıcı Özellikler Formu”, “Dini Tutum Ölçeği”, Beck Depresyon Ölçeği (BDE)”, “Beck Umutsuzluk Ölçeği (BUÖ)” kullanılmıştır.

Bulgular: Araştırmaya katılan kanser hastalarının dini inanç ölçek toplam puan ortalamasının 4.51 ± 0.44 , depresyon ölçek toplam puan ortalamasının 19.06 ± 9.38 , umutsuzluk ölçek toplam puan ortalamasının 10.23 ± 1.94 olduğu belirlenmiştir. Araştırmada kanser hastalarının dini inançları ile depresyon ve umutsuzluk düzeyleri arasında bulunan fark istatistiksel olarak anlamlıdır ($p < .05$). Dini inançları yüksek olan kanser hastalarının umutsuzluk ve depresyon düzeyleri azalmaktadır.

Sonuç ve Öneriler: Araştırmada kanser hastalarının depresyon ve umutsuzluk düzeylerinin orta, dini inançlarının yüksek olduğu belirlenmiştir. Sağlık çalışanlarının kanser hastalarında ruhsal olarak rahatlamayı sağlamak için sağlık bakımına maneviyatı katmaları önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Depresyon, Dini İnanç, Hasta, Kanser, Umutsuzluk

THE EFFECT OF RELIGION ON CANCER PATIENTS ON DESPAIR AND DEPRESSION

Abstract

Objective: Developing technological opportunities with developments recorded in the area of diagnosis and treatment is increasing day by day as a result of cancer incidence in the world and Turkey. In 2012, a total of 14.1 million new cases of cancer occurred in the world and 8.2 million individuals died of cancer. The most diagnosed cancers in the world are lung (13.0%), breast (11.9%) and colon (9.7%). If cancer growth continues at this rate, it is predicted that a total of 19.3 million new cases of cancer will emerge in 2025 due to the increase in the world population and the aging of the population. Cancer with such an increase can cause severe mental problems in sick individuals as well as life threatening. There are significant effects of spiritual-religious beliefs in the reduction of mental problems seen in cancer patients. Bu araştırma kanser hastalarında dini inancın depresyon ve umutsuzluğa etkisini belirlemek amacıyla yapılmıştır.

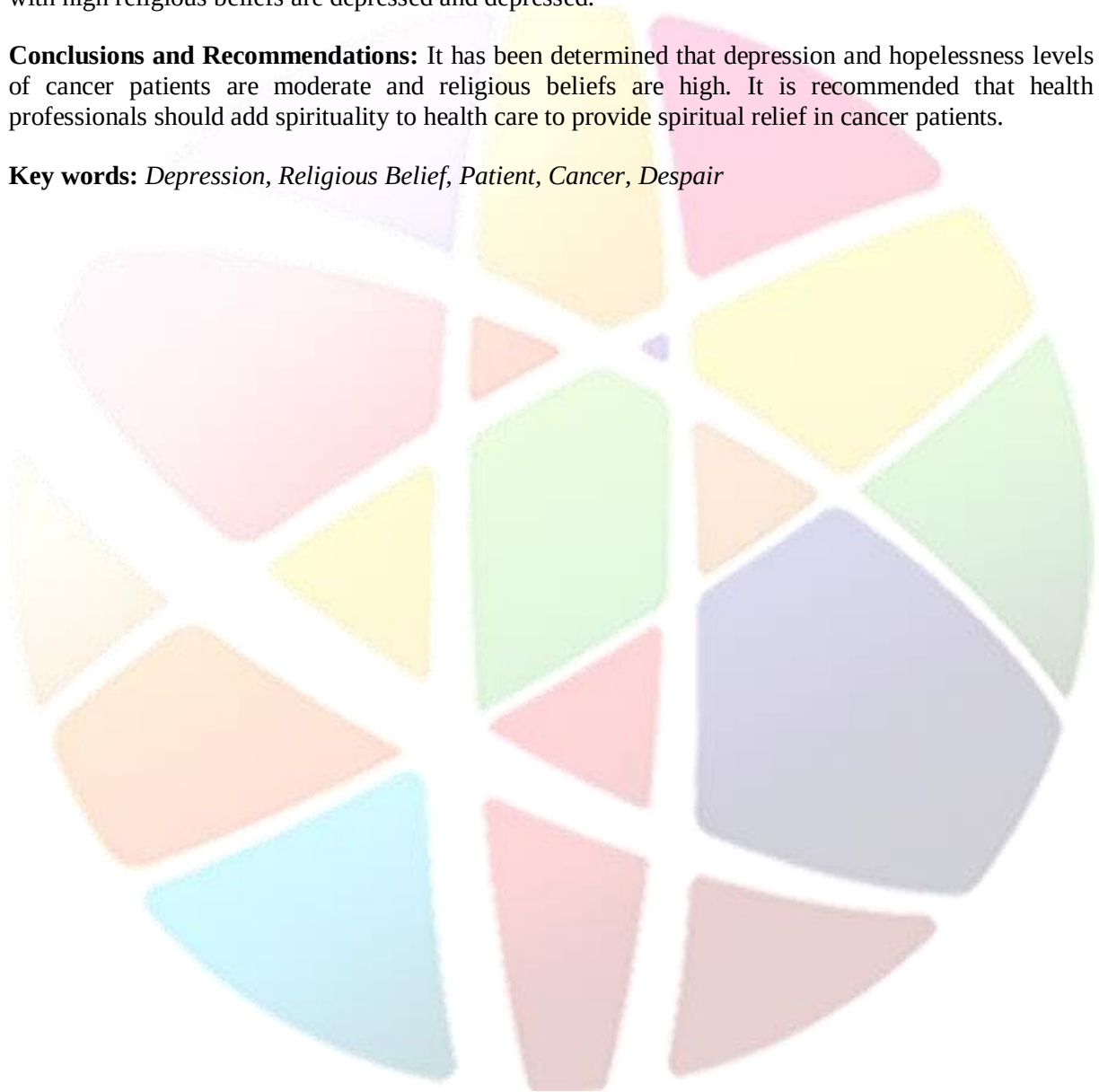


Method: The cross-sectional sample size was determined as 267 by the power analysis. The survey was conducted between December 2017 and May 2018. "Introductory Characteristics Form", "Religious Attitude Scale", "Beck Depression Scale" (BDI) and "Beck Hopelessness Scale (BDI)" were used to collect the data.

Findings: It was determined that the mean score of religious belief scale total score of cancer patients participating in the study was 4.51 ± 0.44 , 19.06 ± 9.38 of depression scale total score average, and 10.23 ± 1.94 of total score of despair scale score. The difference between religious beliefs of cancer patients and depression and hopelessness levels was statistically significant ($p < .05$). Cancer patients with high religious beliefs are depressed and depressed.

Conclusions and Recommendations: It has been determined that depression and hopelessness levels of cancer patients are moderate and religious beliefs are high. It is recommended that health professionals should add spirituality to health care to provide spiritual relief in cancer patients.

Key words: *Depression, Religious Belief, Patient, Cancer, Despair*



KADINA YÖNELİK EŞ ŞİDDETİ İLE EVLİLİK UYUMU ARASINDAKİ İLİŞKİ

Funda KAVAK¹, Abdurrezzak GÜLTEKİN², Aysel ÖZDEMİR³

^{1,2,3}İnönü Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi

Özet

Amaç: Kadına yönelik eş şiddeti uzun vadede kadın için toplumsal ve sosyal bir sorundur. Eş şiddeti her yıl giderek artmaktadır. Literatür eşler arasındaki şiddeti için önemli bir risk faktörünün evlilik uyumu olduğunu göstermektedir. Yapılan çalışmalar evlilik uyumu düşük olan çiftlerde eşler arasındaki şiddetin daha yaygın olduğunu göstermektedir. Bu çalışmanın amacı kadına yönelik eş şiddeti ile evlilik uyumu arasındaki ilişkiyi belirlemektir.

Metod: İlişkisel tanımlayıcı olarak yapılan çalışmanın evrenini Türkiye'nin doğusundaki 10 Aile Sağlığı Merkezindeki (ASM) 18-65 yaş arası evli kadınlar oluşturmaktadır. Araştırmanın örneklemini için kura yöntemi ile nüfus yoğunluğuna göre 3 ASM seçilmiştir. Araştırma 1057 evli kadın ile tamamlanmıştır. Verilerin toplanmasında Tanıtıcı Özellikler Formu, Aile İçi Şiddet Ölçeği ve Evlilik Uyum Ölçeği kullanılmıştır.

Bulgular: Araştırmaya katılan kadınların evlilikleri boyunca en az bir defa şiddetin bir türüne maruz kaldıkları belirlenmiştir. Araştırmaya katılan kadınların en çok duygusal ve sözel şiddet yaşadıkları tespit edilmiştir. Araştırmada evlilik uyumu ile eş şiddeti arasında istatistiksel olarak negatif yönde ilişki saptanmıştır ($p<.05$).

Sonuç ve Öneriler: Evlilik uyumu eş şiddeti ile ilişkilidir. Evlilik uyumu arttıkça eş şiddeti azalmaktadır. Kadına yönelik eş şiddetinin sonuçlarının tedavi edilmesi ve kadınların korunması toplum ruh sağlığı için önemlidir.

Anahtar Kelimeler: *Eş Şiddeti, Evlilik Uyum, Kadın*

THE RELATIONSHIP BETWEEN THE INTIMATE PARTNER VIOLENCE (IPV) AGAINST WOMEN AND MARITAL ADJUSTMENT

Abstract

Objektive: IPV has major problem that concern with long-term consequences for women, community and society, IPV' incidence and mortality increases each year. Literature reviews also suggest that IPV is an important risk factor for marital adjustment. One of the most frequently investigated associate with violence in intimate relationships was Low levels of marital adjustment. This study was conducted to examine the relationship between intimate partner violence (IPV) against women and marital adjustment.

Methods: The population of the study, registered to 10 family health centers (FHC) on married women 18-65 years of age, living in South of Turkey. For sample of the study 3 FHC were selected through a simple random method from among 10 family health centers. Researchers have reached 1057 up married woman who listed by name were selected by simple random sampling method. The data were collected by using the Personal Information Questionnaire, Domestic Violence Scale (DVS) and Marital Adjustment Test (MAT).

Results: According to our findings all of women stated that they were exposed to at least one of the types of IPV during their marriage. The most frequently occurring types were reported as verbal and emotional violence. There was a statistically negative significant correlation between intimate partner violence and marital adjustment ($p<.05$).



Conclusion: Marital adjustment is associated with the Intimate partner violence. The treatment of the consequences of IPV and support for women in seeking protection for themselves for public mental health services is essential.

Key words: *Women, Intimate Partner Violence, Marital Adjustment*



KRONİK OBSTRÜKTİF AKCİĞER HASTALARININ HASTALARININ EVDE BAKIM GEREKSİNİMLERİNİN ANKSİYETEYE ETKİSİ

Funda KAVAK

İnönü Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi

Özet

Amaç: Kronik obstrüktif akciğer hastalığı (KOAH) günümüzde tüm dünyada giderek artan bir sağlık sorunudur ve önemli bir morbidite ve mortalite nedeni olarak kabul edilmektedir. KOAH'lı hastalarda günlük yaşam aktiviteleri sırasında, beyin fonksiyonlarını doğrudan etkileyen ve kaygıya yol açan hipoksi, hiperkapni, hiperventilasyon ve solunum yetmezliği görülebilir. Bu çalışmanın amacı, kronik obstrüktif akciğer hastalığı (KOAH) hastalarının evde bakım gereksinimlerinin anksiyeteye etkisini belirlemektir.

Metod: Tanımlayıcı tipte olan araştırma Ocak 2017-Temuz 2017 tarihleri arasında bir üniversite hastanesinde yapılmıştır. Araştırmanın örneklemini yapılan güç analizi ile 0.05 güven aralığında, 0.95 evreni temsil etme yeteneği ile 202 hasta olarak belirlenmiştir. Hastalar basit rastgele örnekleme yöntemi ile seçilmiştir. Verilerin toplanmasında Tanıtıcı Özellikler Formu, Katz Günlük Yaşam Aktiviteleri Indexi ve Durumluk Kaygı Ölçeği kullanılmıştır.

Bulgular: Araştırmaya katılan hastaların kaygı toplam puan ortalaması 45.17 ± 11.28 olarak belirlenmiştir. Durumluk kaygı puanı 40-59 arasında olan hastalar orta düzeyde kaygı göstermektedir. Hastaların Katz Günlük Yaşam Aktiviteleri Ölçek toplam puan ortalaması ile cinsiyet, eğitim ve birlikte yaşama puanlarının ortalaması arasında istatistiksel olarak anlamlı fark vardır ($p < .05$). Hastaların durumluk kaygı ölçek toplam puanı ile cinsiyet toplam puanları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlıdır ($p < .05$). Hastaların Katz Günlük Yaşam Aktiviteleri ile Durumluk Kaygı puanları arasında istatistiksel olarak negatif yönde ilişki vardır ($p < .05$).

Sonuç ve Öneriler: Sonuç olarak, KOAH'lı hastaların günlük yaşam aktivitelerinin bağımsızlığı arttıkça, kaygı düzeyi azalmaktadır.

Anahtar Kelimeler: *Anksiyete, Evde Bakım Gereksinimi, KOAH*

THE IMPACT OF HOME CARE NEEDS OF CHRONIC OBSTRUCTIVE PULMONARY DISEASE PATIENTS ON ANXIETY

Abstract

Objective: Chronic obstructive pulmonary disease (COPD) is an increasingly health problem all over the world today and is recognized as a cause of significant morbidity and mortality. In COPD patients during daily life activities, can be seen hypoxia, hypercapnia, hyperventilation and respiratory failure, which affect brain function directly and causes anxiety. The aim of this study is to determine the effect of home care needs of chronic obstructive pulmonary disease (COPD) patients on anxiety level.

Methods: This descriptive study was conducted at a university hospital between January 2016 and June 2017. In the power analysis to determine the sample of the study, 0.05 error level, 0.08 effect size and 0.95 sample size were determined as 202 patients. Patients were selected by simple random sampling method. Personal data form, Katz Daily Life Activities Index and Status Anxiety Scale (STAI form TX - I) were used for data collection.

Findings: The mean STAI scores of the patients participating in the study were found as 45.17 ± 11.28 . Patients with STAI score 40-59 indicate moderate concern. Statistically significant difference was found between the total score of the patients on the Katz scale and the mean of the points of



gender, education and cohabitation ($p < 0.05$). The difference between STAI total score and gender total score of the patients was statistically significant ($p < 0.05$). There was a statistically significant negative correlation between Katz total score and STAI score averages. **Conclusion and Recommendations:** As a result, as the independence of daily living activities of COPD patients increases, the level of anxiety is decreasing.

Keywords: *Anxiety, COPD, Home Care Needs*



TURANECIO FARFARIFOLIUS EKSTRAKTLARININ MEME KANSER HÜCRELERİ ÜZERİNE ETKİLERİ

Gonca DÖNMEZ

Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Tıbbi Biyoloji Anabilim Dalı, Niğde, Türkiye;

gdonmez@ohu.edu.tr

Özet

Amaç: Son yıllarda meme kanseri vakaları artış göstermekte ve kadınlardaki prevalansı tedavinin zorluğuna dikkat çekmektedir. Kanser tedavisinde alternatif arayışlar bitkisel ürünlerin kullanımını gündeme taşımaktadır. Çalışmamızda iki farklı meme kanseri hücre dizinlerinde *Turanecio farfarifolius* bitkisinin çiçek ve yaprak ekstraktlarının etkileri metastatik belirteçler aracılığı ile karşılaştırılarak araştırıldı.

Gereç ve Yöntem: *Turanecio farfarifolius* çiçek ve yaprak etanolik ekstraktları ayrı ayrı elde edildikten sonra MCF-7 ve MDA-MB-231 meme kanseri hücreleri için IC50 dozları MTT yöntemi ile saptandı. IC50 dozundaki ekstraktlar hücrelere ayrı ayrı uygulandı ve immünohistokimyasal olarak PI3K, Akt-1 ve Erk-1/2 metastatik belirteçlerine bakıldı. Boyanmalar H-skor ile değerlendirilerek İstatistiksel analiz yapıldı.

Bulgular: Farklı meme kanser hücreleri üzerine hem çiçek hem de yaprak ekstraktının toksik etki gösterdiği, ancak yaprak ekstraktının daha toksik olduğu saptandı. İmmünohistokimyasal boyanmalar değerlendirildiğinde PI3K, Akt-1 ve Erk-1/2 metastatik belirteçlerin ekspresyonunda kontrol grubuna göre azalma gözlemlendi.

Sonuç: Kanser hücrelerinin proliferasyonu ve invazyonunda metastatik belirteçler önemli rol oynamaktadır. Tümör hücrelerinde inhibisyon mekanizmasının aktive edilmesinde metastaz sinyal yollarının hedeflenmesi kanser tedavisinin amaçlarından biridir. Kemoterapi veya diğer tedavi seçeneklerinin desteklenmesi açısından bitkisel ürünlerin kullanımı günümüzde oldukça yaygın hale gelmiştir. Ancak kullanılacak bitki ve kısımlarının etkinliği deneysel çalışmalarla kanıtlanması hasta yaşam kalitesinin devamlılığı için önemlidir.

Anahtar Kelimeler: *Turanecio farfarifolius*, meme kanseri, sitotoksikite, metastaz.

EFFECTS OF TURANECIO FARFARIFOLIUS EXTRACTS ON BREAST CANCER CELLS

Abstract

Objective: In recent years, breast cancer cases have been increasing and the prevalence of women has drawn attention to the difficulty of cure. Alternative pursuits for cancer treatment has brought the use of herbal products to the agenda. In our study, the effects of flower and leaf extracts of *Turanecio farfarifolius* plant in two different breast cancer cell lines were investigated by comparison with metastatic markers.

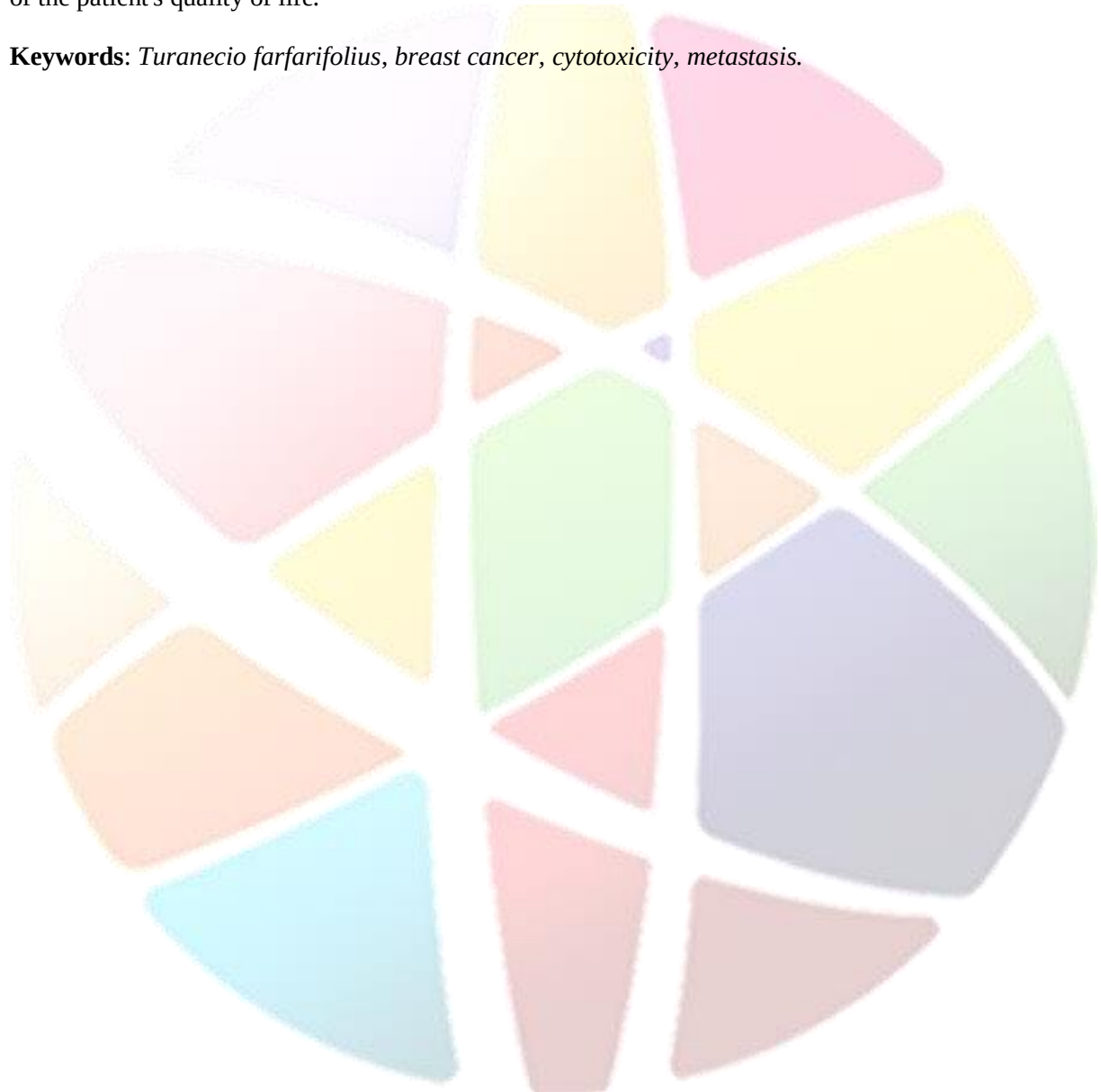
Materials and Methods: After obtaining *Turanecio farfarifolius* flower and leaf ethanolic extracts separately, IC50 doses for MCF-7 and MDA-MB-231 breast cancer cells were determined by MTT method. IC50 doses of extracts were applied to the cells separately and immunocytochemically PI3K, Akt-1 and Erk-1/2 metastatic markers were determined. Statistical analysis was performed by evaluating the paints with H-score.



Results: It was found that both flower and leaf extract showed toxic effect on different breast cancer cells but leaf extract was more toxic. When immunocytochemical staining was evaluated, expression of PI3K, Akt-1 and Erk-1/2 metastatic markers was decreased compared to the control group.

Conclusion: Metastatic markers play an important role in the proliferation and invasion of cancer cells. Targeting metastatic signaling pathways in the activation of inhibitory mechanisms in tumor cells is one of the goals of cancer therapy. The use of herbal products has become increasingly widespread today in support of chemotherapy or other treatment options. However, demonstration of the efficacy of the plants and parts to be used with experimental studies is important for the continuity of the patient's quality of life.

Keywords: *Turanecio farfarifolius*, breast cancer, cytotoxicity, metastasis.



**PHLOMIS PUNGENS WILLD. VAR. HIRTA VELEN ÜZERİNDE
FARMAKOĞNOZİK ARAŞTIRMALAR**

Gökçe Şeker Karatoprak^{1*}, Leyla Paşayeva¹

¹ Erciyes Üniversitesi, Eczacılık Fakültesi, Farmakognozi Anabilim Dalı, Kayseri, Türkiye

gskaratoprak@gmail.com

leypasayeva@hotmail.com

Özet

Bu çalışmada Türkiye’ de doğal olarak yetişen Lamiaceae (Labiatae) familyasına dahil olan *Phlomis pungens* Willd. var. *hirta* Velen, Kayseri’nin Develi İlçesi, Havadan Köyü civarından toplandı. Bitkinin toprak üstü kısımlarından elde edilen %70 metanol ve su ekstraktları üzerinde antioksidan aktivitesinin araştırılması, ekstraktların spektrofotometrik (toplam fenol, toplam flavonoid) ve kromatografik (LC/MS/MS) yöntemlerle kimyasal kompozisyonlarının belirlenmesi ve antienflamatuar aktiviteyi ölçmek için LPS ile indüklenmiş RAW 264.7 (fare makrofaj) hücrelerinde nitrik oksit (NO) ve tümör nekroz faktör- α (TNF- α) miktar tayini yapılması amaçlandı.

Phlomis pungens ekstraktlarının kimyasal bileşimleri incelendiğinde %70 metanol ve su ekstresinde malik asit, kinik asit, kafeik asit ve türevleri LC/MS/MS analizi ile belirlenmiştir. Toplam fenol içeriği daha yüksek olan %70 metanol ekstresi, DPPH• radikalini süpürücü aktivite deneyinde su ekstresine göre daha aktif bulunmuştur. Antienflamatuar aktivite deneylerinde %70 metanol ekstresi LPS uygulanan kontrol grubuna göre NO ve TNF- α miktarını düşürerek antienflamatuar etki göstermiştir.

Anahtar Kelimeler: *Lamiaceae*, *Phlomis pungens*, antioksidan, antienflamatuar aktivite

PHARMACOGNOSTIC RESEARCHES ON *PHLOMIS PUNGENS* WILLD. VAR. *HIRTA* VELEN.

Abstract

In this study of *Phlomis pungens* Willd. var. *hirta* Velen from Lamiaceae (Labiatae) family which is naturally grown in Turkey, that have been collected from Havadan village (in Develi, Kayseri). It was aimed to investigate the antioxidant activity of 70% methanol and water extracts obtained from aerial part of the plant, to determine the chemical composition of the extracts via spectrophotometric (total phenol, total flavonoid) and chromatographic (LC/MS/MS) methods, and to determine the amount of NO and TNF- α in LPS-induced RAW cells to measure anti-inflammatory activity.

When the chemical composition of *Phlomis pungens* extracts were examined, malic acid, quinic acid, caffeic acid and its derivatives in 70% methanol and water extracts were determined by LC/MS/MS analysis. 70% methanol extract, which had a higher total phenol content, was found to be more active than water extract in DPPH radical scavenging activity test. In antiinflammatory activity assays, 70% methanol extract showed anti-inflammatory effects with reducing the amount of NO and TNF- α compared to the LPS administered control group.

Keywords: *Lamiaceae*, *Phlomis pungens*, antioxidant, antiinflammatory activity



KOZMETİK SANAYİDE FİTOKOZMETİKLER

Gülsüm Yıldız¹, Süheyla Biriz Duman², Ayhan Altıntaş¹

¹Anadolu Üniversitesi, Eczacılık Fakültesi, Farmakognozi A.B.D., Eskişehir, Türkiye

gulsumyildiz@anadolu.edu.tr, aaltinta@anadolu.edu.tr

²Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Tıbbi Tanıtım ve Pazarlama Programı, Tokat, Türkiye

suheylabiriz.duman@gop.edu.tr

Özet

Fitokozmetik; bitkisel kaynaklardan elde edilen sabit yağ, uçucu yağ, aromatik su, ekstre ve reçine gibi doğal maddeleri içeren kozmetik formülasyonlardır. Sentetik kimyasallar yerine, bitkisel kaynaklı ürünlere artan ilgi kozmetik sanayide fitokozmetiklere talebi artırmıştır. Bitkisel kaynakların kozmetikteki kullanımları antiaging, antioksidan, emoliyan, antimikrobiyal vb. etkilerinden kaynaklanmaktadır. Bu etkiler bitkilerin içerdikleri vitaminler, antioksidanlar, yağlar (uçucu ve sabit yağ), proteinler, terpenoidler ve diğer biyoaktif bileşiklerin zenginliğinden kaynaklanmaktadır. *Aesculus hippocastanum* içerdiği E vitaminden dolayı antiaging, *Aloe vera* nemlendirici ve yara iyi edici ve *Camellia sinensis* içerdiği fenolik bileşiklerden dolayı tonik olarak kullanılan fitokozmetiklerdendir. Bu çalışmada kozmetik sanayide fitokozmetik olarak kullanılan bitkiler ve bu bitkilerin biyolojik aktiviteleriyle ilgili araştırmalar derlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Fitokozmetik, Bitkisel Kaynaklar, Antiaging

PHYTOCOSMETICS IN THE COSMETIC INDUSTRY

Abstract

Phytocosmetic is a cosmetic formulation containing natural ingredients obtained from plant sources such as essential oils, fixed oil, hydrosol, extracts and resin. Increasing interest in plant-based products instead of synthetic chemicals has raised the demand for phytocosmetics in the cosmetics industry. Plant sources are utilized as include antiaging, antioxidant, emollient, antimicrobial agent in the cosmetic industry. These effects of plant products are due to the richness of the vitamins, antioxidants, oils (volatile and fixed oils), proteins, terpenoids and other bioactive compounds contained in the plants. *Aesculus hippocastanum* is used as antiaging due to its vitamin E content, *Aloe vera* is used as a moisturizer and wound healing agent and *Camellia sinensis* is used as a tonic because of the phenolic compounds in the phytocosmetic industry. In this study, plants and their products used in cosmetics industry and researches on the biological activities of these plants have been gathered together.

Keywords: Phytocosmetic, Plant sources, Antiaging



PROBİYOTİKLERİN NÖROLOJİK RAHATSIZLIKLAR ÜZERİNE ETKİSİ

Gülsüm Yıldız¹, Süheyla Biriz Duman², Ayhan Altıntaş¹

¹Anadolu Üniversitesi, Eczacılık Fakültesi, Farmakognozi A.B.D., Eskişehir, Türkiye

gulsumyildiz@anadolu.edu.tr, aaltinta@anadolu.edu.tr

²Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Tıbbi Tanıtım ve Pazarlama Programı, Tokat, Türkiye

suheylabiriz.duman@gop.edu.tr

Özet

Uzun zamandır yararlı bakterilerin insan sağlığına olumlu etkileri bilinmektedir. Bu yararlı bakteriler bağırsak mikrobiyotasında doğal olarak bulunmakla beraber fermente olmuş birçok gıda ile de alınabilmektedir. Probiyotik olarak adlandırılan bu bakteriler *Bifidobakteria* ve *Laktobasilli* gibi laktik asit meydana getiren bakterilerdir. Probiyotiklerin gastrointestinal sistemi düzenleyici, immün sistemi kuvvetlendirici, patojenlere ve oksidatif strese karşı koruyucu gibi bir çok etkisi bilinmektedir. Son yıllarda bağırsak florasında bulunan bu bakterilerin bağırsak ve beyin arasındaki ilişkide önemli rol oynadığı görülmüştür. Bakterilerin bu rolü, serotonin ve gama-aminobütirik asit gibi nöroaktif bileşiklerin üretiminde ve salınımında görev almasından kaynaklanmaktadır. Bu maddeler özellikle duyu durum üzerinde önemli etkilere sahiptir. Yapılan çalışmalarda probiyotik kullanımının nörolojik rahatsızlıklarda pozitif sonuç verdiği rapor edilmiştir. Bu çalışmada probiyotiklerin nörolojik rahatsızlıklar ile ilişkisi üzerine yapılan araştırmalar incelenmiştir.

Anahtar kelimeler: *Probiyotik, Bifidobakteria, Laktobasilli, Nörolojik rahatsızlıklar*

THE EFFECT OF PROBIOTICS ON NEUROLOGICAL DISORDERS

Abstract

The effect of intestinal bacteria on human health has been known for a long time. These bacteria naturally contain intestinal microbiota. Also, they can be taken in fermented food. These bacteria are named as probiotics, are lactic acid-forming bacteria, such as *Bifidobacteria* and *Lactobacilli*. Probiotics have many effects such as gastrointestinal system regulator, immunostimulant, protective effect against pathogens and oxidative stress. Recently, the correlation of these bacteria and brain has been reported. This correlation is based on the produce and deliver of neuroactive compounds such as serotonin and gamma-aminobutyric acid by probiotics. These substances have significant effects on the emotional state. Effect of probiotics on neurological disorder is found positive. In the present study, we collected together the results of the relationship between probiotics and neurological disorders.

Key words: *Probiotic, Bifidobacteria, Lactobacilli, Neurological disorders*



İSHALLİ ÇOCUKLARDA ADENOVİRUS ÇEŞİTLERİNİN VE YAYGINLIĞININ ARAŞTIRILMASI

Hakan Aydın^{1*}, Mehmet Özkan Timurkan¹

hakanaydin.dr@gmail.com

timurkan@gmail.com

¹Atatürk Üniversitesi, Veteriner Fakültesi, Viroloji Anabilim Dalı, Erzurum, Türkiye

Özet

Bakteri, parazit ve viral etkenlerin sebep olduğu gastroenterit enfeksiyonu, İnsan ve birçok hayvan türünü etkilemektedir. Gastroenterit enfeksiyonları genelde kusma ve ishal gibi benzer semptomlarla seyreder. Birçok farklı klinik tabloya yol açabilen Adenovirüsler, gastroenterit etkenlerinin en önemlilerindendir. Mastadenovirus genusunda yer alan insan adenovirüsleri 26-46 kbp genom uzunluğuna sahiptir. Son yıllarda yapılan geleneksel (hemagglutinasyon and serum nötralizasyon) ve moleküler (sekans and bioinformatik) çalışmalar, insanları enfekte ettiği bilinen 68 adet adenovirus serotipinin bulunduğunu göstermiştir. İnsan adenovirus genomu, kapsid proteinlerini kodlayan hexon ve fiber genlerine sahiptir. Oldukça antijenik olan bu kapsid proteinleri sayesinde insan adenovirüslerinin sınıflandırılması yapılmaktadır. Hexon ve fiber genleri Adenovirus DNA'sının tespitinde oldukça uygun hedef gen bölgeleri olmakla birlikte adenovirüslerde tip tayininde faydalanılmaktadır. İnsan adenovirüsleri HAdV-A'dan G'ye kadar değişen yedi gruba ayrılmaktadır. HAdV-G genotipi en son tespit edilen tiptir ve 52 adet serotip içermektedir. Adenovirus genotiplerinin belirlenmesi adenoviral salgıların doğasının anlaşılması, klinik görünüm ile genotipleri arasındaki ilişkinin ortaya konulması açısından önem arz etmektedir.

Bu çalışmada, Erzurum ilinde ishalleri çocuklardan elde edilen gaita örneklerinde adenovirusun yaygınlığı ve genotip dağılımının belirlenmesi amaçlanmıştır. Bu amaçla 432 adet gaita örneği çalışmaya dâhil edildi. Gaita örneklerinin PCR analizi sonucu 39(%9.03) örnekte adenovirus tespit edildi. Pozitif örneklerden jel elektroforez'de güçlü pozitiflik belirlenen 18 örneğin sekans ve filogenetik analizleri yapıldı. Filogenetik analiz sonucu 14(%77.8) örneğin HAdV-C genotipi, 3(16.6) örneğin HAdV-B ve 1(%5.6) örneğin ise HAdV-F genotipi içerisinde sınıflandığı gözlemlendi.

Bölgemizde Adenovirusun genotiplendirilmesine yönelik bu çalışma ile ilk veriler sağlanmış ve adenovirus isallerinden sorumlu genotipler ortaya konulmuştur.

Anahtar Kelimeler: *Adenovirus, Filogeni, Moleküler karakterizasyon*

FREQUENCY AND DIVERSITY OF HUMAN ADENOVIRUSES IN DIARRHEIC CHILDREN

Abstract

Gastroenteritis, caused by various bacteria, parasite and viruses, is a disease that effects to human and animal species. This disease generally has same symptoms such as vomiting and diarrhea. Adenoviruses are one of the most significant viral agents that cause a wide range of clinical diseases. Human adenoviruses (HAdVs) are classified into Mastadenovirus genus and they have 26–46 kbp length genome. Recent studies showed that 68 adenovirus serotypes, known as infective for human, were determined by traditionally (hemagglutination and serum neutralization) and molecular analysis (sequencing and bioinformatics) methods. HAdV genome has hexon and fiber genes that encoding capsid proteins. This proteins are highly antigenic that HAdVs to be classified groups based on gene encoding the protein. Adenovirus hexon and fiber genes are quite useful targets for detection of HAdV DNA and determine the types at the present time. HAdVs are classified into seven groups from



HAdV-A to HAdV-G. HAdV-G is last detected group and contains only serotype-52. Identification of the adenovirus genotype is provide us important knowledges such as understand the relation between genotypes and clinical manifestations and nature of the epidemics.

The objective of this study was to determinate the frequency and genotypes of adenovirus in feces obtained from children with diarrhea in Erzurum in Turkey. For this purpose, 432 stool samples were included in the study. The result of PCR analysis in stool samples showed that adenovirus detected in 39 (%9,03) samples. Sequence and phylogenetic analyses were performed in 18 samples showing strong positivity in gel-electrophoresis. The results of phylogenetic analysis showed that 14(%77,8) samples were in HAdV-C, 3(16,6) in HAdV-B and 1(%5,6) included in HAdV-F genotype.

With this study, predominant adenovirus genotypes in stools were determined. The genotyping results of adenoviruses highlight previously absence study of adenovirus genotypes in our region.

Keywords: *Adenovirus, Phylogeny, Molecular characterization*



FİBROMİYALJİDE GÜNCEL TANI KRİTERLERİ VE YÖNETİMİ

Hilal ÖZTÜRK GÖZLÜKLÜ¹, Atiye KAŞ²

¹ Manisa Celal Bayar Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Manisa, Türkiye

fzt.hilalozturk@hotmail.com

² Pamukkale Üniversitesi, Sarayköy Meslek Yüksekokulu, Denizli, Türkiye

akas@pau.edu.tr

Özet

Çalışmamızın amacı; literatürde fibromiyaljide güncel tanı kriterlerini ve tedavi yönetimini araştırmaktır. Fibromiyalji, genel populasyon oranı %2 olarak bildirilmiştir. Fibromiyalji Sendromu (FMS), etyolojisi belli olmayan, yaygın vücut ağrıları, Amerikan Romatizma Birliği (ACR) tarafından tanımlanmış noktalarda palpasyonla hassasiyet, azalmış ağrı eşiği, uyku bozuklukları, yorgunluk ve kronik yaygın kas-iskelet ağrısı ile karakterize nonartriküler romatizmal hastalıktır. FMS' deki ağrı tanımı, allodini ve hiperalejinin eşlik ettiği yaygın hassasiyettir. Semptomlarda yaygın ağrılara, migren, gerilim tipi baş ağrısı, irritabl barsak ve mesane sendromu, dismenore, nöropati olmaksızın parestezi, raynaud fenomeni, yorgunluk, uyku bozuklukları, kognitif işlev bozukluğu gibi semptom ve bulgular eşlik eder. Hastalar tipik olarak, vücuttaki belli noktaların palpasyonunda şiddetli duyarlılık gösterirler. ACR'ın 1990'da yayınladığı kriterler: en az üç aydır devam eden yaygın vücut ağrısı, ağrının yaygın olarak nitelendirilebilmesi için vücudun sağ-sol yarısında ve aksiyel iskelette (boyun, sırt, bel) ağrı olması gereklidir. Yaklaşık dört kg. basınç uygulandığında 18 hassas noktanın en az 11'inde ağrı varlığı tespit edilir. ACR, en son fibromiyalji tanı kriterlerini 2010'da revize etti. Bu güncel fibromiyalji tanı araştırma kriterleri: Yaygın Ağrı İndeksi'nden 7 ve üzerinde, Semptom Şiddet Ölçeği'nden 5 ve üzerinde veya Yaygın Ağrı İndeksi'nden 3-6 ve Semptom Şiddet Ölçeği'nden 9 ve üzerinde puan alması, semptomların en az üç aydır benzer düzeyde olması ve hastada ağrıyı açıklayabilecek başka bir sorunun olmaması olarak bildirilmiştir. Bu çok yönlü sendromu tanımlamada halen spesifik bir biyobelirteç eksikliği var olduğu vurgulanmıştır. Avrupa Romatizma Birliği (EULAR) 2016'da 12 ülkeden multidisipliner bir grup ile, fibromiyalji için farmakolojik/nonfarmakolojik tedavi ile ilgili sistematik incelemeler ve meta-analizlere odaklanan kanıtları değerlendirerek revize edip yayınlamıştır. İlk yönetim hasta eğitimini içermeli ve farmakolojik olmayan tedavilere odaklanmalıdır. Yanıt vermemesi halinde, daha ileri tedaviler (hepsi meta-analizlere dayalı olarak 'zayıf' olarak değerlendirilmiş) kişinin spesifik ihtiyaçlarına göre ayarlanmalı ve psikolojik terapiler, farmakoterapi ve/veya multimodal rehabilitasyon programından faydalanılması gerektiği belirtilmiştir. Meta-analizlere dayanarak, kılavuzdaki terapiye dayalı tek 'güçlü' öneri, egzersiz olarak vurgulanmıştır. Sonuç olarak Fibromiyalji yönetiminde egzersiz büyük bir öneme sahiptir ve doğru egzersiz planlanması için multidisipliner ekibin içinde Fizyoterapistler de yer almalıdır.

Anahtar Kelimeler: *Fibromiyalji, Tanı Kriterleri, Egzersiz, Fizyoterapist*

CURRENT DIAGNOSTIC CRITERIAS AND MANAGEMENT OF FIBROMYALGIA

Abstract

Purpose of our study, to investigate the current diagnostic criteria and management of fibromyalgia treatment in the literature. Fibromyalgia is reported prevalence of 2% in the general population. Fibromyalgia Syndrome (FMS) is a nonarticular rheumatic disease characterized by widespread body pain, uncertain etiology, tenderness with palpation defined by the American Rheumatism Association (ACR), reduced pain threshold, sleep disturbances, fatigue and chronic widespread musculoskeletal



pain. The definition of pain in FMS is generalized sensitivity associated with allodynia and hyperalgesia. Symptoms are accompanied by symptoms and findings such as widespread pain, migraine, tension headache, irritable bowel and bladder syndrome, dysmenorrhea, paresthesia without neuropathy, raynaud phenomenology, fatigue, sleep disturbances, cognitive dysfunction. Patients typically show severe sensitivity to palpation of certain points in the body. According to the ACR's 1990 criterions: at least three month history of widespread pain, widespread pain in the right-left half of body and in the axial skeleton (neck, back, lower back) must be pain. When applied at a pressure of about four kg, at least 11 of the 18 sensitive points have pain. Last revision in diagnostic criteria of fibromyalgia reported by ACR in 2010. Current fibromyalgia diagnostic research criterias have been reported that Widespread Pain Index (WPI) score ≥ 7 and Symptom Severity Scale (SSS) score ≥ 5 or WPI Score 3-6 and SSS Score ≥ 9 , symptoms have been at similar level for at least three months and the patient does not have a disorder that would explain the pain. It is emphasized that there is still a specific biomarker deficiency in defining this multidirectional syndrome. The European Rheumatism Association (EULAR) revised and published a multidisciplinary group of 12 countries in 2016, evaluating evidence focused on systematic reviews and meta-analyzes of pharmacological/non-pharmacological treatment for fibromyalgia. If not responded, it is stated that further treatments should benefit from psychological therapies, pharmacotherapy and/or multimodal rehabilitation program according to the specific needs of the person. Based on the metaanalyses, the only 'strong' recommendation based on therapy in the guide is emphasized as exercise. In conclusion, the exercise has a great importance in the management of fibromyalgia and Physiotherapists should be included in the multidisciplinary team to plan the appropriate exercise.

Keywords: *Fibromyalgia, Diagnostic Criterias, Exercise, Physiotherapist*



DIYABETLİ HASTALARDA FİZİKSEL AKTİVİTENİN ÖNEMİ

Hilal ÖZTÜRK GÖZLÜKLÜ¹, Nursen İLÇİN²

¹ Manisa Celal Bayar Üniversitesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Manisa, Türkiye

fzt.hilalozturk@hotmail.com

² Dokuz Eylül Üniversitesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Yüksekokulu, İzmir, Türkiye

nrsozdemir@gmail.com

Özet

Çalışmamızın amacı; diyabetli hastalarda fiziksel aktivitenin önemini araştırmaktır. Diyabet, görülme sıklığı ve sebep olduğu sorunlar sebebi ile dünyada önemi gittikçe artan bir sağlık problemidir. 2013 yılı itibari ile dünyadaki diyabetli birey sayısı 382 milyon iken 2035 yılında %55 oranında artarak 592 milyona ulaşacağı tahmin edilmektedir. Kronik hastalıkların ortak risk faktörlerinden birisi olan fiziksel inaktivitedir. Dünya genelindeki ölümlere neden olan risk faktörleri sıralamasında dördüncü sırada yer almaktadır. Fiziksel inaktivite; dünya genelindeki ölümlerin % 6'sının, diyabetin % 27'sinin, meme ve kolon kanserlerinin yaklaşık % 21-25'nin ve iskemik kalp hastalığının % 30'unun ana sebebi olduğu öngörülmektedir. Sedanter yaşam ve obezite arttıkça Tip II Diabetes Mellitus (DM) oranı artmaktadır. Yapılan çalışmalarda fiziksel aktivitenin Tip II DM'nin önlenmesinde ve tedavisinde önemli olduğu ve diyabetin mikrovasküler ve makrovasküler komplikasyonlarını önlediği kanıtlanmıştır. Ayrıca çalışmalarda, fiziksel olarak aktif olmanın Tip II DM ve kardiyovasküler hastalık riskini azalttığı bildirilmiştir. Literatürde; fiziksel aktivitede enerjinin kullanılması, kardiyovasküler, kronik ve metabolik hastalık riskinin azaltılması ile ilişkilendirilir. Bunun sonucunda erişkinlerde olası mortalite ve morbidite oranını azaltır. Literatürde, düzenli olarak ve orta şiddette yapılan fiziksel aktivitenin, kronik hastalıkların oluşma riskini azalttığı ve bağışıklık sistemini olumlu yönde etkilediği bildirilmiştir. Ayrıca kan basıncını düşürüp obeziteyi önleyerek, kardiyovasküler hastalıklar, koroner arter hastalığı, bazı kanser tipleri, Tip II DM ve osteoporoz gibi bazı sağlık problemlerinin oluşma riskini azalttığı vurgulanmıştır. Sonuç olarak; diyabet riskini azaltmada ve diyabetin oluşabilecek komplikasyonlarını önlemede fizyoterapi ve rehabilitasyon programında bireylerin fiziksel aktivite konusunda farkındalıklarının artırılması ve kişiye özel planlanıp doğru fiziksel aktivitelere yönlendirilmesi önemlidir.

Anahtar Kelimeler: *Diyabet, Fiziksel Aktivite, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon*

THE IMPORTANCE OF PHYSICAL ACTIVITY IN DIABETIC DISEASES

Abstract

The aim of our study is to investigate the importance of physical activity in patients with diabetes. Diabetes is a health problem that is increasingly prevalent in the world because of the incidence and the problems it causes. By 2013, the number of people with diabetes in the world is 382 million, but it is estimated that it will reach 592 million in 2035 with an increase of 55%. Physical inactivity is the fourth most common risk factor for mortality worldwide. Physical inactivity is predicted to account for 6% of deaths worldwide, 27% of diabetes, about 21-25% of breast and colon cancers, and 30% of ischemic heart disease. As sedentary lifestyle and obesity increase, Type II Diabetes Mellitus (DM) rate increases. Studies have shown that physical activity is important in the prevention and treatment of Type II DM and prevents microvascular and macrovascular complications of diabetes. In addition, studies have reported that being physically active reduces Type II DM and cardiovascular disease risk. In the literature; the use of physical activity energy is associated with the reduction of cardiovascular, chronic and metabolic disease risk. As a result, it reduces the possible mortality and morbidity rate in adults. In the literature, it has been reported that regular and moderate physical activity reduces the



risk of chronic illnesses and affects the immune system positively. It has also been emphasized that by reducing blood pressure and preventing obesity, some health problems such as cardiovascular diseases, coronary artery disease, certain types of cancer, Type II DM and osteoporosis are reduced. As a result; it is important to increase the awareness of individuals about physical activity in physiotherapy and rehabilitation program to reduce the risk of diabetes and to prevent possible complications of diabetes and be directed to appropriate physical activities.

Keywords: *Diabetes Mellitus, Physical Activity, Physiotherapy and Rehabilitation*



MAKSİLLOFASİYAL CERRAHİDE KİNESİOTAPE KULLANIMI

Hilal ÖZTÜRK GÖZLÜKLÜ¹, Özgür GÖZLÜKLÜ²

¹ Manisa Celal Bayar Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Manisa, Türkiye

fzt.hilalozturk@hotmail.com

² Özel Ağız Diş Çene Cerrahisi Kliniği, İzmir, Türkiye

ozgurgozluklu@hotmail.com

Özet

Çalışmamızın amacı; literatürde maksillofasiyal cerrahi alanında kinesiotope kullanımını araştırmaktır. Elastik töropatik bir bant olan Kinesiotope (KT), 1970'lerde Dr. Kase tarafından icat edildi. KT teknikleri, eklemler ve kaslar gibi yaralanmış yumuşak dokuları desteklemek için ağrıyı azaltmaya yardımcı olarak kullanılmıştır. Maksillofasiyal cerrahide KT kullanımı son yıllarda popüler olmaya başlamaktadır. KT sadece gömülü diş cerrahisinde değil aynı zamanda travma, ortognatik cerrahi ve temporomandibular bozuklukların tedavisinde de kullanılmıştır. Postoperatif inflamasyonu ve ilgili semptomları önlemek veya azaltmak için literatürde birçok yöntem kullanılmıştır. Bu yöntemler kortikosteroidler, drenaj tüpü yerleştirme, farklı tipte insizyonların kullanımı, kompresyon, kriyoterapi ve düşük doz lazer uygulamasıdır. Kortikosteroidler ve non-steroidal antiinflamatuvar ilaçlar (NSAİİ) postoperatif komplikasyonları rahatlatmak için en sık kullanılan yöntemlerdir. Ancak, bu ilaçlar gastrointestinal yan etkilere, alerjik reaksiyonlara ve kanama eğilimine neden olabilir. Bu derleme çalışmada maksillofasiyal cerrahi olgularında kinesio-taping ile yapılan çalışmalara odaklandık. Literatürde sınırlı sayıda araştırma bulunmaktadır. Bu teknik kullanılarak aynı zamanda, baş ve boyun cerrahileri sonrası postoperatif kanama veya doku reaksiyonu yönetiminde ve drenajın sağlanmasında yararlı olabilmektedir. Maksillofasiyal cerrahi olgularında KT ile ilgili yapılan çalışmaların çoğu; KT uygulamasının basit, istenmeyen yan etkileri azalttığı ve maksillofasiyal cerrahi vakalarının ardından cerrahi sonrası iyileşmeye yardımcı olduğunu bildirmiştir. KT kullanımı ayrıca operasyondan sonra NSAİİ ve analjeziklerin miktarını azaltmaya ve böylece bu ilaçlarla ilişkili yan etkileri azaltmaya teşvik edici olabilir. Sonuç olarak; KT'nin kullanımı uygulaması kolay, ekonomik ve sistemin yan etkilerini azaltabilme gibi özelliklerinden dolayı ümit verici olduğunu düşünmekteyiz.

Anahtar Kelimeler: *Kinesiotope, Maksillofasiyal Cerrahi, Ödem, Ağrı*

KINESIOTAPING APPLICATION IN MAXILLOFACIAL SURGERY

Abstract

The purpose of our study to investigate the kinesiotape applications in maxillofacial surgery. Kinesiotope (KT), an elastic therapeutic tape, was invented by Dr. Kase in the 1970s. KT techniques have been used to support soft tissue injured like joints and muscles, helping to reduce pain. In maxillofacial surgery, KT using have become popular in recent years. KT have been used not only wisdom tooth surgery but also trauma, orthognathic surgeries and treatment of temporomandibular disorders. Many methods in literature have been used to prevent or reduce postoperative inflammation and related symptoms. These methods are such as corticosteroids, drainage tube placement, the use of different types of incisions, and compression, cryotherapy and low dose laser application. Corticosteroids and non-steroidal anti-inflammatory drugs (NSAID) are the most commonly used methods to relieve postoperative complications. However, these drugs can cause gastrointestinal side effects, allergic reactions and increasing bleeding diathesis. In this review study we focused on studies with kinesio-taping in maxillofacial surgery cases. There are limited edition research in literature. Using this technique also might be beneficial for postoperative management after head and neck



surgery in accelerating drainage of the tissue reaction or hemorrhage. Many of study about KT in maxillofacial surgery cases declared that; KT application is simple, reduce undesirable side effect and help for the postsurgical improvement following maxillofacial surgery cases. Use of KT also can be encouraging to reduce the amount of NSAIDs and analgesics using after the operation, thus reducing the side effects associated with these drugs. In conclusion, we think that the use of KT is promising because of its features such as easy to practice, economical and can be reducing side effects of system.

Keywords: *Kinesiotaping, Maxillofacial Surgery, Oedema, Pain*



KRONİK FLOROZİSLİ KOYUNLARDA PROTEİN METABOLİZMASI ÜZERİNE ARAŞTIRMALAR

Sinan UÇAR¹, İnci SÖĞÜTLÜ^{2*}, Handan MERT³, Nihat MERT⁴

1 YYU Veteriner Fakültesi Biyokimya ABD Van, TÜRKİYE

2 Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı Ankara, TÜRKİYE

3 YYU Veteriner Fakültesi Biyokimya ABD, Van, TÜRKİYE

4 YYU Veteriner Fakültesi Biyokimya ABD, Van, TÜRKİYE

*Corresponding author e-mail: incidoganbiyo@hotmail.com

Özet

Florozisli koyunlarda protein metabolizması üzerine araştırmalar. Organizmaya gıda ve sularla alınan flor diş, kemik, böbrek ve tiroid gibi organlarda farklı hasarlara yol açar. Metabolizma üzerinde de olumsuz etkileri bulunmaktadır. Kronik florozisin koyunlarda protein metabolizması üzerine etkilerini incelemek için yapılan bu çalışmada, Doğubeyazıt İlçesi Çiftlik ve Türkmen köylerinde klinik olarak florozis tesbit edilen 30 morkaraman koyun ile Gevaş İlçesi mezbahasında sağlıklı 20 Morkaraman Koyunu materyal olarak kullanıldı. Vena jugularisten usulüne uygun olarak alınan kan örneklerinde serum ayrılıp -20 °C de saklandı. Üre, BUN, total protein, albumin, globulin, albumin/globulin oranı ve ürik asit düzeyleri otoanalizör yardımı ile ölçüldü. Kontrol ve florozisli koyunlarda bu parametreler sırasıyla 50.83-50.46 mg/dl, 24.96-24.10 mg/dl, 7.75-6.77 g/dl, 2.97-2.93 g/dl, 4.78-3.95 g/dl, 0.73-0.75 g/dl, 0.042-0.05 mg/dl olarak saptandı. Total protein düzeyindeki azalma istatistiksel olarak p<0.01 globulin p<0.05 düzeyinde önem gösterirken diğer parametrelerde önem tesbit edilmedi. Sonuç olarak bu çalışmada incelenen koyunlarda saptanan florozis böbrek fonksiyonlarını olumsuz etkilemezken, serum total protein ve globulin düzeyindeki istatistiksel önemdeki değişim ile karaciğer etkilendiği ve protein metabolizması üzerine olumsuz etkisinin olduğu görülmektedir.

Anahtar Sözcükler: *Albumin, florozis, koyun, protein, üre, ürik asit*

INVESTIGATION ON THE PROTEIN METABOLISM IN SHEEP WITH CHRONIC FLUOROSIS

Abstract

Flor taken into organism by feed and water, has negative effects on teeth, bone, kidney, liver and thyroid glands at different level. It has also negative effects on metabolism. In this study the effects chronic fluororsis on protein metabolism was investigated. 30 fluorotic Morkaraman sheep were used as fluorotic group raised in Dogubayazit town Ciftlik and Turkmen villages. 20 healthy Morkaraman sheep were used as control which were found in Gevas Slaughterhouse. Blood sample were taken from vena jugularis and sera were separated, kept at -20 °C deepfreezof until the time of analysis. The levels of urea, BUN, total protein, albümin, globülin, albümin/globülin and uric acid levels of conrol and fluorotic groups were determdied by autoanalyzer with commercial kits. The obtained data in those group were, 50.83-50.46 mg/dl, 24.96-24.10 mg/dl, 7.75-6.77 g/dl, 2.97-2.93 g/dl, 4.78, 4.78-3.95 g/dl, 0.73-0.75 g/dl, 0.042-0.05 mg/dl, respectively. Increases in total protein p<0.01 and globulin p<0.05 levels between contorl and fluorotic group were statistically, important. As conclusion, the negative effects of fluorosis on sheep were not observed in the kidney functions but decreases total protein and globülin levels were a good sign fort he failure of liver functions. So the negative effects of on protein metabolism was emphasized.

Key Words: *Albumin, fluorosis, sheep, protein, urea, uric acid.*



SPORCULARIN PERFORMANS ÖLÇÜMÜNDE SIK KULLANILAN BAZI TESTLERE AİT HESAPLAMA PROGRAMLARI

İrfan MARANGOZ¹

¹ Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi, Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu, Kırşehir, Türkiye.

Tel: 05066322100, E- mail: imarangoz@ahievran.edu.tr

Özet

Bu çalışmanın amacı, sporcuların performans ölçümünde sık kullanılan bazı testlere ait hesaplama programlarını spor bilimcilerin kullanımına sunmaktır. Bu kapsamda, somatotip hesaplama, bacak hacim ve kütle hesaplama, VO₂ max hesaplama (aerobik), BMI hesaplama, vücut yağı hesaplama, ideal ağırlık hesaplama, Yüklenme yoğunluğu hesaplama, 1 RM hesaplama ve dikey sıçrama (anaerobik) hesaplama programları (9 adet) yapılmıştır. Bu testlerin formülleri excel de programa dönüştürülmüştür. Bu hesaplama programları hızlı, güvenli, kolay ve ücretsiz olarak kullanılabilecek programlardır. Sonuç olarak, ulusal ve uluslararası alanda araştırma yapan spor bilimcilerin hem sahada hem laboratuvar ortamında çok kısa bir süre içinde birçok kişinin performans testlerini bu hesaplama programları sayesinde çok kolay bir şekilde yapabilecektir.

Anahtar Kelimeler: *Sporcular, performans ölçümü, hesaplama programları.*

FREQUENTLY USED IN THE SPORT PERFORMANCE MEASUREMENT CALCULATION PROGRAMS FOR SOME TESTING

Absract

The purpose of this study is to present to sports scientists the calculation programs of some of the tests commonly used in the performance measurement of athletes. In this scope, we performed 9 programs of somatotype calculation, leg volume and mass calculation, VO₂ max calculation (aerobic), BMI calculation, body fat calculation, ideal weight calculation, load intensity calculation, 1 RM calculation and vertical jump (anaerobic) calculation. The formulas of these tests have been converted to programa in excel. These calculation programs are fast, safe, easy and free to use. As a result, sports scientists conducting national and international field surveys will be able to perform many people's performance tests in a very short time, both in the field and in the laboratory environment, very easily with these calculation programs.

Key Words: *Athletes, performance measurement, calculation programs.*



EPOKSİEİKOZATRIENOİK ASİT METABOLİZMASI VE KARDİYOVASKÜLER HASTALIKLAR

İsmail Sarı

Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi, Tıp Fakültesi ,Tıbbi Biyokimya AD, Niğde, Türkiye

isari@ohu.edu.tr

Özet

Epoksieikozatrienoik asitler (EET) araşidonik asitten CYP 450 epoksigenaz enzimleri tarafından sentezlenir. EET' ler vazodilatatör, antienflamatuar ve profibrinolitik etkilere sahip araşidonik asit metabolitleridir ve bu nedenle bazı kardiyovasküler hastalıklarda yararlı etkileri vardır. Ayrıca, EET' lerin, arterlerde endotel derive hiperpolarize edici faktör olarak bir etkiye sahip olduğunu ortaya koyan bulgular artmaktadır.

Çözünür epoksit hidrolaz (sEH) enzimi EET' leri daha az biyokaktif ilgili diollerine (DHET) yıkımını katalizler. Birçok çalışmada sEH ve CYP450 ekspresyonu ve/veya aktivitesinde hipertansiyon, inme ve kardiyovasküler hastalıklar gibi bazı hastalıklarla ilişkili bireyler arası farklılıklar gösterilmiştir. Ayrıca, sEH enziminin inhibisyonunun kardiyovasküler hastalıklarda ve hipertansiyonlu hayvan modellerinde EET' lerin biyolojik aktivitesini artırarak koruyucu etki oluşturulduğu gösterilmiştir.

Sonuç olarak, sEH ve CYP450 ekspresyonu ve/veya aktivitesindeki farklılıklar gibi özellikle de EET düzeylerini etkileyen EET metabolizmasındaki değişimler kardiyovasküler hastalıklarla yakından ilişkilidir ve sEH inhibitörleri kardiyovasküler hastalıkların tedavisinde yararlı etkilere sahip olabilir.

Anahtar kelimeler: *Epoksieikozatrienoik asitler, Çözünür epoksit hidrolaz, CYP450*

EPOXYEICOSATRIENOIC ACID METABOLISM AND CARDIOVASCULAR DISEASES

Abstract

Epoxyeicosatrienoic acids (EETs) are synthesized from arachidonic acid by CYP 450 epoxigenases. EETs are arachidonic acid metabolites which have vasodilator, anti-inflammatory and profibrinolytic effects and thus they have beneficial effects in some cardiovascular diseases. Furthermore, increasing evidence reveals that EETs have an action as endothelium derived hyperpolarizing factors in arteries.

Soluble epoxide hydrolase (sEH) enzyme catalyses the degradation of EETs to to their less bioactive corresponding diols (DHETs). In several studies have shown that individual differences in sEH and CYP450 expression and / or activity are associated with some diseases, such as hypertension, stroke and cardiovascular diseases. Furthermore, it was demonstrated that inhibition of sEH, have protective effects in animal models of hypertension and cardiovascular diseases via enhancing the biological activity of EETs.

In conclusion, changes in EET metabolism, especially that affect EET levels such as changes in the expression and / or activity of sEH and CYP450, are closely associated to *cardiovascular diseases* and sEH inhibitors may have beneficial effects in treatment of cardiovascular diseases.

Key words: *Epoxyeicosatrienoic acids, Soluble epoxide hydrolase, CYP450*



HYPERICUM CRENULATUM POLISAKKARİTLERİNİN KANSER HÜCRELERİNİN PROLİFERASYONU ÜZERİNE ETKİLERİ

Oktay Özkan¹, Işıl Aydemir², Ahmet Savran³

¹Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Tıbbi Farmakoloji Anabilim Dalı, Niğde, Türkiye

oktay.ozkan@ohu.edu.tr

²Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Histoloji-Embriyoloji Anabilim Dalı, Niğde, Türkiye

isil_aydemir@yahoo.com

³Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi, Biyoloji Bölümü, Niğde, Türkiye
asavran@ohu.edu.tr

Özet

Amaç: Kanser tedavisinde amaç, sağlıklı hücrelere zarar vermeden tümör hücre ölümünü indüklemek ve bu hücrelerin diğer organlara yayılımını engellemektir. Metastaz durumunda tedavi protokolleri yetersiz kalabilmektedir. Tedaviyi desteklemek için başvuru alan alternatif yöntemlere arasında bitkisel ürünler oldukça yaygın bir şekilde kullanılmaktadır. Deneyimizde *Hypericum crenulatum* polisakkaritlerinin meme kanseri hücrelerinin proliferasyonuna etkilerinin araştırılması amaçlandı.

Gereç ve Yöntem: *Hypericum crenulatum* bitkisinden polisakkaritler izole edilerek MCF-7 ve MDA-MB-231 meme kanseri hücrelerine farklı dilüsyonlarda uygulandı ve iki hücre için IC50 dozları MTT yöntemi ile saptandı. Meme kanseri hücreleri polisakkaritlerin IC50 dozları ile 24 saat muamele edildikten sonra immünohistokimya boyaması ile PI3K, Akt-1 ve Erk-1/2 metastaz ve proliferasyon belirteçlerine bakıldı. Boyanma sonuçları H-skor ile değerlendirildi ve gruplar arasındaki fark istatistiksel olarak analiz edildi.

Bulgular: *Hypericum crenulatum* polisakkaritlerinin her iki meme kanser hücrelerine toksik olduğu MTT yöntemi ile saptandı. Proliferasyon ve metastaz belirteçleri PI3K, Akt-1 ve Erk-1/2 boyanmaları değerlendirildiğinde, kontrol grubuna göre anlamlı azalma olduğu görüldü.

Sonuç: MDA-MB-231 hücreleri ER(-) olduğundan invazyon yeteneği ER(+) olan MCF-7 hücrelerine göre fazladır. Bu nedenle polisakkaritlerin toksik etkisi MCF-7 hücrelerinde daha fazla olduğu görüldü. Dolayısıyla metastaz ve proliferasyon belirteçlerinin ekspresyonunda polisakkarit uygulanmasıyla her iki hücrede de azalma görülmekle birlikte MCF-7 hücrelerindeki azalma daha anlamlı idi. Sonuç olarak, bitkisel ürünlerin antiproliferatif etkilerinin in vitro ortamda bulunmasını takiben in vivo çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır.

Anahtar Kelimeler: *Hypericum crenulatum*, meme kanseri, proliferasyon, sitotoksikite, metastaz.

THE EFFECTS OF *HYPERICUM CRENULATUM* POLYSACCHARIDES ON THE PROLIFERATION OF CANCER CELLS

Abstract

Purpose: The goal in the cancer treatment is to induce tumor cell death without damaging healthy cells and to prevent the spread of these cells to other organs. In the case of metastasis, the cure protocols may be inadequate. Alternative methods are used to support treatment. For this purpose,



herbal products are widely used. In our experiment, we aimed to investigate the effect of *Hypericum crenulatum* polysaccharides on the proliferation of breast cancer cell lines.

Methods: *Hypericum crenulatum* polysaccharides were isolated and were exposed to the MCF-7 and MDA-MB-231 cells at different dilutions, then IC50 doses for each cells were calculated using MTT assay. Breast cancer cells were treated with IC50 doses of polysaccharides for 24 hours and immunocytochemistry was performed to evaluate the expressions of metastases and proliferation markers, PI3K, Akt-1 and Erk-1/2. The staining results were evaluated by H-score and the difference between the groups was analyzed statistically.

Results: *Hypericum crenulatum* polysaccharides were found to be toxic to both breast cancer cells by MTT method. When PI3K, Akt-1 and Erk-1/2 markers of proliferation and metastasis were evaluated, it was seen that there was a significant decrease compared to the control group.

Conclusion: Since MDA-MB-231 cells are ER (-), their invasion ability is over ER (+) compared to MCF-7 cells. For this reason, the toxic effect of polysaccharides was found to be higher in MCF-7 cells. Thus, there was a decrease in the expression of metastasis and proliferation markers in both cells by the polysaccharide administration, also decrease in MCF-7 cells was more significant. As a result, *in vivo* studies are needed to be performed following the antiproliferative effects of herbal products are found *in vitro*.

Keywords: *Hypericum crenulatum*, breast cancer, proliferation, cytotoxicity, metastasis.



GENÇ ERKEK HALTERCİLERDE REAKTİF KUVVET İNDEKSİ SİÇRAMA YÜKSEKLİĞİ SİÇRAMA GÜÇ VE BAZI BİYOMEKANİK DEĞİŞKENLER ARASINDAKİ İLİŞKİLERİN İNCELENMESİ

İzzet İNCE

Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Spor Bilimleri Bölümü, ANKARA

İzzetince43@gmail.com

Özet

Giriş ve Amaç: Bu çalışmanın amacı genç haltercilerde reaktif kuvvet indeksi sıçrama yüksekliği sıçrama güç ve bazı kaldırış biyomekaniği değişkenleri arasındaki ilişkilerin incelenmesidir. **Yöntem:** Çalışmaya, yaşları $\bar{X}=16.63\pm1.36$, vücut ağırlıkları $\bar{X}=72.84\pm12.59$, boyları $\bar{X}=171.59\pm5.53$, vücut kitle indeksleri $\bar{X}=24.62\pm3.59$, spor yaşları $\bar{X}=5.14\pm1.79$ olan 27 TOHM sporcusu gönüllü olarak katılmıştır. Reaktif kuvvet indeksi, sıçrama yükseklikleri ve sıçrama güç ölçümleri OptoJump Next cihazı ile alınmıştır. Kaldırış biyomekaniği ölçümleri ise koparma stilinde 1 TM % 70 yükü Tendo Weightlifting Analyzer cihazı ile alınmıştır. Verilerin istatistikî analizinde Spearman Korelasyon testi uygulanmıştır. **Bulgular:** Derinlik sıçrama ve çoklu sıçrama reaktif kuvvet indeksleri ile biyomekanik değişkenler arasında anlamlı ilişki bulunamamıştır ($p>0.05$). Skuat Sıçrama yüksekliği ve relatif ortalama kuvvet arasındaki ilişkinin ($r_s=50$) anlamlı olduğu belirlenmiştir. Aktif sıçrama yüksekliği ile relatif zirve kuvvet ($r_s=43$), zirve kuvvet ($r_s=53$), ortalama kuvvet ($r_s=44$), relatif ortalama kuvvet ($r_s=63$), zirve güç ($r_s=41$), relatif zirve güç ($r_s=57$) arasındaki ilişkilerin anlamlı olduğu belirlenmiştir. Derinlik sıçrama ile ortalama hız ($r_s=-38$), relatif ortalama kuvvet ($r_s=48$) arasındaki ilişkinin anlamlı olduğu belirlenmiştir. Ayrıca 30 sn. çoklu sıçrama ile ortalama zirve kuvvet arasındaki ilişkinin anlamlı olduğu belirlenmiştir ($r_s=39$). **Sonuç:** Sonuç olarak, genç haltercilerde sıçrama yüksekliği ölçümlerinin bir performans göstergesi olarak kullanılabileceği söylenebilir.

Anahtar Kelimeler: Halter, Sıçrama, Sıçrama güç, Reaktif Kuvvet

INVESTIGATION OF RELATIONSHIPS BETWEEN SOME BIOMECHANICAL VARIABLES AND REACTIVE FORCE INDEX JUMP HEIGHT JUMP POWER IN YOUNG MALE WEIGHTLIFTERS

Abstract

Introduction and Aim: The aim of this study is to examine the relationship between some biomechanical variables and reactive force Index jump height jump power and in young weightlifters. **Methods:** Twenty seven weightlifters selected TOHM project (ages $X = 16.63 \pm 1.36$, body weights $X = 72.84 \pm 12.59$, $X = 171.59 \pm 5.53$, body mass index $X = 24.62 \pm 3.59$) voluntarily participated in the study. Reactive force index, jump heights and jump power measurements were taken with OptoJump Next. Biomechanical measurements were taken with 1 RM 70% load of snatch by Tendo Weightlifting Analyzer. Spearman correlation test was applied in statistical analysis. **Results:** There was no significant relationship between depth jump and Repeated jump reactive force index and biomechanical variables ($p>0.05$). The relationship between Squat jump height and relative mean force ($r_s = .50$) was found to be significant. The relative peak power ($r_s = .43$), peak power ($r_s = 53$), mean power ($r_s = .44$), relative mean power ($r_s = .63$), peak power ($r_s = 41$), relative peak power $r_s = .57$) were found to be significant. The relationship between depth jump and mean velocity ($r_s = -38$) and relative mean force ($r_s = 48$) was found to be significant. In addition, It was determined that the relationship between 30 sec. Repeated Jump and mean peak force was significant ($r_s = 0.39$). **Conclusion:** As a result, it can be said that the jump height measurements in young weightlifters can be used as a performance indicator.

Keywords: Weightlifting, Jump, Jump force, Reactive Strenght



NİKOTİNİN EMBRİYONAL KEMİK GELİŞİMİ ÜZERİNDEKİ TERATOJENİK ETKİSİNE KARŞI FOLİK ASİTİN KORUYUCU ROLÜ

Kadirhan Doğan¹, Mehtap Nisari², Tolga Ertekin³, Ahmet Payas⁴, Hatice Susar⁵, Özge Al²

¹ Kapadokya Üniversitesi, Fizyoterapi, Nevşehir, Türkiye

kadirhan.dogan@kapadokya.edu.tr

² Erciyes Üniversitesi, Tıp Fakültesi Anatomi ABD, Kayseri, Türkiye

mehtapnisari@gmail.com

ozgeal@erciyes.edu.tr

³ Kocatepe Üniversitesi, Tıp Fakültesi Anatomi ABD, Afyon, Türkiye

tolga.ertekin@yahoo.com.tr

⁴ Hitit Üniversitesi, Terapi ve Rehabilitasyon, Çorum, Türkiye

fizyopayass@gmail.com

⁵ Bozok Üniversitesi, Tıp Fakültesi Anatomi ABD, Yozgat, Türkiye

hsusar@erciyes.edu.tr

Özet

Bu çalışmada nikotinin gebe sıçanların fetuslarının kemik gelişimine olası teratojenik etkileri ve folik asitin bu etkilere karşı koruyucu etkisi ikili iskelet boyaması yöntemi ile araştırıldı. Çalışmamızda 18 adet dişi ve erişkin Wistar-Albino türü sıçan kullanıldı. 2 dişi ve 1 erkek sıçanın aynı kafeste 14 saat geçirmesinin ardından yapılan vajinal smear testi ile gebe olduğu tespit edilen sıçanlar her gruba 3 tane düşecek şekilde 6 gruba ayrıldı. Gruplar kontrol, düşük doz nikotin (DDN), yüksek doz nikotin (YDN), düşük doz nikotin+folik asit (DDN+FA), yüksek doz nikotin+folik asit (YDN+FA) ve folik asit (FA) olarak oluşturuldu. Gebeliğin 1-20. günleri arasında kontrol grubuna 1 ml/kg serum fizyolojik (SF), DDN grubuna 3 mg/kg nikotin, YDN grubuna 6 mg/kg nikotin, DDN+FA grubuna 3 mg/kg nikotine ek olarak 400 µg FA, YDN+FA grubuna 6 mg/kg nikotine ek olarak 400 µg FA ve FA grubuna 400 µg FA verildi.

Gebeliğin 20. gününde fetuslar sezaryenle alınarak ağırlıkları, biparietal ve baş-kıç uzunlukları ölçüldü. Daha sonra ikili iskelet boyama yöntemi kullanılarak fetusların kemik yapılarının kırmızı, kıkırdak yapılarının mavi renge boyanması sağlandı. Fetuslara ait ön ve arka ekstremitte kemiklerin stereomikroskop altında incelenmesinin ardından fotoğrafları çekildi. Daha sonra kemik uzunlukları, kemikleşme sergileyen bölgenin uzunlukları ve kemikleşme yüzde oranı hesaplandı. Elde edilen veriler ışığında nikotinin teratojenik etkisinin kemikleşmeyi azalttığı; nikotine karşı verilen FA'nın ise bu etkiyi azaltarak kemikleşmeyi arttırdığı sonucuna varıldı.

Anahtar Kelimeler: Sıçan, Nikotin, Folik Asit, Kemikleşme, İkili İskelet Boyaması

THE PROTECTIVE ROLE OF FOLIC ACID AGAINST TERATOGENIC EFFECT ON NICOTININ EMBRYONAL BONE DEVELOPMENT

Abstract



In this study, the possible effects of nicotine on the bone development of fetuses of pregnant rats and the protective effect of folic acid on these effects were investigated by dual skeletal staining. In our study, 18 adult female Wistar-Albino rats were used. Two female and one male rats were exposed to the same cage for 14 hours and the rats were found to be pregnant by vaginal smear test. Two female and one male rats were exposed to the same cage for 14 hours and the rats were found to be pregnant by vaginal smear test. Groups were formed as control, low dose nicotine (LDN), high dose nicotine (HDN), low dose nicotine+folic acid (LDN+FA), high dose nicotine+folic acid (HDN+FA) and folic acid (FA). Between 1-20 days of pregnancy 1 ml/kg of saline given for control group, 3 mg/kg of nicotine for LDN group, 6 mg/kg of nicotine for HDN, in addition 3 mg/kg nicotine 400 µg FA for LDN+FA group, in addition 6 mg/kg nicotine 400 µg FA for HDN+FA group and 400 µg of FA for FA group.

On the 20th day of the pregnancy, the fetuses were caesarean sectioned and their weights, biparietal and head-to-hip lengths were measured. Subsequently dual skeletal staining was used to redirect fetal bones red and cartilage blue. After examination of fetal front and rear bone under the stereomicroscope photos were taken. Then, the bone lengths, the lengths of the ossifying region and the percentage of ossification. According this study the teratogenic effect of nicotine reduces ossification; whereas FA given against nicotine increased the ossification by reducing this effect.

Keywords: *Rat, Nicotine, Folic Acid, Ossification, Double Skeletal Staining.*



KIRŞEHİR BÖLGESİNE AİT İKİLİ TEST TARAMA BELİRTEÇLERİNİN MEDYAN DEĞERLERİNİN BELİRLENMESİ

Kenan GÜÇLÜ

Ahi Evran Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, KIRŞEHİR, TÜRKİYE

kguclu2001@gmail.com

Özet

Amaç: Bu çalışmadaki amacımız, gebelikte prenatal taramada kullanılan ikili test tarama belirteçlerinin bölgemize ait medyan değerlerinin belirlenmesidir.

Yöntem: Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi Eğitim Araştırma Hastanesi Biyokimya laboratuvarına 2017 yılında ikili tarama testi yaptırmak için başvuran 11-14. gestasyonel haftalar arasındaki toplam 1422 gebeden alınan serumlardan ölçülen ikili test biyokimyasal belirteçlerin değerleri retrospektif olarak incelendi. Her analit için maternal serum düzeylerinin haftalara göre medyan değerleri hesaplandı. Kullanılan programda girilmiş olan medyan değerleri ile hesaplanan medyan değerler arasındaki fark istatistiksel olarak değerlendirildi.

Bulgular: İkili tarama testi parametreleri olan free beta hCG ve PAP-A parametreleri için haftalara göre hesapladığımız medyan değerleri ile mevcut programda girilmiş olan medyan değerler arasında anlamlı fark bulunamadı ($p<0.05$).

Sonuç: Prenatal tarama testlerinde kullanılmakta olan programlarda girilmiş medyan değerleri yerine laboratuvarların kendi yerel medyan değerlerini hesaplayarak bu değerleri kullanmalarının daha doğru bir risk hesaplaması sağlayacağı ve bu şekilde gereksiz invazif girişimlerin önlenilebileceği kanaatindeyiz.

Anahtar Sözcükler: Prenatal tarama, İkili tarama testi, Medyan

DETERMINATION OF MEDIAN VALUES OF DOUBLE TEST SCREENING MARKERS IN KIRŞEHİR REGION

Abstract

Aim: Our aim in this study is to determine the regional median values of double test screening markers that are used in prenatal screening in pregnancy.

Method: The values of biochemical markers were examined retrospectively in the double test which was measured from serum samples taken from a total number of 1422 pregnant women between 11 – 14 gestational weeks who applied to Kırşehir Ahi Evran University Training and Research Hospital Biochemistry Laboratory in 2017 for double test. The weekly median values of maternal serum levels for each analyte were calculated. The difference between the median values entered in the program and the median values calculated later on was evaluated statistically.

Findings: There was no significant difference between the median values calculated weekly for the free beta hCG and PAP-A parameters which are double screening test parameters and the median values entered in the current program ($p<0.05$).

Result: In programs used in prenatal screening tests, we think that using values by calculating the local median values of the laboratories instead of the entered median values will provide a more accurate risk calculation and the unnecessary invasive procedures can be avoided this way.



Key Words: *Prenatal Screening, Double Screening Test, Median*



KOYUN KARACİĞER DOKUSUNDA POLİMERAZ ZİNCİR REAKSİYONU VE İMMUNFLORESAN METOTLARI KULLANILARAK *LISTERIA MONOCYTOGENES*İN SAPTANMASI

¹Selim Comakli, Seyda Cengiz², Yavuz Selim Saglam¹, Mustafa Ozkaraca¹, Serdar Altun¹,
Kubra Asena Terim Kapakin¹, Ertan Oruc³

kubra.terim@atauni.edu.tr

¹Atatürk Üniversitesi, Veteriner fakültesi, Patoloji Anabilim Dalı, ERZURUM,

²Atatürk Üniversitesi, Veteriner fakültesi, Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, ERZURUM

³Selçuk Üniversitesi, Veteriner fakültesi, Patoloji Anabilim Dalı, ERZURUM

Özet

Listeriosis insan ve hayvanlarda farklı *Listeria* türleri tarafından oluşturulan bakteriyel bir hastalık olup, *Listeria monocytogenes* küçük ruminantlar için oldukça patojendir. Bu çalışmada koyun karaciğerlerinde Direkt İmmunfloresan (DIF) ve Polimeraz Zincir Reaksiyonu (PZR) metodları kullanılarak *L. monocytogenes*' in varlığını tesbit etmeği amaçladık. Bu amaç için mezbahanedен makroskopik olarak 100 lezyonlu, 100 lezyonsuz karaciğer örnekleri toplandı. PZR ve DIF metodları kullanılarak 200 karaciğer örneğinin 6'sında (lezyonlu n = 2/100; lezyonsuz, n = 4/100) *L. monocytogenes* tespit edildi. DIF boyamada karaciğerde hepatositlerin sitoplazmasında *L. monocytogenes* antijeni saptandı. Bu pozitif bulgular PZR metodu ile de doğrulandı. Sonuç olarak her iki metod kullanılarak *L. monocytogenes*'in sistemik enfeksiyonunu gösteren her hangi bir klinik bulgu göstermeksizin karaciğer dokusunda *L. monocytogenes* ajanının varlığı %3 oranında saptandı. *L. monocytogenes* enfeksiyonun teşhisi için PZR metodu ile DIF metodu kıyaslandığında DIF'in daha hassas ve spesifik olduğu görüldü.

Anahtar Kelimeler: *İmmunfloresan, Karaciğer, Listeriosis, Teşhis*

DETECTION OF *LISTERIA MONOCYTOGENES* USING IMMUNOFLOURESCENCE AND POLYMERASE CHAIN REACTION METHODS IN SHEEP LIVER TISSUE

Abstract

Listeriosis is a bacterial disease in animals and humans caused by different *Listeria* species; *Listeria monocytogenes* is the most pathogenic species for small ruminants. In this study, we aimed to determine the presence of *L. monocytogenes* using polymerase chain reaction (PCR) and direct immunofluorescence (DIF) methods in sheep livers. For this aim, sheep liver tissues were collected from a slaughterhouse (100 lesioned and 100 non-lesioned macroscopically). *L. monocytogenes* was found in 6 out of 200 liver samples (lesions, n = 2/100; non-lesions, n = 4/100) using DIF and PCR methods. The antigens of *L. monocytogenes* were observed in the cytoplasm of hepatocytes in DIF staining. These positive signs were confirmed by the PCR method. As a result, *L. monocytogenes* was detected in sheep livers at a rate of 3% by using both methods, and the presence of the agent in liver tissue without any clinical signs indicated that *L. monocytogenes* initiated systemic infection. When compared to PCR, the sensitivity and specificity of the direct DIF method supports its use as a tool for diagnosing *L. monocytogenes* infections.

Keywords: *Diagnosis, Immunofluorescence, Listeriosis, Liver*



TEMİZLİK ÇALIŞANLARININ İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ UYGULAMALARIYLA İLGİLİ BİLGİ VE GÖRÜŞLERİ

Özlen Tubay Bağdatoğlu¹, Leyla Bahar¹, Hüseyin Selvi²

¹Mersin Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Mersin, Türkiye

otbagdatoglu@mersin.edu.tr

leylabahar@mersin.edu.tr

²Mersin Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Tıp Eğitimi AD, Mersin, Türkiye

huseyinselvi@mersin.edu.tr

Özet

Temizlik çalışanları fiziksel, kimyasal, biyolojik, ergonomik ve psikososyal etkenlerden dolayı birçok mesleki riskle karşı karşıyadırlar. İş sağlığı ve güvenliği ile ilgili yapılan eğitim ve denetimler çalışan güvenliği açısından çok önemlidir. Çalışanların iş sağlığı ve güvenliği yönünden uygun bir ortamda bulunmaları, iş verimi ve verilen hizmet kalitesinin artırılması açısından da önem taşımaktadır. Bu çalışmada, bir üniversite kampüsündeki temizlik çalışanlarının iş sağlığı ve güvenliği uygulamalarına yönelik bilgi ve görüşlerini araştırmayı amaçladık.

Çalışmaya 185 gönüllü katıldı. 8'i sosyo-demografik, 16'sı da iş sağlığı ve güvenliği uygulamaları ile ilgili olmak üzere toplam 24 soru soruldu. Tüm geri bildirimler istatistiksel olarak değerlendirildi. Katılımcıların 143'ü okullarda, 25'i ofiste, 4'ü yemekhane, 4'ü hastane ve 9'u dış mekanda çalışmaktaydı. "Temizlik çalışanlarının mesleki riskleri yüksek midir?" sorusuna evet yanıtı verenlerle hayır diyenler arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulundu ($p<0,0001$). Çalışanların %73,5'u "İş sağlığı ve güvenliği eğitimi aldım" ifadesine katılmaktaydı. Katılımcılar "İş yeri hekimimin kim olduğunu bilirim" ve "İş sağlığı hizmetlerinden yeterince yararlanıyorum" ifadelerine sırasıyla %56,6 ve %58,2 oranında katılmaktaydı. Çalışanların iş sağlığı ve güvenliğinde daha etkin rol oynaması gerektiğini düşünenlerin oranı % 82,5 idi. Katılımcıların %51,9'unun evet olarak yanıtladığı "İş sağlığı ve güvenliği açısından denetimlerin yeterli olmadığını düşünüyor musunuz?" sorusuna verilen yanıtlar arasında anlamlı fark bulundu ($p=0,0019$).

İş sağlığı ve güvenliği eğitimleri, çalışma ortamı ve koşullarının denetimi gibi temizlik çalışanlarının korunmasına yönelik faaliyetler düzenli olarak uygulanmalıdır. Çalışanların kendi sağlık ve güvenlikleri açısından iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili eğitimlere katılmaları ve bilgilerin güncellenmesi çok önemlidir. Çalışanların iş sağlığı ve güvenliği uygulamalarına yönelik görüşlerinin alınması, eğitim eksikliklerinin giderilmesi ve olası risklerin azaltılması açısından önemlidir. Sonuç olarak, çalışmamız temizlik çalışanlarının iş sağlığı ve güvenliği uygulamalarına yönelik algılarının belirlenmesi, konuyla ilgili eğitimlerin uygulamadaki yansımalarının görülebilmesi açısından önem taşımaktadır.

Anahtar Kelimeler: İş Sağlığı ve Güvenliği, Risk Yönetimi, Eğitim, Temizlik Çalışanı

THE KNOWLEDGE AND OPINIONS OF CLEANING WORKERS ABOUT OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY PRACTICES

Abstract

Cleaning workers face many professional risks due to physical, chemical, biological, ergonomic and psycho-social factors. Training and controls related to occupational health and safety are very important in terms of employee safety. Working in a suitable environment for their occupational



health and safety, is also important in terms of job satisfaction and increasing the quality of service provided. In this study, we aimed to investigate the knowledge and opinions of cleaning workers in a university campus on occupational health and safety practices.

185 volunteers participated to the study. 24 questions were asked in total, 8 of them were socio-demographic, 16 of them were about occupational risk and safety practices. All the feedbacks was evaluated statistically. 143 of the participants were working in schools, 25 in office, 4 in dining hall, 4 in hospital and 9 in outdoor. For the question "Do the cleaning professionals have high occupational risks?", there was a statistically significant difference between the participants who answered positively or not ($p < 0,0001$). 73.5% of the employees were participating in the statement "I received training in occupational health and safety". Participants were regarded to the phrase "I know who my workplace physician is" and "I am making good use of the occupational health services" 56.6% and 58.2% with respectively. The rate of those who thought that employees should play a more active role in occupational health safety was 82.5%. There was a significant difference between the answers for the question "Do you think that inspections are insufficient in terms of occupational health and safety" ($p = 0.0019$), while 51,9% of the workers answered the question positively.

Activities, such as training of occupational health and safety, supervision of working environment and conditions, should be implemented regularly for the conservation of cleaning workers. It is very important for employees to participate in trainings and update their informations on occupational health and safety in terms of their own health and safety. Getting the opinions of the employees' on occupational health and safety practices is crucial to addressing training deficiencies and reducing potential risks. As a result, to determinate the perceptions of the cleaning workers about their occupational health and safety practices is very important for seeing the reflection of the relevant trainings in practice.

Keywords: *Occupational Health and Safety, Risk Management, Education, Cleaning Worker*



DİŞ ÇÜRÜKLERİNDE VİTAMİN VE MİNERAL DÜZEYLERİNİN İNCELENMESİ

Kezban Evliyaoğlu¹, Handan Mert¹, Nihat Mert¹, Leyla Mis²

¹Van YYÜ Vet Fak Biyokimya ABD Van/ Türkiye

kezevl@hotmail.com

merthandan@hotmail.com

mertnihat@hotmail.com

²Van YYÜ Vet Fak Fizyoloji ABD Van/Türkiye

leylaaslan23@hotmail.com

Özet

Ağızda bulunan bakterilerin ürettiği asitlerin dişlerin mineral dokusunu bozarak oluşturduğu diş çürükleri günümüzde önemli bir halk sağlığı problemidir. Genellikle yüksek florlu içme sularının bulunduğu Van ili çevresinde diş çürüklerinin nedenini araştırmak için yapılan bu çalışmada, Van Devlet Hastanesi Diş polikliniğine gelen 40 hasta ve 21 sağlıklı birey araştırma materyali olarak kullanıldı. Tüm bireylerin kan örnekleri alındı. Serumlarında vitamin A, beta karoten, askorbik asit, kalsiyum, fosfor ve flor analizleri yapıldı. Ortalama serum askorbik asit düzeylerinde, flor değerlerinde azalma saptanırken diğer parametrelerde değişim istatistiksel önem göstermedi. Sonuç olarak, diş sağlığı açısından besinsel durum, özellikle vitamin C düzeyi önemli olarak vurgulanmıştır. Serum F düzeyi diş sağlığında dikkat edilmesi gereken bir elementtir. Beslenmenin diş sağlığı açısından önemli olduğu sonucuna varılmıştır.

Anahtar Kelimeler: *Diş çürükleri, Florosiz, İnsan, Mineral, Vitamin.*

THE INVESTIGATION OF SOME VITAMINS AND MINERALS LEVEL IN DENTAL CARIES

Abstract

Dental caries are important public health problem today and occur due to some acids produced by oral bacteria that dispute mineral tissue of teeth. In order to evaluate the causes of dental caries in Van city and surroundings which have generally high fluor levels in drinking water, 40 patients with caries from Van State Hospital and 21 healthy individuals (control group) were included in the present study. Blood samples were taken from both patient and control groups. Serum was separated and analyzed for the level of vitamin A, beta caroten, ascorbic acid, calcium, phosphorus and fluor. Mean serum ascorbic acid and serum fluor levels were found to be decreased between two groups showing statistical significance. The results of other parameters were not significant statistically. In conclusion, nutritional status, particularly vitamin C level has an important role of dental health. In addition, serum fluor level is another significant factor. Furthermore, all obtained data had been showed that nutrition is mainly important for the dental health.

Key Words: *Dental caries, Fluorosis, Human, Minerals, Vitamins.*



H. PEPLAU'NUN "KİŞİLER ARASI İLİŞKİLER" KURAMINA DAYALI BİR VAKA YÖNETİM PLANI

Lütfiye Kaşka¹, Yasemin Yıldırım², Çiçek Fadiloğlu³, Fisun Şenuzun Aykar⁴

¹ Ege Üniversitesi, Hemşirelik / Halk Sağlığı Hemşireliği, İzmir, Türkiye

ela1406@gmail.com

² Ege Üniversitesi, Hemşirelik / İç Hastalıkları Hemşireliği, İzmir, Türkiye

yasemin.kyildirim@ege.edu.tr

Özet

Giriş: Hemşirelik disiplininin varlığını sürdürebilmesi hemşireliğe özgü bilgi birikiminin gelişmesiyle mümkün olmaktadır. Disipline özgü bilgi üretimi ise ancak araştırmalarda kuramların test edilmesi ve/veya genellemesiyle gerçekleşebilmektedir. Kuram ve araştırma kavramları karşılıklı dinamik bir süreçte etkileşmek ve kuramlar araştırma sorularını açığa çıkarırken araştırmalar da kuramları desteklemektedirler. Hemşirelik kuramlarının amaçları arasında ilk sırada hemşirelik biliminin gelişmesini sağlamak gelmektedir.

Peplau, hemşirelik bakımının merkezi olarak hemşire-hasta ilişkisini tanımlayan ilk hemşire kuramcısıdır. Peplau psikiyatri hemşireliği uygulamalarında kişilerarası ilişkiler kavramını ve terapötik hasta-hemşire ilişkisinin önemini ilk kez ortaya çıkarmış ve psikiyatri hemşireleri için ilk kuramsal çatıyı oluşturmuştur. Peplau'nun kuramında hemşire hasta etkileşiminde dört süreç belirlenmiş ve bunlar oryantasyon, tanıma, faydalanma/işlerlik ve çözümleme olarak belirtilmiştir. Peplau'ya göre hemşire ve hasta arasında ilişki ya da bağlantı olmaması hemşireliğinde olmadığı anlamına gelmektedir.

Amaç: Bu araştırmada ürinerdiversiyon operasyonu geçiren bir olgunun hemşirelik yönetim planını Peplau "Kişilerarası İlişkiler Kuramı" kuramsal çerçevesine göre uygulamaktır.

Bulgular: B.D 'invaziv mesane tümörü" tanısı almış 61 yaşında erkek hastadır. Hasta üriner diversiyon operasyonu geçirmiş, preop dönemini de içine alan hastane yatış deneyimi sırasında hemşirelik bakım yönetim planı kişilerarası ilişkiler kuramının 4 aşamasında şekillendirilmiştir. Oryantasyon aşamasında; hemşire-hasta ilişkisinin başlaması ve hasta ihtiyaçlarının karşılanması, tanıma aşamasında; hastanın hemşire ile etkileşimi kabul etmesi ve hasta problemlerinin tanımlanması hedeflenmiştir. Yararlanma/işlerlik aşamasında; hastanın hemşire tarafından sunulan hizmetlerden yarar sağlaması, hasta-hemşire ilişkisinden yararlanması, çözümleme aşamasında ise önceki hedeflerin gözden geçirilmesi, yeni hedefler belirlenmesi ve hasta-hemşire ilişkisinin bitirilmesini hedefleyen müdahaleler planlanarak uygulanmıştır.

Sonuç: Peplau kişilerarası iletişim teorisi hasta ile iletişimi temel aldığı ve iyi bir iletişimin planın amaçlarına yönelik etkinliğini artırdığı için teori uygun bir kuramsal çerçeve olarak kullanılabilir. Araştırmada ilk süreçte çekingen olan hastanın süreç sonunda verdiği olumlu geri bildirimler bu vaka sunumu için Peplau Kişilerarası İlişkiler Kuramı'nın uygun olduğu sonucunu göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: *Kişiler arası ilişkiler kuramı, Üriner diversiyon, Hemşirelik*

A CASE MANAGEMENT PLAN BASED ON PEPLAU'S THEORY OF "INTERPERSONAL RELATIONS"

Abstract



Introduction: The sustain of nursing discipline is possible with the development of nursing-specific knowledge. The production of discipline-specific information can only be carried out in research by testing and/or generalization of theories. Theories and research concepts interact with each other in a dynamic process and while theories reveal research questions, research supports the theory. The first aim of nursing theories is to ensure the development of nursing science.

Peplau is the first nurse theorist who defines the nurse-patient relationship as the centre of nursing care. Peplau revealed the concept of interpersonal relations and the importance of therapeutic patient-nurse relationship for psychiatric nursing applications for the first time and constitute the first theoretical framework for psychiatric nurses. In peplau's theory, four processes were identified in nurse patient interaction and these were identified as orientation, identification, exploitation and resolution. According to Peplau, the absence of a relationship or connection between the nurse and the patient means that it is not in nursing.

Aim: In this study, we aimed to apply the nursing management plan of a case undergoing urinary diversion operation according to the theoretical framework of 'interpersonal relations theory'

Results: B.D. was diagnosed with an 'invasive bladder tumor' and was a male patient at 61 years old. The nursing care management plan was formed at the 4th phase of the interpersonal relations theory during the hospital experience, including the preop period, in which the patient underwent a urinary diversion operation. In the orientation phase; initiation of the nurse-patient relationship and meeting patient needs, in the, identification phase; the patient's acceptance of the interaction with the nurse and the identification of the patient's problems. During the exploitation phase; the patient was planned to benefit from the services provided by the nurse, to benefit from the patient-nurse relationship, to monitor the previous targets in the resolution phase, to set new targets and to complete the patient-nurse relationship.

Conclusion: The theory can be used as an appropriate theoretical framework. Peplau interpersonal communication theory is based on communication with the patient and improves the effectiveness of good communication for the purposes of the plan. The positive feedback from the patient, who was shy in the first period of the study, showed that Peplau interpersonal relations theory was also appropriate for this case presentation.

Keywords: *Interpersonal relations theory, Urinary diversion, Nursing*



AİLE SAĞLIĞI MERKEZİNE KAYITLI BİREYLERİN TALASEMİ MAJÖR HAKKINDAKİ BİLGİ DÜZEYLERİ

Halime TOZAK YILDIZ¹, Cansel GÜZEY², Mahmut BELER³, Hülya BAYBEK⁴

¹Dr. Öğr. Üyesi, Ahi Evran Üniversitesi Tıp Fakültesi, Histoloji ve Embriyoloji A.D, Kırşehir, Türkiye

htyildiz@ahievran.edu.tr

canselguzey@posta.mu.edu.tr

bhulya@mu.edu.tr

²Öğr. Gör. Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Fethiye Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, İlk ve Acil Yardım Pr, Muğla, Türkiye

mahmutbeler@mu.edu.tr

Özet

Amaç: Talasemi, hemoglobin yapısında bulunan globin zincirlerinin biri ya da daha fazlasının üretiminin azlığı veya yokluğu ile karakterize olan hemoglobin sentezinin otozomal resesif kalıtsal bir grup hastalığıdır. Akdeniz bölgesinde, batıya doğru gidildikçe talasemi insidansı düşmeye başlar. Türkiye’de yaklaşık 1.300.000 talasemi taşıyıcısı ve 4.500 kadar talasemi hastası vardır. Talasemi önleme programı bilindiği gibi Eğitim, Tarama, Moleküler mutasyon saptanması ve Prenatal tanı çalışmalarının bir arada uygulanması ile başarıya ulaşabilir. Bir kontrol programı halkın ve sağlık çalışanlarının sağlık eğitimi uzmanlarıyla işbirliği halinde çalışması ile başarıya ulaşabilir. Çalışmada aile sağlığı merkezine kayıtlı bireylerin Talasemi Majör hakkındaki bilgi düzeylerinin belirlenmesi amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem: Tanımlayıcı ve analitik olarak planlanan çalışma deneysel olmayan tasarım modelindedir. Çalışma Fethiye’de bir Aile Sağlığı Merkezine başvuran 380 bireyin gönüllü katılımıyla yürütülmüştür. Veriler sosyo-demografik özellikleri ve talasemi hakkındaki bilgi durumlarını belirlemeye yönelik, literatür bilgilerine dayanarak geliştirilen ve 2 bölümden oluşan 24 soruluk anket formu kullanılarak toplanmıştır. Veriler SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) 16.0 paket programında değerlendirilmiştir. Parametrik üç ve üzeri değişkenler için Kruskal Wallis testi, non-parametrik ikili değişkenler için Mann-Whitney U testi kullanılmıştır.

Bulgular: Araştırmaya katılan bireylerin tanımlayıcı özellikleri incelendiğinde, %50.5’inin erkek, %47.4’ünün 35 yaş üstü, %6,6 ’sının ailesinde talasemi taşıyıcısı olduğu, %9.7’sinin ailesinde talasemi hastası olduğu belirlenmiştir. Çalışmada hastaların bilgi düzeyi puanlarının aritmetik ortalaması 11.80±4.43 olarak hesaplanmıştır. Hastalar min. 0.00, max 20.00 puan almıştır. Araştırmada bireylerin %10.0’unun talasemi hakkında az bilgili, %50.8’inin orta bilgili, %39.2’inin çok bilgili olduğu ve talasemi bilgi puanlarının ortalama 11.80±4.43 olduğu belirlenmiştir.

Sonuç: Araştırmada bireylerin Talasemi Majör hakkındaki bilgi puanlarına bakıldığında kadınların (M.W.U: 12237.500, p:0.000), yaş ortalaması büyük olan bireylerin (K.W.:49.903, p:0.000), Talasemi hastası (M.W.U: 3025.00, p:0.000) ve taşıyıcısı yakınları olan bireylerin (M.W.U: 2.880.00, p:0.003) daha bilgili oldukları saptanmıştır.

Anahtar kelimeler: *Talasemi Majör, Birey, Bilgi Düzeyi.*

INDIVIDUALS’ KNOWLEDGE LEVELS ON THALASSEMIA MAJOR

Abstract



Aim: Thalassemia is a group of autosomal recessive genetic disorders of hemoglobin synthesis characterized by the reduced or absent production of at least one globin chain of hemoglobin. The incidence of thalassemia decreases through the west in the Mediterranean region. Approximately 1,300,000 human carriers of thalassemia and 4500 patients have been reported in Turkey. The thalassemia prevention program can succeed by combining education, screening, detection of molecular mutations, and prenatal diagnosis. A control program can achieve success through the cooperative efforts of individuals and health care professionals, and health care education professionals. This study aimed to determine the knowledge levels of individuals registered with the family health center regarding thalassemia major.

Materials and Methods: This descriptive and analytical study had a non-experimental research design. It was conducted with the voluntary participation of 380 individuals who applied to a family health center in Fethiye, Turkey. Data were collected using a two-section questionnaire form consisting of 24 questions, which was developed based on the literature and intended to determine the sociodemographic characteristics and knowledge levels on thalassemia. The data were evaluated using Statistical Package for the Social Sciences 16.0 package program. The Kruskal–Wallis test was used to compare three or more parametric variables, and the Mann–Whitney *U* test was used to compare two nonparametric variables.

Results: An examination of the descriptive characteristics of the participants in this study revealed that 50.5% of the patients were males, 47.4% were aged more than 35 years, 6.6% had a thalassemia carrier in their families, and 9.7% had patients with thalassemia within their families. The arithmetic mean of the patients' knowledge level was calculated as 11.80 ± 4.43 . The patients achieved a minimum score of 0.00 and a maximum score of 20.00. Further, 10.0% of the individuals were found to be less knowledgeable, 50.8% medium knowledgeable, and 39.2% high knowledgeable.

Conclusions: The knowledge scores of the individuals regarding thalassemia major indicated that women (MWU: 12237,500; $P = 0.000$), older individuals (KW: 49.903; $P = 0.000$), individuals whose family members were diagnosed with thalassemia (MWU: 3025.00; $P = 0.000$), or individuals whose family members were diagnosed as thalassemia carriers (MWU: 2.880.00; $P = 0.003$) were more knowledgeable.

Key words: *Knowledge Level, Individual, Thalassemia Major.*



TALASEMİ MAJÖRLÜ HASTALARIN HASTALIKLA İLGİLİ UYGULAMALARI VE YAŞAM DOYUMLARI

Halime TOZAK YILDIZ¹, Gazel UÇAR², Mahmut BELER³, Hülya BAYBEK⁴

¹Dr. Öğr. Üyesi, Ahi Evran Üniversitesi Tıp Fakültesi, Histoloji ve Embriyoloji A.D, Kırşehir, Türkiye

htyildiz@ahievran.edu.tr

gazelucar@posta.mu.edu.tr

bhulya@mu.edu.tr

²Öğr. Gör. Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Fethiye Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, İlk ve Acil Yardım Pr, Muğla, Türkiye

mahmutbeler@mu.edu.tr

Özet

Amaç: Talasemi Akdeniz Bölgesi'nin en önemli kalıtsal ve kronik hastalığıdır. Türkiye'de yaklaşık 1.300.000 talasemi taşıyıcısı ve 4.500 kadar talasemi hastası vardır. Sağlık bakanlığı Muğla ili genelinde 100 civarında hasta olduğunu bildirmiştir. Talasemide vücut yeterli kan üretememektedir. Tedavide ömür boyu ayda bir kez kan verilmesi ve demir uzaklaştırıcı ilaçlar yer alır. Bu uzun ve zor tedavi ayrıca görülen komplikasyonlar hastaların yaşam kalitesini düşürür. Bu araştırma Fethiye'de yaşayan talasemi hastalarının hastalıkla ilgili uygulamalarını ve yaşam doyumunu belirlemek amacıyla tanımlayıcı tipte bir çalışma olarak gerçekleştirildi.

Gereç ve Yöntem: Tanımlayıcı ve analitik olarak planlanan çalışma deneysel olmayan tasarım modelindedir. Çalışma Fethiye ilçesinde yaşayan 25 talasemi majörlü hastanın gönüllü katılımıyla yürütülmüştür. Veriler sosyo-demografik özellikleri, hastalıkla ilgili bilgilerini belirlemeye yönelik sorulardan oluşan anket formu (29 soru) ve yaşam doyum ölçeği (5 soru, her soruda 1-7 arası likert tipi maddeler) kullanılarak toplanmıştır. Verilerin analizinde tanımlayıcı istatistiklerin yanı sıra, grupların ölçekler sonucunda elde ettikleri ortalamalar arası farkların belirlenmesi için iki ortalama arasındaki farkın anlamlılığı testinin non-parametrik karşılığı olan Mann-Whitney U testi kullanılmıştır.

Bulgular: Hastaların ilaç ve tedavi ile ilgili özelliklerine baktığımızda: %64'ünün ilaç kullandığı, ilaç kullananların %60'ının ilaçlarını düzenli kullandığı görülmüştür. Hastaların %84'ünün kan transfüzyonu aldığı, kan transfüzyonu alanların %56'sının 15-21 günde bir transfüzyon aldığı, %92'sinin transfüzyona bağlı bir enfeksiyon geçirmediği görülmüştür. Hastaların %15.78'inin düşük yaşam doyumuna, %42.11'inin yüksek yaşam doyumuna sahip olduğu görülmüştür.

Sonuçlar: Hastaların cinsiyete göre yaşam doyum ölçeği puan ortalamaları (kadınların (6.75±5.56), erkeklerin (12.30±7.57)) istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (P<0.05). Eğitim durumlarına göre yaşam doyum ölçeği puan ortalamaları (okur-yazar değilim (0.00±0.00), ilköğretim (15.44±6.064), lise (10.20±2.65), üniversite (9.64±7.13)) arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (P<0.001). Çalışma sonucunda yaş, gelir durumu ve kardeş sayısı ile yaşam doyum arasında anlamlı bir fark görülmemiştir.

Anahtar kelimeler: Talasemi Majör, Fethiye, Yaşam Doyumu.



DISEASE-RELATED PRACTICES AND LIFE SATISFACTIONS OF PATIENTS WITH THALASSEMIA MAJOR

Abstract

Aim: Thalassemia is the most important genetic and chronic disease in the Mediterranean region. Approximately 1,300,000 human carriers of thalassemia and 4500 patients have been reported in Turkey. The Ministry of Health reported about 100 patients throughout Muğla Province. The body does not produce enough healthy red blood cells in people with thalassemia. The treatment for thalassemia major involves lifelong regular blood transfusions per month and administration of iron-chelating agents. The long and difficult treatment and the disease-associated complications decrease the quality of life of the patients. This study aimed to determine the thalassemia-related practices and life satisfaction of patients with thalassemia major in Fethiye, Turkey.

Materials and Methods: This descriptive and analytical study had a non-experimental research design. It was conducted with the voluntary participation of 25 patients with thalassemia major from Fethiye. Data were collected using a questionnaire form consisting of 29 questions to determine the sociodemographic characteristics and knowledge of the patients on the disease and the life satisfaction scale (5 questions, 1–7 Likert-type items for each question). Descriptive statistics and nonparametric Mann–Whitney *U* test were used to determine the significance of differences between group means to analyze the data.

Results: An examination of the characteristics of the patients regarding medicine and treatment revealed that 64% of the patients used medicine, and 60% of these patients regularly took their medicines. Further, 84% of the patients had a blood transfusion; 56% of these patients had a blood transfusion in every 15–21 days, and 92% did not have any transfusion-related infection. Moreover, 15.78% of the patients had a low level of life satisfaction, whereas 42.11% of them had a high level of life satisfaction.

Conclusions: The average scores of the life satisfaction scale of the patients in terms of gender [females (6.75 ± 5.56), males (12.30 ± 7.57)] were found to be statistically significant ($P < 0.05$). The differences between the average scores of the life satisfaction scale of the patients in terms of education [not literate (0.00 ± 0.00), primary school (15.44 ± 6.064), high school (10.20 ± 2.65), and university (9.64 ± 7.13)] were found to be statistically significant ($P < 0.001$). No significant difference was found in life satisfaction with respect to age, income level, and number of siblings.

Key words: *Fethiye, Life Satisfaction, Thalassemia Major.*



ORGAN BAĞIŞI KONUSUNDA YAPILAN TEZLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Makbule ŞENEL¹, Bilge KALANLAR²

¹ Arş. Gör. Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Halk Sağlığı Hemşireliği Anabilim Dalı,
Ankara, Türkiye

msenel@hacettepe.edu.tr

² Dr.Öğr. Üyesi Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Halk Sağlığı Hemşireliği Anabilim
Dalı, Ankara, Türkiye

bilgekalanlar@hacettepe.edu.tr

Özet

Amaç: Organ bağıışı, bireyin hayatta iken kendi iradesi ile tıbbi açıdan yaşamı sona erdikten sonra doku ve organlarının başka hastalara nakledilmesine izin vermesi ve bunu belgelendirmesidir. Organ nakli tıp teknolojisinin en önemli gelişmelerinden biridir ve başarı oranları oldukça yüksektir. Organ nakilleri başarı oranlarının yüksek olmasına karşın organ bağıışı yapan kişi sayısı çok azdır. Organ nakli; organın bir bireyden alınıp gereksinimi olana nakil operasyonu ile sonlanmamaktadır. Organ bağıışı yasal, etik ve dini birçok sorunu da beraberinde gündeme getirmektedir. Dünyada ve Türkiye’de organ bağıışı konusunda birçok çalışma yapılmasına karşın bu alanda yapılan tez çalışmalarının halk sağlığı açısından nicelik ve nitelik yönünden literatürde ele alınmadığı saptanmıştır. Bu çalışmanın amacı Türkiye’de organ bağıışına ilişkin yapılan tez çalışmalarını yöntemsel olarak değerlendirmek ve bu konudaki mevcut durumu ortaya koymaktır.

Yöntem: Verilere, Ulusal Tez Merkezi veri tabanı taranarak ulaşılmıştır. Erişimine izin verilen 14 tam metin tez ve 6 tezin ise özet metnine ulaşılmıştır. Taramada “organ bağıışı” anahtar kelime olarak kullanılmıştır. Çalışmada tezlerin yöntem kısımları incelenerek, ele alınan konu, çalışmanın türü, çalışılan grup, kaç kişi ile ele alındığı, çalışmaların önemli bağıımlı ve bağıımsız değıışkenleri, sonuçları ve önerileri incelenmiştir.

Bulgular: Tezlerin 16’sı yüksek lisans tezi, 2’si doktora tezi ve 2 tanesi tıpta uzmanlık tezidir. İlk tez çalışması yüksek lisans tezi olup 1994 yılında ve son olarak 3 tez 2016 yılında yapılmıştır. Tezlerin yarısından fazlası (%55) 2014 yılı ve sonrasında yapılmıştır. Tezler yöntem kısımları açısından incelendiğinde; çalışmaların %45’inde farklı öğrenci gruplarına, %15’inde sağlık çalışanlarına ve %15’inde toplum bireylerine anket uygulanarak verilere erişildiğı görülmüştür. Farklı çalışma sonuçlarına bakıldığında; yapılan bir çalışmada hekimlerin % 83,5’inin organ bağıışında bulunmadığı saptanmıştır. Organ bağıışına yönelik ailelerle yapılan bir çalışmada ailelerin %75’inin ölen yakınlarının organlarını bağıışlamayı reddettiğı saptanmıştır.

Sonuç: Bu çalışmada organ bağıışı konusunda yapılan tezler incelenerek konu ile ilgili mevcut durum ortaya konulmuştur. Çalışmalarda organ bağıışında en önemli faktörün öldükten sonra başkalarına hayat verme düşüncesi olduğu saptanmıştır. Birçok tez çalışmasında bireylerin organlarını bağıışlamalarındaki engellerden birisi, öldükten sonra vücudun parçalanacağı düşüncesi, diğeri ise inançlara uygun olmadığı düşüncesi olarak belirlenmiştir. Çalışmaların yaklaşık yarısının öğrenciler ile yapıldığı görülmektedir. Bu konudaki tez çalışmalarının daha geniş örneklem grupları ile toplumdaki farklı gruplarla ve ailelerle yapılması önerilebilir. Bununla birlikte, organ bağıışı konusunda ki görüşlerin belirlenmesinin ötesinde, konu ile ilgili bilgi, tutum ve davranışların geliştirilmesi yönünde nitel ve nicel çalışmaların artırılması, konuya halk sağlığı açısından bütüncül olarak yaklaşılması önerilebilir.

Anahtar Kelimeler: Organ bağıışı, Tez, Halk Sağlığı



ASSESSMENT OF THESIS MADE ABOUT ORGAN DONATION

Abstract

Purpose: The organ donation will document and certify that the tissue and organs will be transferred to another patient when the individual is alive and had his or her medically end of life. The organ is one of the most important developments of transplant medicine technology and the success rates are quite high. Although organ transplants have a high success rate, the number of organ donors is very small. Organ transplant does not end up with the operation of transferring from an individual to what is needed. Organ donation brings with it many legal, ethical and religious problems. Despite the many studies on organ donation in the world and Turkey, it has been determined that thesis studies conducted in this area are not considered in the literature in terms of quality and quantity in terms of public health. The purpose of this study assess thesis works methodically made regarding organ donation in Turkey and is to present the current situation in this regard.

Method: The data were obtained by scanning the National Thesis Center database. 14 full text theses allowed to access and 6 thesis reached summary text. "Organ donation" was used as a keyword in the search. In the study, the methods of the thesis, the topic of the study, the type of the study, the group studied, the number of people studied, the importance dependent and independent variables of the studies, the results and recommendations were examined.

Result: 16 thesis are master's thesis, 2 thesis are doctoral dissertation and 2 of the thesis are expertise in medicine. First thesis work was master thesis and in 1994 and last 3 thesis made in 2016. More than half of the theses (55%) were made in and after 2014. When examining theses in terms of method parts; 45% of the studies were given to different student groups, 15% to healthcare workers and 15% to community members by questionnaire. Looking at the results of different studies; it was determined that 83.5% of the medical doctors were not in the organ connection. When the results of different studies are examined it was determined that 83.5% of the doctors were not organ donated. In a study of organ donor families, it was found that 75% of the families refused to donate their organs of their deceased relatives.

Conclusion: In this study, the theses on organ donation were examined and the current situation about the subject was revealed. In studies, it was determined that the most important factor in organ donation is the thought of giving life to others after die. In many thesis studies, one of the obstacles to the donation of the organs of the individual has been determined to be the thought that the body will fall apart after death and the other does not fit the their beliefs. Approximately half of the work is done with students. It is suggested that the thesis studies in this subject be made with wider sample groups and with different groups and families in the society. However, beyond determining the views on organ donation, it may be suggested that the qualitative and quantitative studies on the development of information, attitudes and behaviors related to the subject should be further developed, and the issue should be approached holistically in terms of public health.

Keywords: *Organ Donation, Thesis, Public Health*



PALYATİF BAKIM KONUSUNDA YAPILAN TEZLERİN İNCELENMESİ

Makbule ŞENEL¹, Bilge KALANLAR²

¹ Arş. Gör. Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Halk Sağlığı Hemşireliği Anabilim Dalı,
Ankara, Türkiye

msenel@hacettepe.edu.tr

² Dr.Öğr. Üyesi Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Halk Sağlığı Hemşireliği Anabilim
Dalı, Ankara, Türkiye

bilgekalanmar@hacettepe.edu.tr

Özet

Amaç: Yaşamının son dönemlerini yaşayan terminal evredeki hastalar; başkasına yük olma, acı çekerek ölme, öldükten sonra arkalarında sevdiklerini bırakma, hedeflerine ulaşmadan hayata veda etme gibi pekçok kaygıyı bir arada yaşamaktadır ve bu kaygılarla yaşama devam etmek güç olabilmektedir. Palyatif bakım, yaşamı tehdit eden hastalıklardan kaynaklanan problemler ile karşılaşan hastaların ve hasta yakınlarının yaşam kalitesini, başta ağrı olmak üzere tüm fiziksel, psikososyal ve ruhsal problemlerinin erken tespit edilmesi, etkili değerlendirmeler yapılarak önlenmesi veya giderilmesi yolları ile arttıran bir yaklaşımdır. Uluslararası literatürde palyatif bakım alanında birçok çalışma mevcut olmakla beraber Türkiye’de bu alanda yapılmış olan çalışmalar sınırlı kalmaktadır. Bu çalışmanın amacı palyatif bakıma ilişkin yapılan tez çalışmalarını yöntemsel olarak halk sağlığı açısından değerlendirmek ve palyatif bakım konusundaki mevcut durumu ortaya koymaktır.

Yöntem: Verilere, Ulusal Tez Merkezi veri tabanı taranarak tezlere ulaşılmıştır. Taramada “palyatif bakım”, “terminal dönem”, “yaşam sonu bakım” anahtar kelimeler olarak kullanılmıştır. Doğrudan palyatif bakım ile ilgili olan, erişimine izin verilen 14 tam metin ve 9 tezin ise özet metnine ulaşılmıştır. Çalışmada tezlerin yöntem kısımları incelenerek, ele alınan konu, çalışmanın türü, çalışılan grup, kaç kişi ile ele alındığı, çalışmaların önemli bağımlı ve bağımsız değişkenleri, sonuçları ve önerileri incelenmiştir.

Bulgular: Tezlerin 16’sı yüksek lisans, 3’ü doktora ve 4’ü tıpta uzmanlık tezidir. 2010 yılında palyatif bakım alanında ilk kez 2 yüksek lisans tezi yapılmış, ilk doktora tez çalışması ise 2011 yılında yapılmıştır. Tez çalışmalarının yaklaşık %35’i 2017 yılında yapılmıştır. Tez çalışmalarının %39’u sağlık çalışanı ile , %35’i hastalarla ve %30’u hasta yakınları ile yapılmıştır. Yapılan çalışmaların bulguları incelendiğinde; palyatif bakım alanında hekim ve hemşirelerle yapılan bir çalışmada katılımcıların %68’i palyatif bakımı hastayı rahatlatmak ve yaşam kalitesini yükseltmek olarak tanımlamıştır. Sağlık personeli ile yapılan bir araştırmada yaklaşık olarak her iki kişiden birinin palyatif bakım hakkında bilgi almadıkları saptanmıştır.

Sonuç: Son dönemlerde palyatif bakıma verilen önem tüm dünyada gittikçe artmaktadır. Türkiye’de de palyatif bakım hızla gelişmekte fakat bu alandaki tez çalışmaları sınırlı sayıdadır. Ayrıca sınırlı sayıda sağlık kurumunda palyatif bakım merkezleri bulunmaktadır. Bu konuda yapılacak kapsamlı nitel ve nicel çalışmalarla palyatif bakım konusunda literatüre katkı yapılacaktır. Bununla birlikte palyatif bakım merkezlerinin sağlık sistemi içerisine entegre edilmesi ile, birey, aile ve toplumun yaşam kalitesinin artırılmasına ve sağlığının geliştirilmesine katkı sağlanabilir.

Anahtar Kelimeler: Palyatif bakım, Terminal dönem, Tez



EXAMINATION OF THE THESIS ABOUT PALLIATIVE CARE

Abstract

Purpose: Patients in the terminal stage who are living in the last stages of their life; such as being a burden to others, dying in pain, leaving behind their loved ones, and depart this life before reaching their goals, and it is difficult to continue living with these worries. Palliative care is an approach that increases the quality of life of patients and their relatives who are experiencing life-threatening diseases by early detection of all physical, psychosocial and mental problems, especially pain, prevention or elimination by effective evaluations. While there are many studies in the field of palliative care in the international literature, in Turkey remains limited studies in this area. The aim of this study is to evaluate the thesis studies on palliative care in terms of public health and to present the current situation on palliative care.

Method: The datas gained by scanning the National Thesis Center database. "Palliative care", "terminal period" and "end-of-life care" were used as keywords in the scanning. 14 full texts and, 9 theses summary text which are related to direct palliative care, are allowed to be accessed and reached. In the study, method parts of the thesis are examined and important and independent variables, the matter in hand, the type of study, the group studies, how many people deal with, results and suggestions of the studied topics are examined.

Result: 16 of the theses are master theses, 3 are doctorates and 4 are specialties. In 2010, two postgraduate theses were made for the first time in the field of palliative care, and the first doctoral thesis work was carried out in 2011. Approximately 35% of the thesis work was done in 2017. 39% of the thesis studies were carried out with the health worker, 35% with patients and 30% with patient relatives. When the findings of the studies are examined; in a study with doctors and nurses in the field of palliative care, 68% of participants defined palliative care as relieving the patient and improving quality of life. In a survey conducted with health personnel, it was determined that approximately one person in both had not received information about palliative care.

Conclusion: The importance given to palliative care in recent times is increasing all over the world. Palliative care is too rapidly developing in Turkey but this area has a limited number of thesis studies. In addition, a limited number of health care facilities have palliative care centers. Comprehensive qualitative and quantitative studies to be carried out in this regard will contribute to the literature on palliative care. However, integrating palliative care centers into the health system can contribute to improving the quality of life of the individual, family and community and improving their health.

Keywords: *Palliative care, Terminal term, Thesis*



ADRIAMİSİN'İN OLUŞTURDUĞU TESTİS HASARI ÜZERİNE VİTAMİN E VE SELENYUMUN KORUYUCU ETKİSİNİN İNCELENMESİ

Mehmet Alparslan Ünal¹, Pınar Bilgici¹, Esra Balcıoğlu², Saim Özdamar²

¹ Kapadokya Üniversitesi, Tıbbi Hizmetler ve Teknikler Bölümü, Nevşehir, Türkiye

alparslan.unal@kapadokya.edu.tr

esrabalcioğlu79@hotmail.com

sozdamar@pau.edu.tr

² Erciyes Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Histoloji ve Embryoloji Anabilim Dalı, Kayseri, Türkiye

pinar.cansu@kapadokya.edu.tr

Özet

Adriamycin (ADR), kanser tedavisinde yaygın olarak kullanılan bir kemoterapik ilaçtır. ADR kanser hücreleri yanında testis dâhil birçok dokuda zararlı etki göstermektedir. Selenyum (Se) ve vitamin e üreme organları ve kısırlık üzerine koruyucu özelliklere sahiptirler. Bu çalışmada, ADR'nin testislerde oluşturacağı hasar üzerine Vitamin E ve Se'nin koruyucu etkisinin olup olmadığını araştırmayı amaçladık.

Tüm prosedürler etik kurallara uygun olarak yapıldı. Her biri 8 sıçandan oluşan 8 grupta 64 hayvanı inceledik. Bu hayvanlar, Deneysel Araştırma Merkezi (DEKAM) nde yetiştirilen 60 günlük wistar cinsi ratlardı. 33 günlük diyet boyunca; Kontrol grubuna (1. Grup) 3 günde bir toplamda 12 kez gavajla mısır yağı ve 3 günde bir toplamda 10 kez İzotonik Salin Çözeltisi verildi. ADR, uygulanan bütün gruplara 2mg/kg/gün dozda 3 günde bir toplamda 10 kez intraperitonel yolla verildi. Vitamin E, uygulanan bütün gruplara 200 mg/kg/gün dozda 3 günde bir toplamda 12 kez gavajla verildi. Se, uygulanan bütün gruplara 2mg/kg/gün dozda 3 günde bir toplamda 12 kez gavajla verildi. Çalışma sonunda hayvanlar ketamin ve xylazin anestezisi altında dekapite edilerek testis dokuları alındı. Bu örnekler doku takibinden geçirildi ve rutin boyama işlemleri sonunda ışık mikroskopunda histopatolojik değişimler gözlemlendi. Seminifer Tübüllerdeki değişikliklere bakıldı. Buna göre Johnsen'in Testiküler Biyopsi Skorlaması ile hasarın derecesi tespit edildi. Dokudaki hasarın derecesini ölçmek için antioksidan enzim aktivitesi ölçülerek malondialdehide (MDA), katalaz (CAT), süperoksit dismutaz (SOD) değerlerine biyokimyasal parametre olarak bakıldı. Kandaki serum örneklerinden testosteron seviyeleri ölçümlendi ve son olarak TUNEL yöntemiyle apoptotik hücrelerin sayısı yapıldı.

Sonuç olarak ADR uygulanması sıçan testis dokularında hasar oluşturmuştur. Vitamin E ve Selenyum tedavisi testis dokularında düzeltici etkiye sahip olduğunu kanıtlamıştır.

Anahtar Kelimeler: *Adriamisin, Vitamin E, Selenyum, Testis, Sıçan*

INVESTIGATION OF THE PROTECTIVE EFFECT OF VITAMIN E AND SELENIUM AGAINST ADRIAMICINE WITH TESTICULAR DAMAGED ON TESTES

Abstract

Adriamycin (ADR) is a widely used chemotherapeutic drug in the treatment of common cancer. ADR has harmful effects on many tissues including testis as well as cancer cells. Selenium (Se) and vitamin



have reproductive organs and protective properties on infertility. In this study, we aimed to investigate the protective effect of Vitamin E and Selenium against ADR on the damage to the testes.

All procedures were conducted in accordance with ethical rules. We studied 64 animals in 8 groups, each consisting of 8 rats. These animals were 60-day-old Wistar rats grown in the Center for Experimental Research. During the 33-day diet; The control group was (Group 1) received corn oil via gavage 12 times in total for 3 days and isotonic saline solution 10 times in total every 3 days. ADR was administered intraperitoneally to all the administered groups at a dose of 2 mg / kg / day for a total of 10 times every 3 days. Vitamin E was administered to all groups administered at a dose of 200 mg / kg / day with a total of 12 times every 3 days. Se was administered to all groups administered at a dose of 2 mg / kg / day with a total of 12 times every 3 days. At the end of the study, animals were decapitated under ketamine and xylazine anesthesia and testicular tissues were collected. The tissues were passed routine tissue follow-up procedure then histopathologic changes were observed on light microscope after routine Hematoxylin-Eosin. The changes in the seminiferous tubules were looked at. Accordingly, the extent of the damage was determined by Johnsen's Testicular Biopsy Score. Biocemically, First, To determine the degree of damage antioxidant enzyme activities were observed via Malondialdehyde (MDA), catalase (CAT) and superoxide dismutase (SOD) values were measured. Then, Testosterone levels were measured from the relevant serum samples and finally, apoptotic cells were counted by the TUNEL method.

As a result, ADR administration caused damage to rat testicular tissue. Vitamin E and Selenium treatment proved to have protective effect on testicular tissues.

Key Words: *Adriamycin, Vitamin E, Selenium, Testes, Rat.*



BASKETBOL OYUNCULARININ SOMATOTİP YAPILARI VE PERFORMANS ÖZELLİKLERİ ARASINDAKİ İLİŞKİLERİN İNCELENMESİ

Vedat AYAN¹, Selami YÜKSEK¹, Mehmet ÖZTAŞ², Hüseyin EROĞLU³, Cengiz ÖLMEZ¹

¹Karadeniz Teknik Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu

vayan61@gmail.com

selami.yuksekk@ktu.edu.tr

cengolmez@gmail.com

²Erzincan Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu

oztasm24@gmail.com

³Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu

eroglu1@gmail.com

Özet

Bu araştırma, genç basketbolcuların antropometrik, somatotip ve motorik performans özelliklerinin incelenmesi amacıyla yapıldı.

Çalışma, Türkiye Basketbol Federasyonu Trabzonspor Basketbol Kulübünde lisanslı olarak basketbol oynayan toplam 20 basketbolcunun (yaş $14,95 \pm 0,22$ yıl, boy $180,25 \pm 6,56$ cm, vücut ağırlığı $69,36 \pm 11,77$ kg) gönüllü katılımıyla yapıldı. Sporcuların somatotip yapılarının tespit edilmesi amacıyla Heath-Carter yöntemi; motorik performansların tespit edilmesi amacıyla 20 metre sürat testi, flamingo denge testi, dikey sıçrama testi, yatay sıçrama testi, otur uzan esneklik testi, gövde fleksiyon esneklik testi, pençe kuvveti testi, izometrik kuvvet testi, top fırlatma testi, illinois çabukluk testi ve multistage shuttle run aerobik güç testi kullanıldı. Sporcuların anaerobik güçleri ise, lewis nomogramı ile tespit edildi. Araştırma sonunda verilerin istatistiksel analizi için SPSS 23.0 istatistik programı kullanıldı ve anlamlılık düzeyi olarak $p < 0,05$ değeri alındı. Sporcuların motorik performans seviyeleri ile somatotip yapıları arasındaki ilişkilerin tespit edilebilmesi için Pearson korelasyon testi kullanıldı.

Araştırmadan elde edilen bulgular; sporcuların ektomorfik- mezomorf (2,2-3,9-3,8) bir yapıda olduğunu ve somatotip yapıları ile motorik performans seviyeleri arasında anlamlı ilişkiler olduğunu gösterdi ($p < 0,05$).

Sonuç olarak, sporcuların vücut kompozisyonu ve somatotip yapıları, onların sportif performanslarını olumlu yönde etkileyebilmektedir. Bu çalışmadan elde edilen sonuçların sporda yetenek seçimi ve spora yönlendirme alanındaki mevcut literatüre ve ilgili spor insanlarına katkıda bulunacağı kanaatindeyiz.

Anahtar Kelimeler: Basketbol, Somatotip, Antropometri

THE INVESTIGATION OF RELATIONSHIPS BETWEEN SOMATOTYPE STRUCTURES AND PERFORMANCE CHARACTERISTICS OF BASKETBALL PLAYERS

Abstract



This study was conducted to examine the anthropometric, somatotype and motoric performance characteristics of young basketball player.

The study was conducted with voluntarily participating totally 20 certified basketball players (age $14,95 \pm 0,22$ years, height $180,25 \pm 6,56$ cm, body weight $69,36 \pm 11,77$ kg) who play basketball in the Turkish Basketball Federation's Trabzonspor Basketball Club.

Heath-Carter method was used to determine the somatotype characteristics performance of the athletes and 20-meter speed test, flamingo balance test, vertical jump test, horizontal jump test, sit and reach test, body flexion test, handgrip strength test, isometric strength test, ball throw test, illinois agility test and multistage shuttle run aerobic power test was used to determine the motoric performance of the athletes. Lewis nomogram was also used to determine anaerobic power of the athletes. SPSS 23.0 statistical software was used for statistical analysis of the data at the end of the study and the threshold for significance level was $p < 0.05$. Pearson correlation test was used to determine the relationships between motoric performance levels and somatotype structures of the athletes.

The findings of the research demonstrate that the athletes have an ectomorphic- mesomorph (2,2-3,9-3,8) structure and there was statistically significant relationship between somatotype structure and motoric performance level of the athletes ($p < 0,05$).

As a result, body composition and somatotype structures of the athletes affect sportive performance of them positively.

We believe that the findings obtained through this study will contribute to the available literature in the field of talent selection and direction to sport and sportspeople.

Keywords: *Basketball, Somatotype, Anthropometry*



11-14 YAŞ KIZ TAEKWONDO SPORCULARININ SOMATOTİP YAPILARI VE PERFORMANS ÖZELLİKLERİ ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İNCELENMESİ

Mehmet ÖZTAŞ², Selami YÜKSEK¹, Vedat AYAN¹, Cengiz ÖLMEZ¹, Halit ŞAR¹

²Erzincan Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu

oztasm24@gmail.com

¹Karadeniz Teknik Üniversitesi Beden Eğitim ve Spor Yüksekokulu

selami.yuksekk@ktu.edu.tr

vayan61@gmail.com

cengolmez@gmail.com

halitsar@gmail.com

Özet

Bu araştırma, Trabzon ili Akçaabat ilçesinde taekwondo sporu ile ilgilenen 11-14 yaş grubu sporcuların antropometrik, somatotip ve motorik performans özelliklerinin incelenmesi amacıyla yapıldı.

Bu amaçla, 19 kız (yaş $12,32 \pm 1,00$ yıl, boy $150,00 \pm 7,22$ cm, vücut ağırlığı $44,64 \pm 10,55$ kg) sporcunun araştırmaya gönüllü katılımı sağlandı. Sporcuların somatotip yapılarının tespit edilmesi amacıyla Heath-Carter yöntemi; motorik performansların tespit edilmesi amacıyla 20 metre sürat testi, flamingo denge testi, dikey sıçrama testi, yatay sıçrama testi, otur uzan esneklik testi, 30 saniye mekik testi, 30 saniye şınav testi, illinois çabukluk testi ve multistage shuttle run aerobik güç testi kullanıldı. Sporcuların anaerobik güçleri ise, lewis nomogramı ile tespit edildi. Araştırma sonunda verilerin istatistiksel analizi için SPSS 23.0 istatistik programı kullanıldı ve anlamlılık düzeyi olarak $p < 0,05$ değeri alındı. Sporcuların motorik performans seviyeleri ile somatotip yapıları arasındaki ilişkilerin tespit edilebilmesi için Pearson korelasyon testi kullanıldı.

Araştırmadan elde edilen bulgular; sporcuların mezomorfik- endomorf (4,3-3,8-2,8) bir yapıda olduğunu ve somatotip yapıları ile motorik performans seviyeleri arasında anlamlı ilişkiler olduğunu gösterdi ($p < 0,05$).

Sonuç olarak, sporcuların vücut kompozisyonu ve somatotip yapıları, onların sportif performanslarını olumlu yönde etkileyebilmektedir. Bu çalışmadan elde edilen sonuçların sporda yetenek seçimi ve yönlendirme alanındaki mevcut literatüre ve ilgili spor insanlarına katkıda bulunacağı kanaatindeyiz.

Anahtar Kelimeler: Taekwondo, Somatotip, Antropometri

THE INVESTIGATION OF RELATIONSHIP BETWEEN SOMATOTYPE STRUCTURES AND PERFORMANCE CHARACTERISTICS OF 11-14 AGES GIRL TAEKWONDO ATHLETES

Abstract

This study was conducted to examine the anthropometric, somatotype and motoric performance characteristics of 11-14 ages athletes who take interest in taekwondo in Akçaabat village of Trabzon.



For this purpose, 19 girl (age $12,32 \pm 1,00$ years, height $150,00 \pm 7,22$ cm, body weight $44,64 \pm 10,55$ kg) athletes participated in this study voluntarily. Heath-Carter method was used to determine the somatotype characteristics performance of the athletes and 20-meter speed test, flamingo balance test, vertical jump test, horizontal jump test, sit and reach test, 30 second sit-up test, 30 second push-up test, illinois agility test and multistage shuttle run aerobic power test was used to determine the motoric performance of the athletes. Lewis nomogram was also used to determine anaerobic power of the athletes. SPSS 23.0 statistical software was used for statistical analysis of the data at the end of the study and the threshold for significance level was $p < 0.05$. Pearson correlation test was used to determine the relationships between motoric performance levels and somatotype structures of the athletes.

The findings of the research demonstrate that the athletes have a mesomorphic- endomorph (4,3-3,8-2,8) structure and there were statistically significant relationships between somatotype structures and motoric performance levels of the athletes ($p < 0,05$).

As a result, body composition and somatotype structures of the athletes affect sportive performance of them positively.

We believe that the findings obtained through this study will contribute to the available literature in the field of talent selection and direction on sport and sports people.

Keywords: *Taekwondo, Somatotype, Anthropometry*



SPONTAN REGRESE DİSK HERNİSİ

Meliha Gündag Papaker

Bezmialem Vakıf Üniversitesi , Beyin ve Sinir Cerrahisi AD, İstanbul, Türkiye

melihagundag34@gmail.com

Özet

Oldukça sık görülen disk hernisinin en etkili tedavisi hala tartışmalı olup, spontan regresyon nadirdir. Disk hernili birçok hastanın yakınmaları konservatif tedavi ile düzelir. Bu çalışmada spontan regresyon gösteren üç disk hernisi hastası sunulmaktadır. Üç hastanın da spontan regresyonları klinik düzelme ile uyumludur. Bu çalışma Magnetik Rezonans Görüntüleme ile dökümente edilmiştir. Disk herniasyonunun spontan regrese olma nedeni halen açık değildir. Bizim üç olgumuzda herniye disk materyali su içeriği fazla olup , dehidratasyon ile disk parçasının küçülmesi ve inflamasyon katkısı ile rezorbsiyon olabildiğini düşünmekteyiz.

Bu çalışma bizlere özellikle su içeriği fazla olan büyük disk hernilerinde konservatif metodlar ile başarılı tedavi sonuçları alınabileceğini ve cerrahi kararı etkileyebileceğini göstermiştir.

Anahtar Kelimeler: *Disk , Herniasyon, Regresyon, Spontan*

SPONTANEOUS REGRESSION OF DISC HERNIATION

Abstract

The most effective management for a disc herniation is still controversial and spontaneous regression is a rare. The complaints of many patients with disc herniation are improved by conservative treatment. In this study three cases of disc herniation patients which spontaneous regression are presented. Three patients of spontaneous regression are compatible with clinical improvement. This study was documented by Magnetic Resonance Imaging. The reason for spontaneous regression of disc herniation is still unclear. In our three cases, spontaneous regression of disc herniation may be owing to large disc herniation with high water content and their dehydration and shrinkage and inflammation assisted resorption. This study has shown that especially the high water content of large disc herniation can be treatment successfully by conservative methods and may influence surgical decision.

Keywords: *Disc, Herniation, Regression, Spontaneous*



SPOR YAPMAYA UYGUN ERKEK ÇOCUKLARIN HENTBOLA ÖZGÜ YETENEK DÜZEYLERİNİN TESPİT EDİLMESİ

Metin Özlü¹

Selçuk Üniversitesi, Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenliği Bölümü, Konya, Türkiye

mozlu@selcuk.edu.tr

Özet

Bu çalışmada spor yapmaya uygun çocukların hentbola özgü yetenek düzeylerinin tespit edilmesi amaçlanmıştır. Çalışmanın örneklemini 2016–2017 yılında Konya ilinde Selçuklu Belediyesi hentbol alt yapı takımının seçmelerine katılan 61 erkek öğrenci oluşturmaktadır. Çalışmada geçerlilik ve güvenilirliği Mülazımoğlu (2007) tarafından yapılan, ‘Hentbole Özgü Yetenek Test Bataryası’ kullanılmıştır. Araştırmaya katılan öğrencilerin yaş, boy uzunluğu ve vücut ağırlığı ortalamaları için sırasıyla $10,55 \pm 1,50$ yıl, $145,72 \pm 10,91$ cm ve $42,82 \pm 11,05$ kg olarak tespit edilmiştir. Katılımcıların, boy uzunluğu ve vücut ağırlığı ölçümleri yapıldıktan sonra; çembere havadan atış testi, çembere sektirme atış testi, top sürme testi, lobut devirme testi, duvardaki hedefe top atma testi olmak üzere beş bölümden oluşan test bataryası uygulanmıştır. Araştırmaya katılan öğrencilerin toplam puanlara bakıldığında iyi seviyede ($n=30$, % 49,2) ve çok iyi seviyede ($n=15$, % 24,6) tespit edilmiştir. Sonuç olarak; bu tespit edilen öğrencilerin, hentbol branşına yönlendirilmeleri ve bu branşta eğitim almalarının uygun olacağı düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: *Hentbol, Yetenek seçimi, Test bataryası*

IDENTIFICATION OF HANDBALL -SPECIFIC ABILITY LEVELS OF THE BOYS SUITABLE FOR SPORTS

Abstract

In this study, it was aimed to identify handball –specific ability levels of the boys suitable for sports. The sample of the study consist of 61 boys trying out for handball groundwork team in Selçuklu Municipality in the province Konya in the year of 2016-2017. In the study, “Handball-Specific Ability Test Battery”, whose validity and reliability was tested by Müezzinoğlu (2007), was utilized. The means of the age, tall, and body weight of the students participating in the study were identified as $10,55 \pm 1,50$ year, $145,72 \pm 10.91$ cm and $42,82 \pm 11.05$ kg, respectively. After the measurements of the tall and body weight of the participants were performed, test battery consisting of five rounds was applied as a test for throwing a ball into a hoop from the air (shooting), a test for throwing a bouncing ball into a hoop (bounce shooting), a test for dripping, a test for bringing down pins (bowling), and a test for throwing a ball to the target on the wall (passing to the target) . When the scores of the students participating in the students were regarded to, it was identified that they were at the good level ($n = 30$, 49.1%) and very good level ($n = 15$, 24.6%). As a result, it is considered that these students identified should be directed to the branch of handball and that it will be appropriate for them to get training in this branch.

Key words: *Handball, Ability Selection, Test Battery*



ÇOCUKLARDA DENTAL OTOTRANSPLANTASYON UYGULAMALARI

Muhammet Fatih Özüpek¹, Ayşe Özcan-Küçük²

¹ Fırat Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ağız, Diş ve Çene Cerrahisi Anabilim Dalı, Elazığ, Türkiye

m.fatihozupek@gmail.com

² Mersin Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ağız, Diş ve Çene Cerrahisi Anabilim Dalı, Mersin, Türkiye

ayseozcan89@hotmail.com

Özet

Otojen diş transplantasyonu veya dental ototransplantasyon; gömülü veya sürmüş dişlerin aynı bireyde bir bölgeden başka bir bölgeye cerrahi olarak transferi olarak tanımlanmaktadır. Bu yöntem özellikle çocuklarda ve adölesanlarda diş eksikliği ve avülse, travmatize ve gömülü dişlerin varlığı gibi bazı durumlarda bir tedavi seçeneği olarak tercih edilmektedir. Son zamanlarda yapılan çalışmalarda transplante edilen dişlerin yaklaşık %90 oranında bir başarıya sahip olduğu bildirilmiştir. Yüksek sağ kalım ve başarı oranına rağmen, genellikle diş eksikliğini implant veya köprü protezleri ile tedavi eden diş hekimleri, ototransplantasyon işlemini bir tedavi seçeneği olarak göz ardı etmektedir. Travma kaynaklı çoğu diş kaybı genç hastalarda ortaya çıkmaktadır ve bu hastalarda implant tedavisi büyümenin tamamlanmasına kadar kontrendikedir. Bu nedenle transplantasyon için uygun donör diş ve alıcı bölge varlığında ototransplantasyon bir tedavi seçeneği olabilmektedir. Ayrıca ototransplantasyon işlemi teknik hassasiyet ve multidisipliner yaklaşım gerektirmektedir ve bu olgularda, pedodontist, ortodontist ve cerrah beraber çalışmalıdır. Bu sunumda, ototransplantasyon için olgu seçimini etkileyen faktörler, ideal zamanlama, cerrahi prosedür ve başarılı bir sonuç elde etmek için gerekli parametreler ile bu işlemin avantajları, dezavantajları ve komplikasyonları tanımlanacaktır.

Anahtar Kelimeler: *Ototransplantasyon, Diş eksikliği, Gömülü diş, Başarı oranı, Diş kaybı*

DENTAL AUTOTRANSPLANTATION IN THE CHILD

Abstract

Autogenous tooth transplantation or dental autotransplantation may be defined as the surgical transfer of an impacted or erupted tooth from one region to another in the same individual. This method is preferred as a treatment option in some cases, such as the presence of missing, avulsed, traumatized and impacted teeth, particularly in children and adolescents. Recent studies have reported that transplanted teeth have a success rate of almost 90%. Despite high survival and success rates, autotransplantation is often overlooked as a treatment option by dentists and oral surgeons, who treat missing teeth with dental implants or bridge prostheses. In young patients, most tooth losses are caused by trauma and dental implant therapy is contraindicated in these patients until the growth is complete. For this reason, autotransplantation in the presence of suitable donor tooth and recipient region for transplantation may be the therapy of choice. This surgical therapy also requires technical precision and multidisciplinary approach and in such cases, pediatric dentists, orthodontists and oral surgeons must work together. This presentation will identify the factors affecting the choice of case, the ideal timing of transplantation, surgical procedure, the parameters required to obtain a successful outcome. In addition, the advantages, disadvantages and complications of this procedure will be described.

Keywords: *Autotransplantation, Missing teeth, Impacted tooth, Success rate, Tooth loss*



OBEZİTE VE BİLİŞSEL FONKSİYON

Şemsi Gül Yılmaz¹, Murat Altan², Aşlı Uçar³

¹ Ankara Üniversite, Beslenme ve Diyetetik Bölüm, Ankara, Türkiye

sgyilmaz@ankara.edu.tr

² Ankara Üniversite, Beslenme ve Diyetetik Bölüm, Ankara, Türkiye

altanm@ankara.edu.tr

³ Ankara Üniversite, Beslenme ve Diyetetik Bölüm, Ankara, Türkiye

aucar@ankara.edu.tr

Özet

Obezite, vücutta bulunan yağ kütlesinin yağsız kütleye oranındaki artış sonucu ağırlığın boya göre olması gereken değerine çıkması olarak tanımlanabilmektedir. TÜİK 2016 verileri, 15 yaş üstü bireylerde obezite görülme sıklığını %19,6 olarak belirlemiştir. Obezite artmış enerji alımı ve ağırlık kontrolü probleminin ve birçok kronik hastalık riskinin artmasının yanı sıra, özellikle frontal lobdan kaynaklanan bilişsel fonksiyonda azalma ile ilişkilidir. Obezite bilişsel fonksiyonları farklı yollarla etkileyebilmektedir. Bulgular özellikle dil, dikkat ve motor kapasitesi üzerinde etkili olduğunu belirtmektedir. Bu çalışma obezite ve bilişsel fonksiyon arasındaki ilişkinin literatür taramasıyla ortaya konmasını amaçlamaktadır. Özellikle son yıllarda yapılmış “Obezite ve Bilişsel Fonksiyon” ile ilgili literatür çalışmaları değerlendirilmiştir. Araştırma için PubMed, Google Scholer, Embase ve Science Direct veritabanları kullanılmıştır. Obezitede nörotransmitter, sitokin, hormon, nöropeptid ve çeşitli metabolitlerin düzeylerinde değişiklikler görülebilmektedir. Bu maddelerin düzeylerindeki değişiklikler beyin ve fonksiyonlarını etkileyebilmektedir. Adipoz dokudaki proinflamatuvar sitokinlerin yanı sıra leptin, adiponektin gibi öğeler salgılanmaktadır. Adiponektin seviyesinin aşırı artması sonucu insülin direnci gelişmektedir. İnsülin mental sağlığın gelişmesinde, beyin fonksiyonlarını düzenleyerek görev almakta olup, hafıza üzerinde de etkileri bulunmaktadır. Beynin medial temporal bölgesinde yer alan insüline duyarlı glukoz taşıyıcıları ve insulin reseptörleri normal bilişsel fonksiyonun sürdürülmesinde oldukça önemli role sahiptir. Bu nedenle insülin salınımındaki değişikliklerin bilişsel fonksiyonlar üzerinde etkileri bulunmaktadır. Leptinin de insüline benzer şekilde bilişsel fonksiyonlar üzerinde etkileri olduğu belirtilmektedir. Leptin beyindeki Purkinje hücreleri ve aksonlar üzerinde nöroprotektif etki gösterdiği bildirilmektedir. Obezitede görülebilen leptin direncinin, hipokampal bölgedeki yararlılığının azalmasına ve dolayısıyla bilişsel fonksiyonların bozulmasına yol açtığı belirtilmektedir. Sıçanlarda beyne enjekte edilen leptinin, hafızayı geliştirerek sinaptik plastisiteyi düzenlediği gösterilmiştir. Yüksek vücut ağırlığı ile IQ seviyeleri arasında ilişki bulan çalışmalar mevcuttur. Wang ve ark.’nın (2008) 10 yaşındaki 282 öğrenci üzerinde yaptıkları çalışmada, sağlıklı beslenme ve aktif yaşamın teşvikinin okul performansı ve bilişsel fonksiyon üzerinde olumlu etkileri olduğu sonucuna varılmıştır. İspanya’da 4 yaşındaki 395 çocuk üzerinde yapılan bir çalışmada, fazla kilolu çocukların daha düşük IQ seviyelerinin olduğu sonucuna varılmıştır. Mandola ve ark.’nın (2009) İngiltere’de yeni doğanlar üzerinde 41 yıl takipli olarak yaptıkları çalışmada, 11 yaşındaki IQ seviyelerinin 42 yaşındaki obezite görülme durumu ile ilişkili olduğu bulunmuştur. Aynı çalışmada kadınlarda düşük IQ seviyesinin %38, erkeklerde ise %26 obezite riskini artırdığı bildirilmiştir. Çocukluktaki zeka puanlarıyla yetişkinlik obezitesini ilişkilendiren çalışmalarda yüksek IQ’lu çocuklarda tam tahıllı besinler, meyve, sebze ve balık tüketimlerinin yüksek, kek, bisküvi, cips tüketimlerinin düşük olduğu, düşük IQ’lu çocuklardaysa ileride obeziteye neden olabilecek kötü beslenme alışkanlıklarına sahip olduğu görülmüştür. Sonuç olarak, obezitede düşük bilişsel fonksiyonun beyin volümündeki azalmayla ilişkili olduğu ve bunun da IQ’da azalmaya neden olduğu öngörülmektedir. Ancak aralarındaki ilişki tam olarak açıklanamamıştır. Bazı çalışmalar obezitenin IQ ‘da düşüşe neden olabileceğini gösterirken, bazı çalışmalar ise düşük IQ



'nun obeziteyi tetiklediğini göstermektedir. Bu nedenle konuyla ilgili olarak daha fazla çalışmaya ihtiyaç vardır.

Anahtar Kelimeler: *Beslenme, Bilişsel Fonksiyon, IQ, Obezite*

OBESITY AND COGNITIVE FUNCTION

Abstract

Obesity can be defined as the increase in the ratio of fat mass to fat-free mass in the body above the required value of the resultant weight. The TUIK 2016 data set the prevalence of obesity as 19.6% in individuals over 15 years of age. Obesity is associated with increased energy intake and weight control problems and increased risk of many chronic diseases as well as decreased cognitive function, especially due to the frontal lobe. Obesity can affect cognitive functions in different ways. The findings indicate that they are particularly effective on language, attention and motor capacity. This study aims to reveal the relationship between obesity and cognitive function in the literature. In particular, literature studies on "Obesity and Cognitive Function" made in recent years have been evaluated. PubMed, Google Scholar, Embase and Science Direct databases were used for the research. Changes in the levels of neurotransmitters, cytokines, hormones, neuropeptides and various metabolites can be seen in obesity. Changes in the levels of these substances can affect the brain and its functions. Adipose tissue secretes proteins such as leptin and adiponectin as well as proinflammatory cytokines. Excessive increase in adiponectin level leads to postprandial insulin resistance. Insulin is involved in the development of mental health, regulating brain functions, and has effects on memory. Insulin sensitive glucose transporters and insulin receptors located in the medial temporal region of the brain play an important role in maintaining normal cognitive function. Thus, changes in insulin secretion have implications for cognitive functions. Leptin has been shown to have effects on cognitive functions similar to insulin. Leptin has been reported to have a neuroprotective effect on Purkinje cells and axons. Leptin resistance, which can be seen in obesity, is said to lead to a decrease in the usefulness of the hippocampal region and thus to a deterioration of cognitive functions. Leptin, injected into the brain in rats, has been shown to regulate synaptic plasticity by improving memory. There are studies that find a relationship between high body weight and IQ levels. Wang et al. (2008) concluded that the study of 282 students aged 10 years resulted in a positive effect of promoting healthy eating and active life on school performance and cognitive function. In a study of 395 children aged 4 in Spain, it was concluded that overweight children had lower IQ levels. Mandola et al. (2009) found that IQ levels at 11 years of age were associated with obesity at 42 years of age in a study of 41 years of follow-up on newborns in the UK. The same study concluded that low IQ levels in women increased the risk of obesity by 38% in men and by 26% in men. Studies involving childhood intelligence scores and adulthood obesity have found that children with high IQ have high nutritional habits that can lead to obesity in the future when children with low IQ have high consumption of whole-grain foods, fruits, vegetables and fish, and low consumption of cakes, biscuits and chips. In conclusion, it is predicted that low cognitive function in obesity is related to decrease in brain volume, which leads to decrease in IQ. But the relationship between them is not fully explained. While some studies have shown that obesity may cause a drop in IQ, some studies show that low IQ triggers obesity. For this reason, there is a need for further work on the subject.

Keywords: *Nutrition, Cognitive Function, IQ, Obesity*



YAŞLILARDA MALNÜTRİSYON

Murat Altan¹, Şemsi Gül Yılmaz², Funda Pınar Çakıroğlu³

¹ Ankara Üniversite, Beslenme ve Diyetetik Bölüm, Ankara, Türkiye

altanm@ankara.edu.tr

² Ankara Üniversite, Beslenme ve Diyetetik Bölüm, Ankara, Türkiye

sgyilmaz@ankara.edu.tr

³ Ankara Üniversite, Beslenme ve Diyetetik Bölüm, Ankara, Türkiye

scakir64@hotmail.com

Özet

Ortalama insan ömrünün ve toplumdaki yaşlı nüfusun artması, yaşlı insanların sağlık bakım ihtiyaçlarının ve sorunlarının belirlenerek, buna yönelik çözümlerin ortaya konmasını gerektirmektedir. Yaşlılarda görülen beslenme yetersizliği bu sorunlardan bir tanesidir. Dünya genelinde yaşlı nüfusta %25-49 arasında malnütrisyon görülürken Türkiye’de bu oran %8-15.9 arasında ve malnütrisyon riski ise %28-53.6 arasında olduğu tahmin edilmektedir. Alzahrani ve ark., 2017 de yaptıkları çalışmada hastanada yatan yaşlılarda malnütrisyonun oldukça yaygın ve bunun kalma süresinde artışa ve mortalite sebep olduğu bulunmuştur. Bektaş ve ark., 2017’de huzurevinde kalan yaşlılarda yaptığı çalışmada ise örneklem grubunda yer alan 330 yaşlının beslenme durumlarının zayıf olduğu ve bunların %35.1’nin malnütrisyon riski altında, %15.5’de ise malnütrisyon olduğu gözlenmiştir. Malnütrisyon vücuttaki birçok fonksiyonu olumsuz etkilemesi nedeniyle tedavi edilmemiş malnütrisyon; yaşlılarda morbidite ve mortalite oranının artmasına neden olmaktadır. Yaşlılarda malnütrisyonun oluşmasına ya da şiddetlenmesine bir çok faktör sebep olmaktadır. Malnütrisyonun en temel faktörü besin tüketiminin yetersiz olmasıdır. Yine ateş, enfeksiyon veya katabolik durumlara bağlı besin ihtiyacındaki artış, diyetle besin ögesi yetersizliğinin olması ve besinlerin emilimindeki bozukluklar bu faktörlerdendir. Yaşlıların beslenme durumunu etkileyen yaygın fizyolojik problemler ise duyu kaybı, ağız ve diş sağlığı, iştah azalması, çiğneme sorunları ve yemeğe olan bağımlılıktır. Yaşlıda yetersiz beslenme ya da kötü beslenmeye sebep olan etmenlerin bilinmesi, sağlığın geliştirilmesi için gerekli olan koruyucu ve tedavi edici stratejilerin oluşturulmasını sağlayacaktır. Bu anlamda beslenme durumunu etkileyen risk faktörlerinin değerlendirilmesi, beslenme planı ve uygulama yönteminin belirlenmesi, kilo ve antropometrik ölçümlerin belli aralıklarla yapılması, besin tüketiminin takip edilmesi, beslenme problemi olan yaşlı birey için, uygun beslenme desteğine başvurulması, beslenme bakımının önündeki engellerin belirlenmesi ve uygun stratejilerin geliştirilmesi malnütrisyonun önlenmesinde olumlu katkılar sağlayacaktır. Bu yüzden yaşlı bireylerin beslenme durumlarının ele alınması ve yetersiz beslenmeyle ilişkili olabilecek risk faktörlerinin incelenmesi, değerlendirilmesi ve çözüm üretilmesi gerekmektedir.

Anahtar sözcükler: Yaşlılık, Malnutrisyon, Beslenme

MALNUTRITION IN ELDERLY

Abstract

The increase in the average life expectancy and the proportion of elderly people in the community necessitates determining the health care needs and problems of elderly people and putting forth solutions for this. Nutritional deficiency seen in the elderly is one of these problems. Worldwide, malnutrition was seen in Turkey between 25-49% in the elderly population, this rate 8-15.9% and the risk of malnutrition is estimated to be between 28-53.6%. Alzahrani et al., 2017 found that



malnutrition was found to be prevalent in hospitalized elderly and caused the increase in survival and mortality. Bektaş et al. 2017 found that in the study of elderly people living in nursing homes in 2017, the elderly in the sample group (n:330) had a poor nutritional status and 35.1% of them were at risk of malnutrition and 15.5% of them were malnutrition. Untreated malnutrition due to the adverse effects of malnutrition on many functions of the body; leading to increased morbidity and mortality rate in the elderly. Various factors cause malnutrition to develop or exacerbate in the elderly. The most important factor of malnutrition is the inadequate consumption of food. These factors include the increase in nutritional requirements due to fever, infection or catabolic states, the lack of nutrients in the diet and the impaired absorption of foods. Common physiological problems affecting the nutritional status of the elderly are sensory loss, oral and dental health, decreased appetite, chewing problems and dependence on food. Knowing the factors that cause malnutrition in the elderly will provide the necessary protective and therapeutic strategies for the development of health. In this sense, assessment of risk factors affecting nutritional status, determination of nutritional plan and application method, monitoring of nutrient consumption, weight and anthropometric measurements at certain intervals, application of appropriate nutritional support for elderly person with nutritional problems, determination of obstacles before nutritional care and development of appropriate strategies will provide positive contributions to the prevention of malnutrition. Therefore, it is necessary to evaluate the nutritional status of elderly individuals and to examine the risk factors related to undernutrition and to develop a solution.

Key words: *Elderly, Malnutrition, Nutrition*



PELVİSE AİT MORFOMETRİK ÖLÇÜMLERİN CİNSİYETLER ARASI KARŞILAŞTIRILMASI

Musa Acar¹, Şenay Burçin Alkan², İsmet Tolu³, Ali Fuat Tekin³

¹NEÜ Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Konya, Türkiye

musaacar@konya.edu.tr

²NEÜ Sağlık Bilimleri Fakültesi, Beslenme ve Diyetetik Bölümü, Konya, Türkiye

sbalkan@konya.edu.tr

³Konya Eğitim Araştırma Hastanesi, Radyoloji Bölümü, Konya, Türkiye

drismettolu@hotmail.com

aftrad333@gmail.com

Özet

Kalça kemiği os ilium, os ischium ve os pubis'in füzyonu ile oluşur. Bu kemik her iki alt ekstremite ile vertebral kolonun bağlantısını oluşturur. Her iki kalça eklemi önden symphysis pubis, arkadan sakrum ile eklemleşerek kemik pelvisin büyük bir kısmını meydana getirirler. Os coxae, cinsiyet tayininde iskeletin en önemli kemiklerindendir. Cinsiyet tayini için son zamanlarda yapılan çalışmalar morfolojik özellikler ve morfometrik ölçümler üzerine odaklanmıştır. Bu çalışmada pelvise ait bazı morfometrik değerlerin saptanarak cinsiyetler arasındaki farkın ortaya konulması amaçlanmıştır. Bu çalışma Konya Eğitim Araştırma Hastanesi radyoloji bölümünde yapılmıştır. Çalışma; multidetektör kompute tomografi (MDCT) ile pelvis bölgesi kemik yapıları görüntülen 100 hasta (50 kadın-50 erkek) üzerinde yapılmıştır. Yaşları 20 ile 65 arasında değişen hastalar çalışmaya dahil edilmiştir. Pelvisinde yapısal bir bozukluk ya da hasar tespit edilen olgular çalışma dışı bırakılmıştır. Pelvise ait beş adet morfometrik değer elde edilmiş ve bu değerler kadın ve erkek bireyler arasında karşılaştırılmıştır. Pelvik genişlik, pubis açısı ve incisura ischiadica majör genişliği erkeklerde kadınlara göre anlamlı derecede yüksek tespit edilmiştir. Bu çalışmanın adli tıpta ve antropolojik çalışmalarda hem cinsiyet tayini hem de toplumlar arasındaki farklılıkların bulunmasında yardımcı olacağını düşünüyoruz. Elde edilen değerlerin pelvis bölgesi ile ilgilenen cerrahlara ve anatomi eğitimine katkıda bulunacağı kanaatindeyiz.

Anahtar kelimeler: Pelvis, Cinsiyet tayini, Morfometri

COMPARISON OF MORPHOMETRIC MEASUREMENTS OF PELVIS BETWEEN GENDERS

Abstract

It occurs with the fusion of the hip bone os ilium, os ischium and os pubis. This bone forms the connection of the vertebral column to both lower extremities. The symphysis pubis, from the front of both hip joints, articulates with the sacrum from the back, bringing most of the bone pelvis to the square. Os coxae is the skeleton's most important bones in gender determination. Recent studies on gender determination have focused on morphological features and morphometric measurements. In this study, it was aimed to determine the morphometric values of the pelvis and to reveal the difference between the genders. This study was conducted in the radiology department of Konya Education Research Hospital. This study; multidetector computed tomography (MDCT) was performed on 100 patients (50 females-50 males) who displayed bony structures of the pelvis region. Patients aged between 20 and 65 were included in the study. The cases in which a structural disorder or



damage were detected in the pelvis were excluded from the study. Five morphometric values of the pelvis were obtained and these values were compared between male and female subjects. Pelvic width, pubic angle and incisura ischiadica major width were found to be significantly higher in males than in females. We believe that this study will help in judicial envy and anthropological studies to find both gender determination and differences among societies. We believe that the values obtained may contribute to the surgeons who are interested in the pelvic region and to the training of anatomy.

Key words: *Pelvis, Gender determination, Morphometry*



MORFOLOJİK DEĞERLENDİRME VE MORFOMETRİK ÖLÇÜMLERİN ÖNEMİ

Musa Acar

NEÜ Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Konya, Türkiye

musaacar@konya.edu.tr

Özet

Canlılara ait fiziksel özelliklerin karşılaştırılması yüzyıllar öncesine dayanmaktadır. Morfometri, biçim varyasyonunun incelenmesi ve diğer değişkenlerle karşılaştırılmasıdır. İnsan morfometrisi denildiğinde insan vücuduna, organlarına ve yapılarına ait birtakım parametrelerin ölçülerek kayıt altına alınması ve elde edilen verilerin diğer değişkenlerle karşılaştırılması anlaşılar. Morfometrik ölçümler ve morfolojik değerlendirmeler insanda büyüme ve gelişmenin saptanması, ergonomik, mimarlık, mühendislik, çevre mühendisliği ve eğitim bilimleri ile donanım, yapı ve tekstil sanayisinde, yetenekli sporcu adaylarının belirlenmesi ve sporcu performansının tespiti, beslenme durumlarının ortaya konması, adli bilimlerde yaş ve cinsiyet analizi yapılması ve cerrahi bilimler gibi birçok kullanım alanına sahiptir. Morfometrinin en sık kullanıldığı alanlardan biri adli tıpta cinsiyet tayinidir. Özellikle iskelete ait kemiklerin morfometrik ölçüm değerleri bize cinsiyet hakkında önemli bilgiler sunmaktadır. Yine bu ölçümler bize yaş hakkında önemli bilgiler sunmaktadır. Bu yöntemin en önemli avantajlarından birisi ucuz ve kolay uygulanabilir olmasıdır. Aynı zamanda elde edilen veriler ırklar arasında karşılaştırılarak, farklılıklar ortaya konulabilir. Sağlık alanında anatomik, morfometrik ve morfolojik detayların bilinmesi cerrahlara önemli ölçüde yardımcı olmaktadır. Zira anatomik varyasyonlara hakim olmak cerrahide hayati öneme sahip olabilmektedir. Morfometrik çalışmaların sık ve geniş bir popülasyonda yapılması bizim daha güvenilir bir referans aralık oluşturmamıza yardımcı olacak ve daha fazla farklılığı ortaya koymamızı sağlayacaktır. Doğru ve güvenilir verilerin elde edilebilmesi için, oldukça geniş kullanım alanına sahip bu metodun, ne kadar önemli olduğunu bir kez daha vurgulamanın gerekli olduğu kanaatindeyim.

Anahtar kelimeler: *Morfometri, Morfoloji, Anatomi*

IMPORTANCE OF MORPHOLOGICAL EVALUATION AND MORPHOMETRIC MEASUREMENTS

Abstract

Comparisons of the physical features of life are based on centuries ago. Morphometry is the examination of the shape variation and comparison with other variables. When human morphometry is mentioned, it is understood that the measurement of some parameters belonging to the human body, organs and structures and the comparison of the obtained data with other variables. Morphometric measurements and morphological evaluations determination of human growth and development, ergonomic, architectural, engineering, environmental engineering and educational sciences and hardware, structure and textile industry, determination of competent athlete candidates and determination of athlete performance, presentation of nutritional status, age and gender analysis in forensic science and surgical sciences. One of the most frequently used areas of morphometrine is judicial sex gender determination. In particular, the morphometric measurement values of skeletal bones give us important information about gender. Again, these metrics provide important information about age. One of the most important advantages of this method is that it is cheap and easy to implement. At the same time, the differences in the data obtained between the breeds can be compared. Knowing the anatomical, morphometric and morphological details in the health field is an important help to surgeons. Because having anatomical variations can be vital to surgery. Performing morphometric studies in a frequent and wide population will help us establish a more reliable reference range and allow us to show more variability. I believe it is necessary to emphasize again



how important this method is, which has a wide range of usage, so that accurate and reliable data can be obtained.

Key words: *Morphometry, Morphology, Anatomy*



11-17 YAŞ ARASI ERKEK PROFESYONEL, REKREASYONEL YÜZÜCÜLER VE SEDANter BİREYLERİN KOR BÖLGE KAS ENDURANSLARININ KARŞILAŞTIRILMASI

Mustafa Cem Türkmen¹, Ayşe Küley¹, Sevilay Yıldız¹, Fatma Mermer¹, Tuğba Türkmengargın¹, Ferhan Soyuer¹, Ahmet Öztürk²

¹ Nuh Naci Yazgan Üniversitesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü / Kayseri, Türkiye

mcemtrk@gmail.com

aysekuley@gmail.com

sevilayfzt@gmail.com

ftmmermer464@gmail.com

tgbturkmen@outlook.com

soyuerferhan@gmail.com

² Erciyes Üniversitesi , Bölüm / Biyoistatistik ve Tıbbi Bilişim, Kayseri, Türkiye

ahmets67@hotmail.com

Özet

Bu çalışmada esas olarak 11-17 yaş aralığındaki erkek profesyonel ve rekreasyonel yüzücüler ile sedanter bireylerin kor bölge enduransının karşılaştırılması amaçlanmıştır. Ayrıca ikincil olarak, endurans testleri sonrası ağrı şiddetinin ve kas-iskelet sistemi üzerinde bundan en çok etkilenen bölgelerin belirlenmesi ve kor endurans testlerinin anlık yorgunluk üzerine etkisinin incelenmesi amaçlanmıştır.

Çalışmamız Kayseri Kadir Has Olimpik Yüzme Havuzu' ndaki 25 erkek profesyonel yüzücü, 30 erkek rekreasyonel yüzücü ile Kayseri ili içerisindeki iki lisede yüzücülerle aynı yaş aralığında bulunan 30 erkek sedanter birey üzerinde yapılmıştır. Katılımcıların sosyodemografik bilgileri alınmış ve Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi(IPAQ) kısa form anketi ile katılımcıların aktivite seviyeleri belirlenmiştir. Yan köprü testi, Biering-Sorensen testi, trunk fleksiyon testi ve plank testi ile bireylerin kor bölge kas enduransları saniye cinsinden kaydedilmiştir. Katılımcıların testler öncesinde ve sonrasındaki ağrı durumlarını sorgulamak için Görsel Analog Skala(GAS), yorgunluk durumlarını sorgulamak için ise Modifiye Borg skala kullanılmıştır.

Yapılan çalışmada profesyonel, rekreasyonel yüzücü ve sedanter bireyler arasında, yüzme yılı, testler öncesi ve sonrası ağrı şiddeti gibi değişkenler bakımından istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0,05$). Çalışmamızda gruplar arasında yüzme sporuna başlama yaşı açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ($p<0,05$). Günlük yüzme süresi, haftalık yüzme süresi, testler öncesi ve sonrası yorgunluk, yan köprü testi (sağ-sol taraflı), Biering-Sorensen testi, trunk fleksiyon testi ve plank testleri açısından ise oldukça anlamlı bir fark bulunmuştur ($p<0,001$). Endurans testlerinin hepsinde de en iyi süreler profesyonel yüzücüler tarafından gösterilirken, en düşük süreler ise sedanter bireyler tarafından gösterilmiştir.

Hem profesyonel yüzücülerde hem de rekreasyonel yüzücülerde kor enduransın sedanter bireylere göre daha iyi olması yüzmenin kor bölge endurans üzerine olan etkisini göstermek bakımından önemlidir. Profesyonel yüzücülerin rekreasyonel yüzücülere göre kor enduranslarının daha iyi olması



ise profesyonellerin günlük ve haftalık yüzmeye sürelerinin daha fazla olmasından kaynaklandığı söylenebilir.

Anahtar Kelimeler: *Profesyonel Yüzücüler, Rekreatif Yüzücüler, Kor Bölge Endüransı.*

COMPARISON OF MALE PROFESSIONAL, RECREATIONAL SWIMMERS AND SEDENTARY INDIVIDUALS CORE REGION MUSCLE ENDURANCES BETWEEN THE AGES OF 11-17

Abstract

In this study, it was mainly aimed to compare the core region endurance of male professional and male recreational swimming and male sedentary individuals between 11-17 years of age. Secondly, it was aimed to determine the severity of pain and the most affected areas on the musculoskeletal system after endurance tests and to investigate the effect of core endurance tests on instant fatigue.

Our study was carried out in Kayseri Kadir Has Olympic swimming pool with 25 male professional swimmers, 30 male recreational swimmers and 30 male sedentary individuals in the same age range as swimmers in two high schools in Kayseri province. Socio-demographic information of the participants was taken and activity levels of the participants were determined by the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) short form questionnaire. The side bridge test, Biering-Sorensen test, Trunk flexion test and plank test were recorded in seconds with the core muscle endurance of individuals. In order to question the pain conditions before and after the tests, Visual Analog scale (VAS) was used and modified Borg scale was used to question the fatigue conditions.

In the present study, there was no statistically significant difference between professional, recreational swimmer and sedentary individuals in terms of variables such as the year of swimming, the severity of pain before and after tests ($p > 0,05$). In our study, there was a statistically significant difference between the groups in terms of age of onset of swimming sport ($p < 0,05$). A very significant difference was found in terms of daily swimming time, weekly swimming time, fatigue before and after tests, side bridge test (right-left side), Biering-Sorensen test, trunk flexion test and plank tests ($p < 0,001$). In all of the endurance tests, the best times were shown by professional swimmers while the lowest times were shown by sedentary individuals.

In both professional swimming and recreational swimming, core endurance is better than sedentary individuals and it is important to show the effect of swimming on the core region endurance. It can be said that the core endurance of the professional swimmers are better than the recreational swimmers due to the higher daily and weekly swim periods of the professionals.

Keywords: *Professional Swimmer, Recreational Swimmer, Core Region Endurance*



DEMOGRAFİK VE BÖLGESEL FARKLILIKLAR BAĞLAMINDA SAĞLIK HİZMETİ KULLANIMI

Mustafa KAYA¹, Pınar ÖKE¹

¹ Kırıkkale Üniversitesi/Sağlık Yönetimi Bölümü, Kırıkkale, Türkiye

mustafa_519@hotmail.com

pinar_oke@hotmail.com

Özet

Sağlık hizmeti genç yaşlı, zengin fakir, kadın erkek, işçi işveren gibi hiçbir ayırım gözetmeksizin herkesin yaşamının belirli dönemlerinde ihtiyaç duyduğu ikamesi olmayan bir hizmet türüdür. Bununla birlikte sağlıklı olma veya olamama halinin yoğun dışsalılık özelliği hizmetin toplumsal düzeyde sunumunu zorunlu kılmaktadır. İdeal toplum yapısında beklentiler eşitlik ve hakkaniyet ilkeleri çerçevesinde sağlık hizmeti sunum ve kullanımı yönündedir. Ancak ortalama yaşam beklentisinin yükselmesi, artan sağlık hizmeti talebi başta olmak üzere birçok sebep hizmet sunumunda bölgesel ve küresel eşitsizliklere yol açmaktadır. Bu çalışmada, sağlık hizmetlerinden yararlanma durumları ve hizmet kullanım düzeylerinin demografik faktörler açısından anlamlı farklılıklar gösterip göstermediği belirlenmeye çalışılmıştır. Bu amaçla Kayseri’de sosyoekonomik düzey bağlamında iki farklı mahalle çalışma evreni olarak seçilmiştir. Bu mahallelerden toplamda 598 kişi örnekleme seçilmiş ve bunlara anket uygulanmıştır. Anketlerden elde edilen veriler analiz edilmiş, kişisel ve bölgesel farklılıklara göre sağlık hizmeti kullanımının değiştiği sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: *Sağlık Hizmeti, Sağlık Hizmetlerinde Eşitsizlikler, Hasta Memnuniyeti*

HEALTH CARE SERVICES UTILIZATION IN THE CONTEXT OF DEMOGRAPHIC AND REGIONAL DIFFERENCES

Abstract

Health care is a kind of non-discriminatory service that is needed at certain stages of everybody's life, such as the young, the poor, the rich, the female, the employer. However, the intense externality of being healthy or non-healthy necessitates the service to be presented at the social level. Expectations in the ideal society are the provision and use of health services within the framework of equality and equity principles. However, many reasons, especially, such as especially the rise in average life expectancy, and increased demand for health care services, are leading to regional and global inequalities in service delivery. In this study, this study attempts to determine whether health services utilization levels and service utilization levels show significant differences in terms of demographic factors. For this purpose, two different neighborhoods were chosen for the universe, which is the different socioeconomic levels in Kayseri. A total of 598 people were sampled from these neighborhoods and a questionnaire was applied to them. The data obtained from the questionnaires were analyzed and the result of the change in health service utilization according to personal and regional differences was reached.

Keywords: *Health Services, Inequalities in Health Services, Patient Satisfaction*



SAĞLIK TURİZMİ BAKIŞ AÇISIYLA HASTANELERİN WEB SAYFALARININ DEĞERLENDİRİLMESİ

Mustafa Kaya¹, Ahmet Kar¹, Ali Yılmaz¹

¹ Kırıkkale Üniversitesi, Sağlık Yönetimi Bölümü, Kırıkkale, Türkiye

mkaya@kku.edu.tr

ahmetkar@kku.edu.tr

aly@kku.edu.tr

Özet

Sağlık turizmi özellikle son on yıldır oluşturduğu ihracat gelirleri ile ülkelerin rekabet halinde olduğu alanlar arasında önemli bir yer edinmiştir. Türkiye sahip olduğu jeopolitik konum ve doğal kaynak avantajlarıyla bu rekabette önemli bir aktör konumundadır. Farklı ülkelerden çeşitli sebeplerle sağlık turizmi amacıyla Türkiye'ye gelecek olanlar öncelikle internet üzerinden araştırmalar yapmakta ve kararını bu araştırmalar neticesinde vermektedir. Bu sebeple sağlık kuruluşlarının detaylı ve şeffaf bir şekilde potansiyel sağlık turistlerini bilgilendirecek kullanıcı dostu web sayfalarına ihtiyacı vardır. Bu çalışma ile Türkiye'de faaliyet gösteren Joint Comission International (JCI) tarafından akredite edilmiş özel hastanelerin web sayfalarını değerlendirmek amaçlanmıştır. JCI akreditasyonuna sahip toplam 46 sağlık kuruluşu bulunmaktadır. Tıp merkezleri, görüntüleme merkezleri ve Kızılay merkezleri çalışma kapsamına alınmamış olup değerlendirme toplam 34 hastane üzerinden yürütülmüştür. Çalışmada araştırmacılar tarafından geliştirilmiş olan değerlendirme formu veri toplama aracı olarak kullanılmıştır. Hastanelerin web sayfaları hastanenin tanıtımı, hastalar için genel rehber, turizm bilgileri, hastane hekimlerine ilişkin bilgiler, maliyetler, tedavi takibi, istatistik ve haberler, fotoğraf galerisi ve iletişim bilgilerinin sunumu boyutları açısından incelenmiştir. Çalışma neticesinde elde edilen bulgulara göre hastanelerin tamamına yakınının web sayfası hastane tarihçesi, personel ve hastane tanıtımına ilişkin bilgileri, sağlık personeli ve idari personele ilişkin bilgileri, online randevu, fotoğraf galerisi ve sosyal medya dahil tüm iletişim bilgilerini sunarken, sunulan sağlık hizmetlerinin hastaya maliyeti açısından açıklayıcı bilgi sunmamaktadır. Hastanelerin sağlık turisti tarafından tercih edilmesi için web sayfalarında sunulacak hizmetin yaklaşık maliyetine ilişkin bilgi vermesi, faaliyet gösterdiği ilin turistik özelliklerini göstermesi ve refakatçiler için sunulacak imkânlar yer vermesi önerilmektedir.

Anahtar kelimeler: Sağlık Turizmi, Hastane Web Sayfası, Akredite Hastaneler

ASSESSMENT OF WEB PAGES OF HOSPITALS WITH HEALTH TOURISM PERSPECTIVE

Abstract

Health tourism especially over the last decade has gained an important place among the areas where countries have been competing with export revenue. Turkey is on important actor position with its geopolitics and natural resources advantages in this competition. Persons who would come to Turkey because of several reasons with purpose of health tourism firstly make a research on internet and take decision according to this research. Therefore, health organisations need to user friendly web pages that will inform potential health tourists detailed and transparently. In this study, its aimed to assess the web pages of hospitals accredited by Joint Commission International (JCI) in Turkey. There are 46 health organisations have JCI accreditation. Medical centres, imaging centres and red crescent centres were not included in the study and the assessment was conducted with 34 hospitals in total. The assessment form developed by researchers are used as a data collection tool. The web pages of the hospitals were examined in terms of dimensions of introduction, general guidelines for the patients,



tourism information, physicians, costs, treatment follow up, statistics and news, photo gallery and contact information. According to the findings of the study, nearly all of the hospitals' web pages present about history of hospital, personnel and hospital introduction, health and administrative professionals, online appointment, photo gallery and contact information including social media addresses, but don't present any descriptive information about cost of services to patients. It's recommended to hospitals that give information about approximate cost of services, touristic characteristics of province and opportunities for companions in order to preferred by health tourists.

Keywords: *Health Tourism, Hospital Web Pages, Accredited Hospitals*



MATERNAL KANİBALİZM GÖRÜLEN KANGAL ÇOBAN KÖPEKLERİNDE TAM KAN HEMATOLOJİK PARAMETRELERİNİN BELİRLENMESİ

Mustafa KOÇKAYA¹, Nazlı ERCAN², Yasemin SALGIRLI DEMİRBAŞ³

¹Cumhuriyet Üniversitesi, Veteriner Fakültesi/Fizyoloji Anabilim Dalı, Sivas, Türkiye

²Cumhuriyet Üniversitesi, Veteriner Fakültesi/Biyokimya Anabilim Dalı, Sivas, Türkiye

³Ankara Üniversitesi, Veteriner Fakültesi/Fizyoloji Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye

Özet

Yapılan çalışmanın amacı; maternal kanibalizm görülen Kangal çoban köpeklerinde tam kan hematolojik düzeylerinin belirlenmesidir.

Sivas ilinde bulunan, halk elinde yetiştirilen klinik olarak sağlıklı, maternal kanibalizm görülen 10 adet dişi köpek ve klinik olarak sağlıklı, maternal kanibalizm görülmeyen 8 adet dişi köpekten kan örnekleri alınmıştır. Kan numunelerinde; lökosit sayısı (WBC), eritrosit sayısı (RBC), lenfosit sayısı (Lymph), monosit sayısı (Mono), nötrofil sayısı (Gran), lenfosit yüzdesi (Lymph %), monosit yüzdesi (Mono %), nötrofil yüzdesi (Gran %), hematokrit (HCT), Platelet (PLT), ortalama eritrosit hemoglobini (MCH), ortalama eritrosit hemoglobini konsantrasyonu (MCHC), eritrositlerin ortalama büyüklüğü (MCV) düzeyleri otomatik kan sayım cihazı ile belirlenmiştir. Tüm parametrelerde gruplar arası farklılık Mann-Whitney U testi ile karşılaştırılmıştır. Testlerde SPSS v. 15.0 paket programı kullanılmıştır.

Çalışmanın sonucunda MCHC, MCH parametrelerine ait değerler maternal kanibalizm görülen Kangal çoban köpeklerinde istatistiksel olarak düşük bulunmuştur ($P<0.001$, $P<0.01$). Diğer parametrelerde ise istatistiksel olarak fark bulunmamıştır ($P>0.05$). Maternal kanibalizm görülen Kangal çoban köpeklerine yönelik yapılacak çalışmalarda bu bulguların bilinmesi faydalı olacaktır. Çalışmada kullanılan kan numuneleri Cumhuriyet üniversitesi V-025 numaralı bilimsel araştırma projesi kapsamında kullanılan kan numunelerinin ilk örnekleridir.

Anahtar Kelimeler: Kangal çoban köpeği, Maternal Kanibalizm; Kan parametreleri.

DETERMINATION OF TOTAL BLOOD HEMATOLOGICAL PARAMETERS OF MATERNAL CANNIBALISM APPEARING KANGAL SHEPHERD DOG

Abstract

Aim of the study was to determination of total blood hematological parameters of maternal cannibalism appearing Kangal shepherd dog.

In Sivas Province, blood samples has been taken from 10 female dogs clinically healthy but bearing cannibalism and 8 female dogs clinically healthy but don not bear cannibalism. Hematological parameters including leucocyte counts (WBC), erythrocyte counts (RBC), hematocrit (HCT), lymphocyte count (Lymph), monocyte count (Mono), neutrophile count (Gran), percentage of lymphocytes (Lymph %), percentage of monocytes (Mono %), percentage of neutrophiles (Gran %), platelets (PLT), mean erythrocyte hemoglobin (MCH), mean erythrocyte hemoglobin concentration (MCHC), mean volume of erythrocytes (MCV) from blood samples were determined by automatic blood counting device. Mann-Whitney U test was conducted for all parameters and statistical analyses were done using SPSS v.15.0 software.

MCH, MCHC parameters were determined in control group significantly higher compared to maternal cannibalism appearing Kangal shepherd dogs ($P<0.001$, $P<0.01$). No statistical significance



was determined for other parameters. It would be useful to know these findings when studies with maternal cannibalism appearing Kangal shepherd dog. The blood samples used in the study are the first samples of the blood samples used in the Cumhuriyet University V-025 scientific research project.

Keywords: *Kangal shepherd dog; Maternal Cannibalism; Hematological Parameters.*



GEBE OLAN KANGAL ÇOBAN KÖPEKLERİ VE GEBE OLMAYAN KANGAL ÇOBAN KÖPEKLERİNDE TAM KAN HEMATOLOJİK DÜZEYLERİNİN VE BİYOKİMYASAL PARAMETRELERİN KARŞILAŞTIRILMASI

Mustafa KOÇKAYA¹

¹Cumhuriyet Üniversitesi, Veteriner Fakültesi/Fizyoloji Anabilim Dalı, Sivas, Türkiye

mkockaya@cumhuriyet.edu.tr

Özet

Yapılan çalışmanın amacı gebe olan Kangal çoban köpekleri ve gebe olmayan Kangal çoban köpeklerinde tam kan hematolojik düzeylerinin ve biyokimyasal parametrelerin karşılaştırılmasıdır.

Sivas ilinde bulunan, aynı şartlarda yetiştirilen klinik olarak sağlıklı, 3-5 yaşlarında gebeliklerinin 35-52. günlerinde 24 adet gebe köpek ve klinik olarak sağlıklı, 3-5 yaşlarında gebe olmayan diöstrüs döneminlerinin 30. gün üzerinde olduğu belirlenen 24 adet köpekten alınan kan ve kan serumlarında lökosit sayısı (WBC), eritrosit sayısı (RBC), hemoglobin (HGB), hematokrit (HCT), Platelet (PLT), ortalama eritrosit hemoglobin (MCH), ortalama eritrosit hemoglobin konsantrasyonu (MCHC), eritrositlerin ortalama büyüklüğü (MCV) gibi kan hematolojik düzeyleri ve total kolesterol, trigliserit, demir (Fe), yüksek yoğunluklu yağ proteini (High Density Lipoprotein, HLD) ve düşük yoğunluklu yağ proteini (Low Density Lipoprotein, LDL) gibi serum biyokimya düzeyleri belirlenmiştir. Tüm parametrelerde Mann-Whitney U testi kullanılmıştır. Testlerde SPSS versiyon 15.0 paket programı kullanılmıştır.

Çalışmanın sonucunda, HGB, MCH, MCHC, Fe parametrelerine ait değerler gebe olmayan Kangal çoban köpeklerinde gebe olan Kangal çoban köpeklerine göre istatistiksel olarak yüksek bulunurken, kolesterol, LDL ve trigliserit parametrelerine ait değerler ise gebe olan Kangal çoban köpeklerinde gebe olmayan Kangal çoban köpeklerine göre istatistiksel olarak yüksek bulunmuştur. Diğer parametrelerde ise istatistiksel olarak fark bulunmamıştır. Kangal çoban köpeklerinde gebeliğin sağlıklı ilerlemesinin takibi ve yapılacak tedavi, operasyon gibi olası gelişmelere karşı bu parametrelerin bilinmesinin faydası olacaktır. Bu çalışma Cumhuriyet üniversitesi bilimsel araştırma projesi koordinatörlüğü tarafından V-061 numaralı proje olarak desteklenmiştir.

Anahtar Kelimeler: *Kangal çoban köpeği, Gebelik, Kan parametreleri.*

COMPARISONS OF TOTAL BLOOD HEMATOLOGICAL AND BIOCHEMICAL PARAMETERS BETWEEN PREGNANT AND NON-PREGNANT KANGAL SHEPHERD DOGS

Abstract

Aim of the study was to compare and contrast the total blood hematological and biochemical parameters between pregnant and non-pregnant Kangal shepherd dogs.

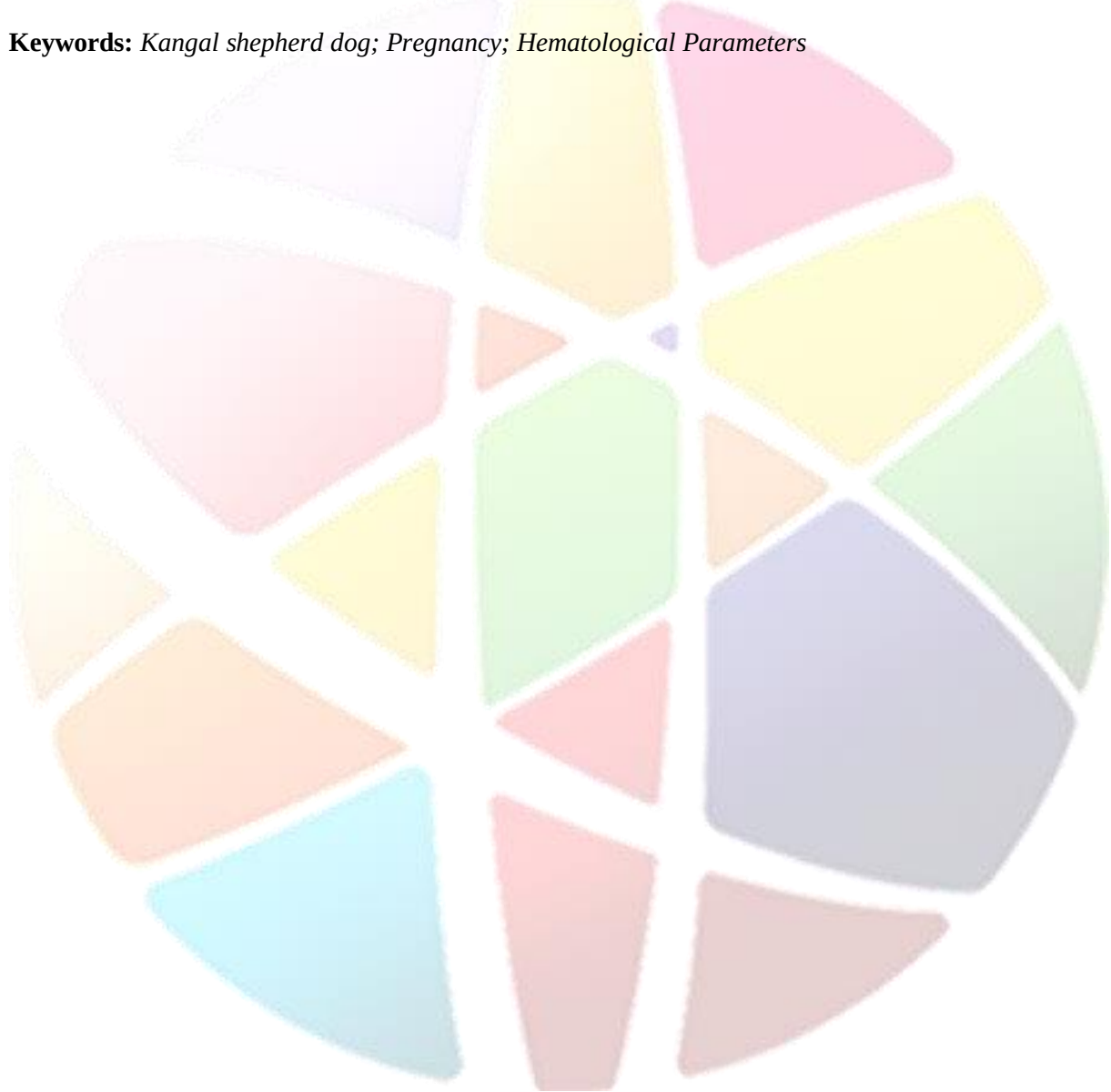
Hematological parameters including leucocyte counts (WBC), erythrocyte counts (RBC), hemoglobin (HGB), hematocrit (HCT), platelets (PLT), mean erythrocyte hemoglobin (MCH), mean erythrocyte hemoglobin concentration (MCHC), mean volume of erythrocytes (MCV) and biochemical parameters including total cholesterol, triglycerides, iron (Fe), high density lipoprotein (HDL), and low density lipoprotein (LDL) from blood and serum samples of pregnant and non-pregnant Kangal dogs were determined. Pregnant Kangal dogs were 35 to 52 days into their pregnancy and non-pregnant Kangal dogs were in 30th or more days into their diestrus periods. All dogs were present in Sivas province and bred in the same conditions, and were 3 to 5 years of age. A total of 48 dogs of which 24 pregnant and



24 non-pregnant were used as study materials. Mann-Whitney U test was conducted for all parameters and statistical analyses were done using SPSS v.15.0 software.

HGB, MCH, MCHC, and Fe parameters were determined in non-pregnant Kangal dogs significantly higher compared to pregnant Kangal dogs, while total cholesterol, triglycerides, and LDL parameters determined in pregnant Kangal dogs significantly higher compared to non-pregnant Kangal dogs. No statistical significance was determined for other parameters. Determining such parameters would be beneficial for Kangal shepherd dogs for more precise monitoring of the pregnancy and for possible events like treatments and operations. This research was supported by the Scientific Research Project Fund of Cumhuriyet University under the project number V-061.

Keywords: *Kangal shepherd dog; Pregnancy; Hematological Parameters*



BİSFENOL A'YA MARUZ BIRAKILAN SIÇANLARIN PROSTATINDA E VİTAMİNİNİN PAS REAKSİYONU, AGNOR MİKTARI VE İNOS EKSPRESYONU ÜZERİNE ETKİLERİ

Mustafa Yıldız¹, Özay Güleş², Mustafa Sandıkçı², Şadiye Kum²

¹Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Çan Uygulamalı Bilimler Yüksekokulu, İş Sağlığı ve Güvenliği Bölümü, Çanakkale, Türkiye

mustafayildiz@comu.edu.tr

²Adnan Menderes Üniversitesi, Veteriner Fakültesi, Histoloji ve Embriyoloji Anabilim Dalı, Aydın, Türkiye

ogules35@gmail.com

msandikci@adu.edu.tr

skum@adu.edu.tr

Özet

E vitamini güçlü bir antioksidandır ve insan sağlığına sayısız katkı sağlar. Bisfenol A (BPA) bir kimyasaldır ve organizmada çeşitli komplikasyonlara yol açar. Çalışmada BPA'ya maruz bırakılan sıçanların prostatında E vitamininin koruyucu rolünün belirlenmesi amaçlandı. Sıçanlar kontrol, sham, E vitamini, BPA ve E vitamini+BPA olmak üzere rastgele olarak beş gruba ayrıldı. E vitamini (300 IU/kg/gün) ve BPA (10 mg/kg/gün) uygulamaları üç hafta boyunca gerçekleştirildi. Histokimyasal incelemeler için prostat kesitlerine Periyodik Asit Schiff (PAS) ve AgNOR (Gümüşle Boyanan Çekirdekçik Organize Bölge) yöntemleri uygulandı. Ayrıca, indüklenebilir nitrik oksit sentaz (iNOS) ekspresyonu immünohistokimyasal olarak incelendi. Prostatın glandular epitel hücrelerinde AgNOR pozitif nokta sayısı ile iNOS ekspresyonu yoğunluğunun kontrol grubuna kıyasla BPA grubunda arttığı belirlendi. Ayrıca, iNOS ekspresyonu BPA grubuna kıyasla vitamin E+BPA grubunda azaldı. Diğer taraftan, PAS reaksiyonu açısından gruplar arasında anlamlı bir fark bulunmadı. Sonuç olarak, BPA'ya maruziyet prostatta hücre proliferasyonunu uyarabilir ve oksidatif değişikliklere yol açabilir. Ayrıca E vitamini serbest radikallerin oluşumunu azaltarak oksidatif stresin önlenmesine katkı sağlayabilir.

Anahtar Kelimeler: Bisfenol A, E vitamini, AgNOR, iNOS, Prostat

THE EFFECTS OF VITAMIN E ON PAS REACTION, AGNOR QUANTITY AND INOS EXPRESSION IN PROSTATE OF BISPHENOL A-EXPOSED RATS

Abstract

Vitamin E is a powerful antioxidant and provides numerous contributions to human health. Bisphenol A (BPA) is a chemical and leads to various complications in the organism. In the study, it was aimed to determine the protective role of vitamin E on prostate of BPA-exposed rats. The rats were randomly divided into five groups as follows: control, sham, vitamin E, BPA and vitamin E+BPA. The applications of vitamin E (300 IU/kg/day) and BPA (10 mg/kg/day) were administered for three weeks. Periodic Acid Schiff (PAS) and AgNOR (Silver-Stained Nucleolus Organizer Region) methods were applied to prostate sections for histochemical examinations. Also, inducible nitric oxide synthase (iNOS) expression was examined immunohistochemically. It was determined that the number of AgNOR positive dots and intensity of iNOS expression in glandular epithelial cells of prostate increased in BPA group compared to control group. Also, iNOS expression decreased in vitamin E+BPA group compared to BPA group. On the other hand, it wasn't found a significant



difference between the groups in terms of PAS reaction. As a result, exposure to BPA may stimulate cell proliferation and lead to oxidative changes in the prostate. Vitamin E may also contribute to the prevention of oxidative stress by reducing the formation of free radicals.

Keywords: *Bisphenol A, Vitamin E, AgNOR, iNOS, Prostate*



KOAH TANISI ALAN BİREYLERİN HASTALIĞA PSİKOSOSYAL UYUMU VE HEMŞİRENİN ROLÜ

Nalan Gördeles Beşer¹, Selma Keskin¹, Özlem Tektaş¹

¹Niğde Ömer Haisdemir Üniversitesi/Niğde Zübeyde Hanım Sağlık Yüksekokulu/Niğde /Türkiye

nalanbeser@hotmail.com¹

selmakeskin@ohu.edu.tr¹

otektas@ohu.edu.tr¹

Özet

Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı (KOAH); tam anlamıyla tedavi edilemeyen ve solunum sıkıntısı ile ilgili olan önemli hastalıklarından biridir. KOAH, günümüzde önemli bir hastalık olmakla birlikte morbidite ve mortalite oranı oldukça yüksek olan bir hastalıktır. Dünyada birçok insanı etkilediği ve ölüme neden olduğu bilinmektedir. Türkiye’de ise benzer durum görülmektedir. KOAH önlenebilir ve tedavi edilebilir bir hastalık olması nedeniyle ele alınması gereken bir hastalıktır. KOAH hastaları kendi bedenlerine olan kontrollerini kaybetmekte, yakınları ile görüşmemekte, güç kaybı yaşamakta, ilaç kullanmada, doktora gitmede, iş yaşamlarında sorun yaşamaktadır. Bunların yanısıra yaşam sürecindeki değişiklikler, hastalığın semptomları ile baş etme zorluğu, yaşamları üzerindeki kontrolün azalması gibi nedenlerden dolayı bireylerin bütün hayatı olumsuz yönde etkileyebilmektedir. Ancak bireylerin hastalığa, semptomlarına ve tedaviye uyum sağlaması tedavi şansını yükseltmektedir. Diğer kronik hastalıklarda olduğu gibi hastalığın süresi, sağlık ve hastalık algısı, yaş, cinsiyet, meslek gibi bireysel özellikler bireylerin KOAH hastalığına uyumunu etkilemektedir. Çalışmalarda hastalığa sosyal ve psikolojik olarak uyum sağlamalarının hastaların iyileşmelerine yardımcı olduğu bildirilmektedir. KOAH’ın bütün insanlara olan olumsuzlukların azaltılması ve hastaların yaşamlarının yeniden düzenleyebilmeleri için hastalığa uyum sağlamalarında hemşirelik bakımı çok önemlidir. Bu nedenle hastaların ve hastalığın özellikleri dikkate alınarak, hastalığa uyumun belirlenmesi ve buna yönelik bakım planlanması önemlidir. Hastalık semptomları ile baş etmede, mesleki yaşantıda ve birçok alanda sorun yaşayan hastalara yardım etmek için hemşirenin hastaların kendi öz bakım sorumluluğunu almasına, sosyal desteklerinin farkına varmasına, tedaviyi yönetebilmesine, hastalık semptomları ile baş ederek mesleki rol ve sorumluluklarını optimal düzeyde yerine getirebilmesine yardımcı olmalı ve onlara ve ailelerine emosyonel destek vermelidir.

Anahtar Kelimeler: Solunum sıkıntısı, uyum, hemşirelik

PSYCHOSOCIAL ADAPTATION OF THE PATIENTS WHO ARE DIAGNOSED WITH COPD TO THE DISEASE AND THE ROLE OF NURSES

Abstract

Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD); is one of the important diseases that are not fully treated and that is related to airflow problem. Nowadays COPD is an important disease with a high morbidity and mortality rate. That is known that COPD affect the lots of people and causes their dead. In Turkey, it causes same problem. COPD is preventable and curable disease so it must be addressed. Patients with COPD are experiencing the loss of control in their body, they don’t meet their relatives and friends, they can lost their power, they can live problem to use their medicine, to go doctor and in their professional life. In addition, it can have an impact on all of life of patients in a negative way. However, patients' compliance with disease, symptoms and treatment increases the chance of treatment. Individual characteristics such as the duration of illness, health and disease perception, age, gender, occupation affect to adaptation to COPD as well as in other chronic diseases. It has been reported in studies that psychological and social adaptation can help patients to be treated. Nursing



care is very important to reduce the negative effects of COPD in all of people and adapt the disease in order to rehabilitee life of people. In this context, to plan the care is important in taking into consideration the characteristics of the disease-patients, determine the adaption of the disease. In order to coping with symptoms of disease, having problem in life of job and many other areas, the nurse needs to help the patients to take their own self-care responsibility, to be aware of their social support, to manage the treatment, to cope with the symptoms of the illness at the maximum level and should provide emotional support to them and their families..

Keywords: *Airway problem, adaptation, nurse*



KRONİK BÖBREK YETMEZLİĞİNDE ÇENE KEMİĞİ BELİRTİLERİ: BİR OLGU SUNUMU

Dr. Öğr. Üyesi Nazan KOÇAK ¹

¹Mersin Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ağız Diş ve Çene Radyolojisi A.D, Mersin, Türkiye

nazannkocak@gmail.com

Özet

Kronik Böbrek Yetmezliğinde (KBY) ilerleyen parankim kaybı nedeniyle böbrek fonksiyonlarında azalma görülmekte ve kemik-mineral metabolizmasında bozulmalar olmaktadır. Kemik mineral yapısında görülen kortikal ve trabeküler kemiğin bu yapısal bozulmalarına renal osteodistrofi denilmektedir. Bu durumda, kemiklerde görülen morfolojik değişiklikler, hiperparatiroidi etkisi ile artmış kemik döngüsü ve vitamin D eksikliği ile azalmış kemik mineralizasyonuna bağlı olarak vasküler, yumuşak doku ve metastatik kalsifikasyonlar gelişebilmektedir. KBY'nin nadir görülen bir bulgusu olan renal osteodistrofi, klinik ve radyolojik bulgulara rağmen klinisyenler tarafından tanı koymada sorun oluşturmaktadır. Bu sunumda KBY'de görülen, klinik ve radyolojik bulgulardan teşhis edilen ve nadir görülen renal osteodistrofinin mandibular paterni tanımlanacaktır. Ağız Diş ve Çene Radyolojisi kliniğine renal transplantasyon sonrasında başvuran 44 yaşındaki bayan hastada, ağızda halitozis ve gingival hiperplazi gibi renal osteodistrofi ile ilişkili klinik bulgular ile birlikte rarefaksiyon, osteoskleroz, osteoporoz, alveoler kemik kaybı, lamina dura kaybı, çenede radyolusent alanlar, buzlu cam, pulpa kanalında daralmalar, kalsifikasyonlar, gözler, burun, sinüsler ve sert damağı çevreleyen kortikal kemiğin kaybı ve mandibuler kanalın silikleşmesi gibi radyolojik bulgular gözlenmiştir. Bu olgu sunumunda, maksillofasiyal bölgeyi etkileyen renal osteodistrofinin erken tanı ve tedavisinde, ayrıntılı bir anamnez ile birlikte klinik ve radyolojik bulguların önemi vurgulanmaktadır. Erken tanı ve tedavi, hastaların genel sağlık durumlarına katkıda bulunan ve yaşam kalitesini artıran önemli bir parametredir.

Anahtar Kelimeler: Kronik Böbrek Yetmezliği, Mandibula, Klinik Bulgular, Radyolojik Bulgular, Renal Osteodistrofi

RADIOGRAPHIC MANIFESTATIONS OF JAW BONES IN CHRONIC RENAL FAILURE: A CASE REPORT

Abstract

Due to progressive parenchymal loss in Chronic Renal Failure (CRF), renal function is reduced and bone-mineral metabolism is impaired. These structural deteriorations of cortical and trabecular bone viewed in bone mineral structure are called renal osteodystrophy. In this situation, morphological changes seen in bones due to increased bone turnover with hyperparathyroidism and decreased bone mineralization with vitamin D deficiency; vascular, soft tissue and metastatic calcifications can develop consequently. Renal osteodystrophy which is a rare finding of CRF is problematic for clinicians to diagnose despite clinical and radiological findings. In this case report, the mandibular pattern of renal osteodystrophy which is seen in CRF and is diagnosed from clinical and radiological findings will be described. In a 44-year-old female patient who presented to our Oral and Maxillofacial Radiology clinic after renal transplantation, clinical findings related to renal osteodystrophy such as halitosis and gingival hyperplasia in the mouth, as well as radiological findings such as, osteosclerosis, osteoporosis, alveolar bone loss, lamina dura loss, radiolucent areas in the jaws, narrowing of the pulp channel, calcifications, loss of the cortical bone, surrounding the eyes, nose, sinuses and the hard palate, and reduction of visibility of mandibular canal were observed. In this case report, the importance of clinical and radiological findings together with a detailed anamnesis is emphasized, in the early diagnosis and treatment of renal osteodystrophy affecting the maxillofacial



region. Early diagnosis and treatment is an important parameter that, contributes to the general health status of the patients and increases their quality of life.

Key words: *Chronic Renal Failure, Mandible, Clinical Findings, Radiological Findings, Renal Osteodystrophy*



FORAMEN PALATINUM MAJUS'UN MORFOLOJİK VE MORFOMETRİK OLARAK DEĞERLENDİRİLMESİ

Nazire KILIÇ ŞAFAK¹, Rûmeysa Gamze TAŞKIN¹, Emine PETEKKAYA², Ahmet Hilmi YÜCEL¹

¹ Çukurova Üniversitesi, Anatomi Anabilim Dalı, Adana, Türkiye

nazirekili84@gmail.com

rgamzetaskin@gmail.com

ayucel@cu.edu.tr

² Beykent Üniversitesi, Anatomi Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

eminepetekkkaya@beykent.edu.tr

Özet

Foramen palatinum majus, üst üçüncü molar dişlerin medialinde ve genellikle os palatinum processus horizontalis'i ile os maxilla'nın processus palatinus'u arasındaki eklemden yer alır. Foramen palatinum majus'un detaylı morfolojik ve morfometrik özelliklerinin bilinmesi maksillofasiyal ve dental cerrahi uygulamalarda önemlidir. Bu çalışmanın amacı foramen palatinum majus'un morfolojik ve morfometrik özelliklerini belirlemektir. Bu çalışmada, Çukurova Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Anatomi Anabilim Dalı'ndaki 15 adet cinsiyeti ve yaşı bilinmeyen cranium incelenmiştir. Ölçümler 0,1 mm hassasiyetli kaliper ile gerçekleştirilmiştir. Çalışmada bulunan ortalama değerler sırası ile: foramen palatinum majus ile sutura palatina mediana arası en kısa dik uzaklık: 17,97±1,45 mm (sağ), 18,23±1,73 mm (sol), foramen palatinum majus ile sert damak arka kenar arası uzaklık: 9,98±1,44 mm (sağ), 9,71±1,78mm (sol), Foramen palatinum majus ile hamulus pterygoideus arası uzaklık: 15,92±1,86 mm (sağ), 15,96±1,63 mm (sol), foramen palatinum majus ile fossa incisivi arası uzaklık: 38,82±6,75 mm (sağ), 39,14±6,72 mm (sol) ve foramen palatinum majus anteroposterior çapı: 6,86±0,80 mm (sağ), 7,06±0,86 mm olarak bulunmuştur. Verilerin analizinde SPSS 20.0 programı kullanılmıştır.

Anahtar Kelimeler: *Foramen palatinum majus, morfoloji, morfometri*

MORPHOMETRIC AND MORPHOLOGIC EVALUATION OF FORAMEN PALATINUM MAJUS

Abstract

Foramen palatinum majus is located on the medial side of the upper third molar tooth and mostly on the joint between processus horizontalis of os palatinum and processus palatinus of os maxilla. Knowledge of detailed morphologic and morphometric features of foramen palatinum majus is essential for maxillofacial and dental surgeries. The aim of the study was to determine morphologic and morphometric measurements of the foramen palatinum majus. 30 unknown sex and age human dry skull were analyzed from Department of Anatomy, Faculty of Medicine, Çukurova University, Adana for this study. Measurements were performed by using digital caliper nearest 0.1 mm. In our study the mean values were found as respectively: the shortest perpendicular distance between foramen palatinum majus and sutura palatina mediana: 17,97±1,45 (right) mm, 18,23±1,73 (left), the shortest distance between foramen palatinum majus and posterior border of the palatum durum: 9,98±1,44 mm (right), 9,71±1,78 mm (left), the distance between foramen palatinum majus and hamulus pterygoideus: 15,92±1,86 mm (right), 15,96±1,63 mm (left) mm, the distance between foramen palatinum majus and fossa incisivi: 38,82±6,75 mm (right), 39,14±6,72 mm (left) and anteroposterior



diameter of foramen palatinum majus: $6,86 \pm 0,80$ mm (right), $7,06 \pm 0,86$ mm (left). SPSS 20.0 programme were used for data analysis.

Keywords: *Foramen palatinum majus, morfology, morfometry*



TÜMÖR HÜCRELERİNİN APOPTOZA GİTMESİNDE SODYUM ORTHO-VANADAT'IN ETKİSİ

Nazmiye Bitgen¹, Armağan Caner^{2,3}

¹Aksaray Üniversitesi, Teknik Bilimler MYO, Kimya Teknolojileri Programı

nazmiyebitgen@gmail.com

²Erciyes Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Biyofizik A.D.

³Erciyes Üniversitesi, Genom ve Kök Hücre Merkezi

armagan.caner@gmail.com

Özet

Plazma membranı Ca^{+2} ATPaz (PMCA) pompası hücre içerisindeki kalsiyum iyonlarını hücre dışına pompalayarak hücre içerisindeki kalsiyum iyon dengesini sağlamaktadır. Hücreler fizyolojik, programlanmış hücre ölümü olan apoptoz ve patolojik hücre ölümü nekroz gibi çeşitli hücre ölüm tipleriyle yok olmaktadır. Hücrenin canlılığına devamı veya apoptoza gitmesi için PMCA'lar önemli bir role sahiptir. PMCA'nın aktivitesi, birçok hastalık sürecinin belirleyicisi olan apoptoz ile nekrotik hücre ölümü arasında önemli bir geçiş görevi görür. Hücredeki fazla Ca^{+2} u plazma membranından dışarı göndererek, Ca^{+2} un aşırı yüklenmesine bağlı olan apoptozu önler. Na^{+}/K^{+} -ATPaz'ı inhibe ettiği bilinen sodyum orto-vanadate (SOV)'un farmakolojik ve biyokimyasal etkilerine ilişkin araştırmalar son yıllarda büyük bir ivme kazanmıştır. Bu çalışmada PMCA pompası baskılayıcısı SOV'un, agresif adrenokortikal karsinoma hücresi olan SW13 hücreleri üzerinde apoptoza etkisi araştırıldı. Ayrıca kalsiyum kanallarını aktive ettiği bilinen bir steroid olan aldosteron'un, PMCA pompası bloke edildiğinde apoptoza etkisi incelendi. Bu çalışmalara göre SW13 hücrelerine uygulanan SOV'un değişen konsantrasyonların da ($10^{-1}M$ - $10^{-5}M$), 24, 48 ve 72. saatler de apoptoza etkisi incelendiğinde, 24. saatte ve 48. saatte SOV'nin yüksek konsantrasyonları ile kontrol arasında anlamlı derecede fark bulundu ($10^{-1}M$ -Kontrol $p<0.01$; $10^{-2}M$ -Kontrol $p<0.05$). 72. saatte SOV'nin yüksek konsantrasyonları ile kontrol arasında da anlamlı derecede fark bulundu ($10^{-1}M$ -Kontrol $p<0.01$; $10^{-2}M$ -Kontrol $p<0.01$; $10^{-3}M$ -Kontrol $p<0.01$). Elde edilen sonuçlar zamana göre kıyaslandığı zaman SOV'nin $10^{-1}M$ ve $10^{-2}M$ konsantrasyonlarında 24, 48 ve 72. saatlerinde SW13 hücrelerine etkisinde anlamlı bir fark yokken, $10^{-3}M$ konsantrasyonunun 24 ve 48. saatleri ile 72. saatteki etkisi arasında anlamlı fark bulunmuştur ($p<0.05$). 72. saatte $10^{-3}M$ SOV hücreler üzerinde toksik etki göstermiştir. $10^{-5}M$ Aldosteronun SOV ile kombinasyonu, sadece SOV uygulanan hücreler ile kıyaslandığında anlamlı bir fark görülmemiştir. Buna göre, SOV'nin yüksek konsantrasyonları hücreler üzerinde toksik etki göstermiştir. Buna karşın düşük konsantrasyonları hücrenin apoptoza gitmesine yol açmıştır. PMCA'nın hücre ölümündeki rolünü daha iyi anlamak için bazı önemli yapısal özelliklerin ve düzenleyici mekanizmaların incelenmesi gerekir.

Anahtar Kelimeler: PMCA, Sodyum ortho-Vanadate, apoptoz

THE EFFECT OF SODIUM ORTHO-VANADATE ON THE APOPTOSIS OF TUMOR CELLS

Abstract

The plasma membrane Ca^{+2} ATPase (PMCA) pump provides calcium ion balance in the cell by pumping calcium ions out of the cell. Cells are destroyed by various cell death types such as physiological, programmed cell death apoptosis and pathological cell death necrosis. PMCA has an important role for continuing or apoptosis of the cell's viability. The activity of PMCA plays an important transitional role between apoptosis, the determinant of many disease processes, and necrotic



cell death. It sends out excess Ca^{+2} in the cell through the plasma membrane, preventing apoptosis due to overloading of Ca^{+2} . Researches on the pharmacological and biochemical effects of sodium ortho-vanadate (SOV), known to inhibit $\text{Na}^{+} / \text{K}^{+} - \text{ATPase}$, has gained momentum in recent years. In this study, the apoptosis effect of PMCA pump suppressor SOV on SW13 cells, the aggressive adrenocortical carcinoma cell, was investigated. In addition, aldosterone, a known steroid to activate calcium channels, was examined for apoptosis when the PMCA pump was blocked. According to these studies, varying concentrations of SOV applied to SW13 cells, it was found that there was significant difference between the high concentration of SOV and control at 24 hours and 48 hours (10^{-1}M -Control $p < 0.01$; 10^{-2}M -Control $p < 0.05$). At 72 hours there was a significant difference between the high concentrations of SOV and control group (10^{-1}M -Control $p < 0.01$; 10^{-2}M -Control $p < 0.01$; 10^{-3}M -Control $p < 0.01$). When the results were compared with respect to time, there was no significant difference in the effect of SOV on SW13 cells at 10^{-1}M , 10^{-2}M concentrations at 24, 48 and 72. hours, while there was a significant difference between 24 and 48. hours of 10^{-3}M concentration at 72. hours ($p < 0.05$). 10^{-3}M concentration of SOV showed toxic effects on the cells at 72 hours. The combination of 10^{-5}M aldosterone with SOV did not show a significant difference when compared to cells treated with only SOV. Accordingly, high concentrations of SOV showed toxic effects on the cells. Conversely, low concentrations caused apoptosis of the cell. In order to better understand the role of PMCA in cell death, some important structural features and regulatory mechanisms need to be examined.

Key words: PMCA, sodium ortho-vanadate, apoptosis



ORTAOKUL ÖĞRENCİLERİNDE KİTAP OKUMA ALIŞKANLIĞI İLE ÇEVRESEL TUTUM ARASINDAKİ İLİŞKİ

Necmettin ÇİFTÇİ¹, Ömer YILDIRIM², Kemal YARAN³

^{1,2}Muş Alparslan Üniversitesi, Sağlık Bakım Hizmetleri Bölümü/Yaşlı Bakım Programı, Muş, Türkiye

n1.ciftci@alparslan.edu.tr

o.yildirim@alparslan.edu.tr

³Muş Alparslan Üniversitesi, Tıbbi Hizmetler ve Teknikler Bölümü/Ameliyathane Hizmetleri Programı, Muş, Türkiye

k.yaran@alparslan.edu.tr

Özet

Amaç: Bu çalışma ortaokul öğrencilerinde okuma alışkanlığı ile çevresel tutum arasındaki ilişkinin belirlenmesi amacıyla yapılmıştır.

Yöntem: Araştırmanın evrenini Muş il merkezinde ortaokulda eğitim gören öğrenciler oluşturmuştur. Çalışmanın Örneklemi Mart-Mayıs 2018 tarihleri arasında 3 farklı okulda çalışmayı kabul eden 435 ortaokul öğrenci oluşturmuştur. Veri toplamada “Öğrencilerin sosyo- demografik özelliklerine ait sorular”, “Ortaokul Kitap Okuma Alışkanlığı Taslak Ölçeği (Uygulama Ölçeği)” ve “Çevresel Tutum Ölçeği” kullanılmıştır. Araştırma için etik kurul onayı ve kurumlardan gerekli izinler alındıktan sonra, sınıf ortamında öğrencilere açıklamalar yapılarak gönüllülük esasına göre veriler toplanmıştır. Verilerin değerlendirmesinde frekans ve yüzdelik hesaplama, verilerin dağılımı, bağımsız gruplarda t testi, pearson koreleasyon analizi ve tek yönlü varyans analizi, regresyon analizi testi kullanılmıştır.

Bulgular: Araştırma verilerinin değerlendirilmesi sonucunda; Öğrencilerin sınıfları cinsiyetleri, anne eğitim durumları, baba eğitim durumları, anne mesleği, baba mesleği, kardeş sayısı, okudukları kitap türü, yaşadıkları yer ve gelir durumları ile çevresel tutum puan ortalamaları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı saptandı($p>0.05$). Öğrencilerin günlük kitap okumaya ayırdıkları süre, günlük gazete okuma ve haftalık ya da aylık dergi okuma ile çevresel tutum puan ortalamaları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptandı($p<0.05$).

Sonuç: Öğrencilerin kitap okuma alışkanlıkları ile çevresel tutum puan ortalamalarının orta düzeyde olduğu, ayrıca kitap okuma alışkanlığı ile çevresel tutum arasında negatif yönde bir ilişki saptanmıştır ($p>0.05$). Ortaokulda okutulan ders içeriklerine çevre konuları ile ilgili bilgilerin eklenmesi veya artırılması öğrencilerin çevresel tutumlarına pozitif yönde katkı sağlayabilir.

Anahtar Kelimeler: Çevresel Tutum, Kitap Okuma, Ortaokul Öğrencileri

THE RELATIONSHIP BETWEEN READING HABIT AND ENVIRONMENTAL ATTITUDE IN SECONDARY SCHOOL STUDENTS

Abstract

Aim: This study was conducted to determine the relationship between reading habit and environmental attitude in Secondary school students.



Method: The universe of the research was formed by the students who were educated in secondary school in Mus city center. The sample of the study consisted of 435 secondary school students who agreed to work in 3 different schools between March-May 2018. In the data summarized, "Questions about the socio-demographic characteristics of the students", "Secondary School Book Reading Habit Draft Scale (Application Scale)" and "Environmental Attitude Scale" were used. After the approval of the ethics committee for the research and the necessary permits from the institutions, the students were informed on the basis of volunteerism by making explanations to the students in the classroom environment. In the evaluation of the data, frequency and percentage calculation, distribution of data, t test in independent groups, pearson correlation analysis and one way variance analysis, regression analysis test were used.

Results: As a result of evaluation of research data; There was no statistically significant difference between the students' gender classes, mother education status, father education status, mother profession, father profession, number of siblings, type of book they read, place and income situation and environmental attitude point average ($p > 0.05$). It was found that the difference between reading time of daily newspaper and weekly or monthly magazine reading and environmental attitude point averages was statistically significant ($p < 0.05$).

Conclusion: The students' reading habits and the average attitude of environmental attitudes are moderate, There was also negative correlation between reading habit and environmental attitude ($p > 0.05$). Adding or increasing information about environmental topics to the course content taught in junior high school may contribute positively to the environmental attitudes of students.

Key words: *Environmental Attitude, Reading Book, Secondary School Students*



SAĞLIK YÜKSEKOKULU ÖĞRENCİLERİNDE ÇEVRE İLE İLGİLİ KİTAP OKUMANIN ÇEVRE SORUNLARINA YÖNELİK FARKINDALIK DÜZEYİNE ETKİSİ

Necmettin ÇİFTÇİ¹, Kemal YARAN² Ömer YILDIRIM³

^{1,3}Muş Alparslan Üniversitesi, Sağlık Bakım Hizmetleri Bölümü/Yaşlı Bakım Programı, Muş, Türkiye

n1.ciftci@alparslan.edu.tr

o.yildirim@alparslan.edu.tr

²Muş Alparslan Üniversitesi, Tıbbi Hizmetler ve Teknikler Bölümü/Ameliyathane Hizmetleri Programı, Muş, Türkiye

k.yaran@alparslan.edu.tr

Özet

Amaç: Bu çalışma üniversitede eğitim gören öğrencilerin çevre konularıyla ilgili kitap okumanın çevre sorunlarına yönelik farkındalık düzeyine etkisinin belirlenmesi amacıyla yapılmıştır.

Yöntem: Araştırmada örneklem seçimine gidilmemiş, Araştırmanın evrenini Muş Alparslan Üniversitesi sağlık yüksekokulunda öğrenim gören 486 öğrenci oluşturmuştur. Çalışmanın Örneklemi Ekim-Kasım 2017 tarihleri arasında çalışmayı kabul eden 293 öğrenci oluşturmuştur. Veri toplamada “Öğrencilerin sosyo- demografik özelliklerine ait sorular”, “Çevre Konularıyla İlgili Kitap Okumaya Yönelik Tutum Ölçeği” ve “Çevre Sorunlarına Yönelik Farkındalık Ölçeği” kullanılmıştır. Araştırma için etik kurul onayı ve kurum izni alındıktan sonra, sınıf ortamında öğrencilere açıklamalar yapılarak gönüllülük esasına göre veriler toplanmıştır. Verilerin değerlendirmesinde frekans ve yüzdelik hesaplama, verilerin dağılımı, bağımsız gruplarda t testi, pearson korelasyon analizi ve tek yönlü varyans analizi, regresyon analizi testi kullanılmıştır.

Bulgular: Araştırma verilerinin değerlendirilmesi sonucunda; Öğrencilerin cinsiyetleri, yaşları, ailelerin maddi durumları, anne ve baba eğitim durumları, anne mesleği ve kardeş sayısı ile çevre konularıyla ilgili kitap okumaya yönelik tutumları ve çevre sorunlarına yönelik farkındalık puan ortalamaları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı saptandı($p>0.05$). Öğrencilerin baba mesleği, kitap okuma türü ve günlük gazete okuma durumları ile çevre sorunlarına yönelik farkındalık puan ortalamaları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptandı($p<0.05$).

Sonuç: Öğrencilerin çevre konularıyla ilgili kitap okumaya yönelik tutumları ile çevre sorunlarına yönelik farkındalık puan ortalamalarının orta düzeyde olduğu, ayrıca çevre konularıyla ilgili kitap okumaya yönelik tutumlarının çevre sorunlarına yönelik farkındalık düzeylerine etkisinin olmadığı saptanmıştır($p>0.05$). Üniversitede okutulan ders içeriklerine çevre konuları ile ilgili bilgilerin eklenmesi veya artırılması öğrencilerin çevre sorunlarına yönelik farkındalıklarının artmasına katkı sağlayabilir.

Anahtar Kelimeler: Çevresel Farkındalık, Çevre Sorunları, Kitap Okuma

EFFECT ON AWARENESS LEVEL TOWARDS ENVIRONMENTAL PROBLEMS OF READING THE BOOK RELATED WITH ENVIRONMENT IN SCHOOL OF HEALTH STUDENTS

Abstract



Aim: This study was conducted to determine the effect on awareness level about environmental problems of reading the book related with environment of students studying at university.

Method: The sample was not selected in the research. The researcher's universe consisted of 486 students who were educated at Muş Alparslan University health college. The sample of the study consisted of 293 students who agreed to work between October-November 2017. In the data summarized, " Questions about the socio-demographic characteristics of the students", " Attitude Scale towards Reading Book about Environmental Issues " and "Awareness Scale for Environmental Problems" were used. After the approval of the ethics committee for the research and the permission of the institution, by explaining to the students in the classroom environment the data were collected on the basis of volunteerism. In the evaluation of the data, frequency and percentage calculation, distribution of data, t test in independent groups, pearson correlation analysis and one way variance analysis, regression analysis test were used.

Results: As a result of evaluation of research data; There was no statistically significant difference between the students' genders, their ages, the financial status of their families, the educational status of their parents, maternal profession and number of siblings with their attitudes towards reading books related environmental issues, and the average scores of awareness points for environmental problems ($p > 0.05$). It was found that the difference between the average scores of the students about the father occupation, the type of reading the book and daily newspaper and the average of the awareness points about the environmental problems was statistically significant ($p < 0.05$).

Conclusion: The students' attitudes towards reading books about environment issues and the average medium level of awareness points about environmental problems, it was also found that attitudes towards reading books related to environmental subjects had no effect on the level of awareness about environmental problems ($p > 0.05$). Adding or increasing information about environmental subjects to the course content taught in University can contribute to increase awareness of students about environmental problems.

Key words: *Environmental Awareness, Environmental Problems, reading book*



ÇALIŞAN ANNELERİN ÇOCUKLARI DAHA İYİ Mİ BESLENİYOR: BEBEK DOSTU HASTANE DENEYİMİ

Nevra Koç¹

¹Sağlık Bilimleri Üniversitesi Ankara Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hematoloji Onkoloji Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Beslenme ve Diyet Bölümü, Ankara, TÜRKİYE

nevrakoc@yahoo.com

Özet

Problem Tanımı ve Amaç: Bu çalışma hastanemiz süt çocuğu kliniğinde takip edilen 6-24 ay arası çocukların annelerinin emzirme ve tamamlayıcı besinlere başlama konusundaki uygulamalarını bebek dostu hastane gözüyle değerlendirmek amacıyla yapılmıştır.

Gereç ve Yöntem: Çalışmada 6-24 ay arası çocuğu olan 107 annenin bebeğini nasıl beslediği konusundaki uygulamaları kendi beyanlarına göre veri toplama formu ile değerlendirilmiştir. Veriler SPSS paket programı ile istatistiksel olarak analiz edilmiştir. İki grup karşılaştırılırken mann whitney-U, üç ve daha fazla grubu karşılaştırırken kruskal wallis önemlilik testi kullanılmıştır.

Bulgular: Annelerin ortalama yaşı 28.79 ± 6.12 yıl'dır. Çalışan annelerin oranı %8.4'dür. Annelerin eğitim durumları incelendiğinde %29.9'u ilköğretim, %29.9'u ortaokul, %23.4'ü lise, %16.8'i yüksekokul mezunudur. Annelerin %77.6'sı Ankara'da yaşamakta olup, ailedeki çocuk sayısının median değeri 2'dir. Kliniğimizde takip edilen çocukların doğum haftası median 39 hafta olup şu an median 10 aylıklardır (n:107). Çocukların sadece tek başına anne sütü ile emzirilme süresinin median değeri 6 ay'dır. Annelerin eğitim durumu arttıkça anne sütü verme süresi artmıştır ($p > 0.05$). Ancak çalışan annelerin anlamlı olarak daha uzun süre tek başına anne sütü verdiği (median 7 ay, minimum 5 ay, maksimum 36 ay, $p < 0.05$) gözlemlenmiştir. Çalışmada annelerin %35.5'inin bebekleri 3 aylık olduğunda tamamlayıcı besinlere başladığı görülmektedir. Annelerin %36.4'ü yoğurda, %30.8'i çorbalara 6. aydan önce başlarken; %38.3'ü yumurtaya bir yaş sonrası başlanmaktadır. Kırmızı et bebeklerin %43.9'una hiç verilmemiş olup, %30.8'i 7. aydan daha geç dönemde başlamıştır. Bebeklerin %27.1'ine peynir 6 aydan önce başlanmıştır. Bal %33.7 oranında, süt ise %40.7 oranında bebekler bir yaşına gelmeden önce verilmiştir. Bebeklerin %55.1'ine 4.5 ± 4.6 ayda mama başlanmıştır. Eğitim durumu ile mama başlama zamanı arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($p > 0.05$).

Sonuç: 'Bebeğinizi ilk 6ay sadece anne sütü ile besleyiniz' sloganı ile başlayan bebek dostu hastane projesinin hedefine ulaştığını gösteren bu çalışma aynı zamanda annelerin tamamlayıcı besinlere başlama konusunda yeterli bilgi düzeyine sahip olmadıklarını da ortaya koymuştur. Çalışan annelerin erken dönemde işe başlamalarından dolayı bebeklerini emzirme konusunda kendilerinde daha fazla sorumluluk hissettikleri düşünülmektedir. Tamamlayıcı beslenmeye geçiş döneminde bebeklerde beslenme sorunları daha fazla görülmektedir. Çocuk 6 aylıkken anneye verilen beslenme danışmanlığı ve izlem bu sorunların yaşanmasını önleyecektir.

Anahtar kelimeler: Annelerin beslenme bilgi düzeyi, anne sütü, tamamlayıcı beslenme

DO CHILDREN OF WORKING MOTHERS HAVE BETTER FED: BABY FRIENDLY HOSPITAL INITIATIVE EXPERIENCE

Abstract

Problem definition and objective: This study was carried out to evaluate breastfeeding and 6-24 months follow-up complementary feeding practices of children with respect to baby-friendly hospital initiative clinic.



Materials and Methods: In the study, the practices of the 107 mothers who had a child between 6-24 months were evaluated by the data form according to their own declarations. The data were statistically analyzed with the SPSS package program. In the analysis, two groups were compared with Mann Whitney-U test while three or more groups were compared with Kruskal-Wallis significance test.

Results: The average age of the mothers was 28.79 ± 6.12 years. The proportion of working mothers was 8.4%. When the educational status of the mothers was examined, 29.9% was graduated from primary school, 29.9% from middle school, 23.4% from high school and 16.8% from college. Most of the parents (77.6%) live in Ankara and the median number of children in the family was 2. Median gestation week of the children who were followed at our clinic were 39 and the median age was 10 months (n: 107). The median exclusive breastfeeding time was 6 months. As education levels of the parents were increased, the duration of breastfeeding increased ($p > 0.05$). However, working mothers were observed to have significantly longer exclusive breastfeeding time (median 7 months, minimum 5, maximum 36 months, $p < 0.05$). It was observed that 35.5% of the mothers in this study started complementary feeding at 3 month. 36.4% of the mothers started yoghurt and 30.8% of them started soups before 6 months; 38.3% of them started egg after 1 year old. Red meat was never given to the 43.9% of the infants and 30.8% of them started after 7 months. 27.1% of babies started cheese before 6 months. The frequency of mothers who give honey and milk to their baby before the age of 1 were 33.7%, and 40.7%, respectively. Artificial formula milk was started in 55.1% of babies at 4.5 ± 4.6 months. There was no significant relationship between education status and time to start artificial formula milk ($p > 0.05$).

Conclusion: This study indicated that the baby-friendly hospital project, which started with the slogan 'Feed your baby only with breast milk for the first 6 months' had reached the goal however at the same time this study showed that the mothers did not have enough knowledge about starting complementary foods. It is thought that working mothers feel more responsibility for breastfeeding due to early employment. Nutrition problems are more common in infants during the transition period to complementary feeding. The nutrition counseling and monitoring provided to the mother during the 6-month period will prevent these problems.

Key words: *Nutritional knowledge of the mothers, human milk, complementary feeding*



ERKEN VE ORTA ADÖLESAN DÖNEMDEKİ PROFESYONEL ERKEK YÜZÜCÜLERİN KOR BÖLGE ENDURANSLARININ KARŞILAŞTIRILMASI

Nilay Gök¹, Mustafa Cem Türkmen¹, Rukiye Öztaş¹, Mert Ünal¹, Hande Salım¹, Sueda Nur Yüce¹, Ferhan Soyuer¹, Ahmet Öztürk²

¹ Nuh Naci Yazgan Üniversitesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü / Kayseri, Türkiye

nilaygok0@gmail.com

mcemtrk@gmail.com

rukiyeoztas38@gmail.com

munal1074@gmail.com

hndes22@gmail.com

suedanuryuce@gmail.com

soyuerferhan@gmail.com

² Erciyes Üniversitesi , Bölüm / Biyoistatistik ve Tıbbi Bilişim, Kayseri, Türkiye

ahmets67@hotmail.com

Özet

Bu çalışmada erken ve orta adölesan dönemdeki profesyonel erkek yüzücülerin kor bölge enduranslarının karşılaştırılması amaçlanmıştır.

Çalışmamız Türkiye Olimpiyatları Hazırlama Merkezi bünyesindeki yüzücülerden Kayseri Kadir Has Olimpik Yüzme Havuzu'nda antrenman yapan, yaşları 11-15 yıl aralığında olan 25 erkek profesyonel yüzücü üzerinde gerçekleştirilmiştir. Bireylerin sosyodemografik bilgileri kişisel bilgi formunda kaydedilmiştir. Kor bölge endurans değerlendirmesi için yan köprü testi, Biering-Sorensen testi, trunk fleksiyon endurans testi ve plank testi kullanılmıştır. Endurans testlerinin öncesinde ve sonrasında ağrı için Görsel Analog Skala(GAS), yorgunluk için ise modifiye Borg skalası kullanılmıştır.

Yapılan çalışmada erken ve orta adölesan dönemdeki bireylerin günlük yüzme süresi, haftalık yüzme süresi, ölçüm sonrası modifiye Borg skalası değeri, ölçüm öncesi ağrı şiddeti, ölçüm sonrası ağrı şiddeti gibi değişkenler açısından anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0,05$). Ancak gruplar arasında ölçüm öncesi modifiye Borg skalası değeri bakımından anlamlı bir fark bulunmuştur ($p<0,05$). Gruplar arasında yan köprü testi sağ, yan köprü testi sol, Biering-Sorensen Testi, trunk fleksiyon endurans testi ve plank testi sonuçları açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0,05$).

Yüzücülerde kor bölge enduransı fiziksel kondüsyonun ve performansın önemli bir komponentidir. Kor bölge endurans testleri bakımından yaş grupları arasında farklılığın bulunmaması, örneklem büyüklüğündeki yetersizlik ile birlikte gruplardaki yüzücülerin dağılımının homojen olmamasından kaynaklandığı düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: *Profesyonel Yüzücüler, Adölesan Dönem Yüzücüler, Kor Bölge Enduransı.*



COMPARISON OF THE CORE REGION ENDURANCES OF THE PROFESSIONAL MALE SWIMMERS IN THE EARLY AND MIDDLE ADOLESCENT PERIOD

Abstract

In this study, it was aimed to compare the core region endurances of professional male swimmers in early and middle adolescent period.

Our work was conducted on 25 male professional swimmers who have been training in Kayseri Kadir Has Olympic Swimming pool from the swimmers within the Turkish Olympics Preparation Center, who were in the age of 11-15 years. The sociodemographic informations of individuals were recorded in the personal data form. Side bridge test, Biering-Sorensen test, trunk flexion endurance test and plank test were used for the evaluation of core region endurance. Visual Analog scale(VAS) for pain and modified Borg scale for fatigue were used before and after endurance tests.

In the present study, there was no significant difference in terms of variables such as daily swimming time, weekly swimming time, modified Borg scale after measurement, pain severity before measurement and pain severity after measurement in early and middle adolescent period individuals ($p>0,05$). However, there was a significant difference between the groups in terms of modified Borg scale values before measurement ($p<0,05$). There was no statistically significant difference between groups in terms of side bridge test right, side bridge test left, Biering-Sorensen test, trunk flexion endurance test and plank test results ($p>0,05$).

Core region endurance is an important component of physical fitness and performance in the swimmer. It is thought that there is no difference between age groups in terms of core regional endurance tests since the distribution of the swimmers in the groups is not homogeneous and insufficient sample size.

Keywords: Professional Swimmer, Adolescent Period Swimmers, Core Region Endurance.



BEÇ TAVUĞU (*NUMIDA MELEAGRIS*) PLEXUS SACRALIS'İ ÜZERİNDE MAKROANATOMİK ARAŞTIRMALAR

Nilgün Kuru¹

¹Cumhuriyet Üniversitesi, Temel Bilimler Bölümü / Anatomi Anabilim Dalı, Sivas, Türkiye

nkuru@cumhuriyet.edu.tr

Özet

Bu çalışma Beç tavuklarının (*Numida meleagris*) plexus sacralis' inin oluşumu ve plexus'dan orjin alan sinirlerin belirlenmesi amacı ile yapıldı. Çalışmada Sivas ilinden sağlanan beş adet Beç tavuğu kullanıldı. Tavukların anestezisi sağlandıktan sonra, a. carotis communis kesilerek kanları boşaltıldı. Kanı boşaltılan materyallerin vücut boşluğu açıldı ve %10'luk formaldehit solusyonu ile tespit edildi. Plexus sacralis'in oluşumuna katılan sinirlerin disseksiyonu yapılarak fotoğrafları çekildi. Bulgular Nomina Anatomica Avium'a uygun olarak isimlendirildi. Plexus sacralis'in synsacrum'un ventrolateral'inden çıkan 5., 6., 7., 8. ve 9. olmak üzere 5 adet synsacral spinal sinirin ventral kolları tarafından oluşturulduğu görüldü. 5. spinal sinirden orijin alan cranial bir dalın cranioventral'e yönelerek plexus lumbalis'e katıldığı belirlendi. Plexus sacralis'in oluşumuna katılan 5. ve 6. spinal sinirin kısa bir seyirden sonra, fossa renalis'de truncus cranialis'i oluşturmak için birleştiği görüldü. Truncus medianus'un 7. spinal sinirin ramus ventralis'i tarafından şekillendirildiği, truncus caudalis'in ise 8. ve 9. spinal sinirin ramus ventralis'i tarafından meydana geldiği tesbit edildi. Plexus sacralis'ten n. ischiadicus, n. fibularis (peroneus) ve n. tibialis'in ortak dalının köken aldığı görüldü. Sonuç olarak, plexus sacralis'i biçimlendiren spinal sinirlerin sayısı, kalınlığı, seyirleri, plexus'un oluşumu ve dallara ayrılmasında çeşitli kanatlı türleri arasında makroanatomik farklılıkların olduğu belirlendi.

Anahtar Kelimeler: Morfoloji, Plexus sacralis, Beç tavuğu, *Numida meleagris*

MACROANATOMIC INVESTIGATIONS ON THE PLEXUS SACRALIS OF GUINEA FOWL (*NUMIDA MELEAGRIS*)

Abstract

This study was performed for the determination of plexus sacralis formation and of nerves originating from the plexus in Guinea fowls (*Numida meleagris*). A total of five Guinea fowls provided from Sivas were used. Following the anesthetization, the a.carotis communis was cut off and their blood drained. Body cavities of fowls were opened and they fixated with 10% formaldehyde solution. Nerves involved in the plexus sacralis formation were dissected and photographed. Findings were named in accordance to the Nomanina Anatomica Avium. It was detected that the plexus sacralis was formed by 5 synsacral ventral rami originating from ventrolateral side of synsacrum which include 5th, 6th, 7th, 8th, and 9th synsacral spinal nerves. A cranial branch originating from the 5th spinal nerve was found to be adjoining to the plexus lumbalis by turning into cranioventral direction. It was seen that 5th and 6th spinal nerves merged to form truncus cranialis in fossa renalis after a short run. It was determined that truncus medianus was shaped by ramus ventralis at the 7th spinal nerve, whereas truncus caudalis was shaped by ramus ventralis of 8th and 9th spinal nerves. It was seen that n. ischiadicus and the shared root of both n. fibularis (peroneus) and n. tibialis were originated from the plexus sacralis. In conclusion, it was determined that there were macroanatomic differences between different type of poultry for the quantity, thickness, and distribution of spinal nerves that shapes the plexus sacralis, and for the formation of the plexus, and in the separation of branches.

Keywords: Morphology, Plexus sacralis, Guinea fowl, *Numida meleagris*



MELATONİN VE ANTİOKSİDAN ETKİLERİ

Nurhayat Atasoy

¹Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Fen Fakültesi, Biyokimya ABD, Van/ TÜRKİYE

nurhayatatasoy@ymail.com

Özet

Çok eski zamanlardan beri varlığı bilinmesine rağmen pineal bezden salgılanan temel hormon olan melatoninin biyosentezi ve kimyasal yapısı ancak 1958’de Lerner tarafından ortaya konulabilmiştir. Melatonin gece boyunca en yüksek konsantrasyonda organizmada karşılaşılan sirkadiyen düzenleme ve uyku kontrolünden sorumludur. Kanda sirkadiyen bir ritim gösterir, gece değerleri ise gündüz seviyelerinden oldukça yüksektir. Melatoninin diğer önemli fonksiyonunun son derece güçlü serbest bir radikal temizleyici olduğu düşünülmektedir. Melatonin hem reaktif oksijen türlerini hem de reaktif azot türlerini söndürebilir. Melatoninin aynı zamanda çok toksik olan hidroksil radikalini, peroksi nitrit anyonu ve peroksil radikalini yakaladığı bilinmektedir. Ayrıca süperoksit dismutas enzimi için mRNA düzeyini sitümüle etmekte ve glutatyon peroksidaz, glutatyon redüktaz ve glukoz-6-fosfat dehidrojenazı aktive ettiği bilinmektedir. Melatonin bazı yerlerde bir prooksidatif enzim olan nitrik oksit sentetazı da inhibe etmektedir. Hem in vivo hem de in vitro yapılan deneyler, Melatoninin lipid peroksidasyonu ve nüklear DNA’nın oksidatif hasarını düşürdüğü göstermiştir. Bu olumlu etkiler bazı deneylerde melatoninin farmakolojik olarak kullanılmasının, Melatoninin ne kadar güçlü bir antioksidan olduğunu göstermiştir.

Anahtar Kelimeler: *Melatonin, enzim, antioksidan*

MELATONIN AND ANTIOXIDANT EFFECTS

Abstract

The biosynthesis and chemical structure of melatonin, the basic hormone secreted from the pineal gland, was revealed by Lerner in 1958, although it has been known for so long. Melatonin is responsible for circadian regulation and sleep control in the organism at the highest concentration throughout the night. Melatonin shows a circadian rhythm in blood and its night values are much higher than day levels. The other important function of melatonin is thought to be a strong free radical scavenger at extreme level. Melatonin can extinguish (reduce) both reactive oxygen species and reactive nitrogen species. It is known that melatonin also catches the very toxic hydroxyl radical, peroxy nitrite anion and peroxy radical. It is also known that the superoxide dismutase enzyme stimulate the mRNA level for the superoxide dismutase enzyme and glutathione peroxidase, glutathione reductase glucose-6-phosphate dehydrogenase are activated. Melatonin inhibits nitric oxide synthetase, a prooxidative enzyme in some places. Both in vitro and in vivo experiments show that melatonin reduces lipid peroxidation and oxidative damage of nuclear DNA. In some researches, these positive effects show that the pharmacological usage of melatonin is a strong antioxidant.

Keywords: *Melatonin, enzyme, antioxidant*



LİSE ÖĞRENCİLERİNİN SALDIRGANLIK DÜZEYLERİNİN DEMOGRAFİK ÖZELLİKLERİNE GÖRE KARŞILAŞTIRILMASI

Oktay ÇOBAN

Bozok Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu Yozgat Türkiye

oktay.coban@bozok.edu.tr

Özet

Bu araştırmanın amacı; liselerde öğrenim gören öğrencilerin saldırganlık düzeylerini belirlemek ve ele alınan bazı demografik özelliklerine göre saldırganlık düzeylerini karşılaştırmaktır. Araştırmanın evrenini; 2017-2018 Eğitim-Öğretim yılında Yozgat il merkezinde devlet ve özel okullarında öğrenim gören öğrenciler oluşturmaktadır. Araştırmanın örneklemini; 2017-2018 Eğitim-Öğretim yılında Yozgat il merkezinde devlet ve özel okullarında öğrenim gören öğrenciler içerisinde rasgele örnekleme tekniği kullanılarak belirlenen toplam 300 öğrenci oluşturmaktadır. Araştırmada tarama (survey) yöntemi kullanılmıştır. Öğrencilerin demografik özelliklerine ilişkin bilgiler "kişisel bilgi formu" ile elde edilmiştir. Öğrencilerin saldırganlık düzeylerini belirlemeye ilişkin bilgiler ise "Buss Perry Saldırganlık Ölçeği" ile elde edilmiştir. Elde edilen veriler istatistiki işlemler için SPSS 18 yazılım programına aktarılmıştır. Verilerin çözümlenmesinde frekans analizi, yüzde analizi, aritmetik ortalama, t testi, Anova analizi ve post hoc testleri kullanılmıştır. Gerçekleştirilen analizler sonucunda; cinsiyet, yaş, okul türü, anne çalışma durumu, anne eğitim düzeyi, aylık harcama miktarı ve kardeş sayısı değişkenlerine göre öğrencilerin saldırganlık düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı farklar bulunmuştur ($p<0.05$).

Anahtar Kelimeler: Saldırganlık, lise, öğrenci

COMPARISON OF HIGH SCHOOL STUDENTS ACCORDING TO THE DEMOGRAPHIC CHARACTERISTICS OF VULNERABILITY LEVELS

Abstract

The purpose of this research; to determine the level of aggression of students in high school and to compare the level of aggression according to some demographic characteristics. The universe of research constitute students who studying at state and private schools at Yozgat city center in 2017-2018 academic year. The sample of the research constitute 300 students who selected from the students in state and private schools with random sampling technique in Yozgat province center. Survey method was used in the research. Information on the demographic characteristics of the students was obtained through the "personal information form". Information on to determine the level of aggression of the students was obtained with the "Buss Perry Aggression Scale". The obtained data were transferred to the SPSS 18 software program for statistical analysis. Frequency analysis, percentage analysis, arithmetic mean, t test, Anova analysis and post hoc tests were used in analyzing the data. As a result of the analyzes; statistically significant differences were found between the aggression levels of the students according to gender, age, school type, maternal employment status, education level of mother, monthly expenditure amount and sibling number ($p < 0.05$).

Key Words: Aggression, high school, student



MAJOR DEPRESİF BOZUKLUĞU OLAN HASTALARDA ALEKSİTİMİK ÖZELLİKLERİN VE YÜZDEN DUYGU İFADESİ TANIMA BECERİLERİNİN SAĞLIKLI GÖNÜLLÜLERLE KARŞILAŞTIRMALI ÇALIŞMASI

Onur Yılmaz¹

¹ Bezmialem Vakıf Üniversitesi Tıp Fakültesi, Psikiyatri Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

ony1978@gmail.com

Özet

Amaç: Bu çalışmanın amacı, major depresif bozukluğu (MDB) olan hastaların hem kendi duygularını hem de başka insanların yüzlerindeki duygu ifadelerini ne kadar tanıyabildiklerini belirlemek ve duygu ifadesi tanıma becerilerinin tanı, tedavi ve takip süreçlerine etkisini tartışmaktır.

Yöntem: Yaş, cinsiyet ve eğitim süresi bakımından eşleştirilmiş 61 MDB hastası ile 61 sağlıklı gönüllüye, çalışma için hazırlanan Sosyodemografik Veri Formu, DSM-IV eksen-1 için yapılandırılmış klinik görüşme ölçeği (SCID-1), 20 soruluk Toronto Aleksitimi Ölçeği (TAÖ-20) ve Ekman ve Friesen'in geliştirdiği Yüzden Duygu İfadesi Tanıma Testi uygulandı. Yüzden Duygu İfadesi Tanıma Testinde, bilgisayarda siyah beyaz olarak gösterilen, 8 farklı kişiye ait yedişer farklı duygu (mutlu, üzgün, korkmuş, iğrenmiş, kızgın, şaşkın, nötr) ifadesini içeren toplam 56 yüz ifadesi yer aldı.

Bulgular: Hasta grubunun TAÖ-20 testinden aldıkları toplam puanların ortalaması, kontrol grubuna göre anlamlı şekilde yüksek bulundu. Ayrıca mutlu, üzgün ve kızgın yüz ifadelerini tanıma becerisi hasta grubu ile kontrol grubu arasında farklılık göstermezken, nötr ve şaşkın yüz ifadelerinde hasta grubunun kontrol grubuna göre anlamlı derecede düşük tanıma becerisi gösterdiği görüldü ($p<0,05$). Korkmuş ve iğrenmiş yüz ifadelerini tanıma becerileri ise hasta grubunda kontrol grubuna göre düşük bulunmakla birlikte aradaki fark istatistiksel anlamlılık sınırında değildi.

Sonuç: MDB hastalarının aleksitimik özelliklerinin fazla olduğu, ayrıca, başkalarındaki şaşkınlık ve nötrale ifade eden duyguları tanımakta zorlandıkları ortaya kondu. Depresyonun bilişsel teorisine göre MDB hastalarının yaşamdaki nötr ipuçlarını olumsuz yanlılık gösterecek biçimde algıladıkları göz önüne alınacak olursa, MDB açısından riskli gruptaki bireylere ve MDB tanısı almış hastalara hem kendi duygularını hem de başkalarının yüzlerindeki duygu ifadelerini tanıma ile ilgili psikoeğitim verilmesinin MDB nin önlenmesi, erken tanı alması ve/veya tedavi etkinliğinin artırılması ve süresinin kısaltılmasına katkısı olabileceğini öne sürmekteyiz.

Anahtar Kelimeler: Major depresif bozukluk, Aleksitimi, Yüzden duygu ifadesi tanıma

COMPERATIVE STUDY OF MAJOR DEPRESSIVE DISORDER PATIENTS WITH HEALTHY VOLUNTEERS IN TERMS OF ALEXITHYMIA AND THE ABILITY TO RECOGNIZE FACIAL EMOTIONS

Abstract

Purpose: The aim of this study is to determine the ability of major depressive disorder (MDD) patients to recognize their own feelings and facial emotions of other people, besides, to discuss possible effects of this ability on prevention, early diagnosis, treatment and follow-up periods of MDD.

Method: 61 patients suffering from MDB and age, gender and educationally matched 61 control subjects were included in the study. All the participants received the Sociodemographic Data Form prepared for the study, Structured Clinical Interview for DSM-IV Axis-1 Disorders (SCID-1), 20-Item Toronto Alexithymia Scale (TAS-20) and Ekman and Friesen's Facial Emotion Recognition Test.



Ekman and Friesen's test included 56 monochrome photographic images of 8 different people, in the way that each person expresses 7 different facial emotions (happy, sad, frightened, disgusted, angry, bewildered and neutral).

Results: Mean score of TAS-20 total points was significantly higher in patient group than the control group. The ability to recognize happy, sad and angry emotions did not differ between groups. Patients had a significantly lower ability to recognize bewildered and neutral emotions than the control group ($p<0,05$). Also, patients recognized frightened and disgusted emotions poorer than the control group but the difference among these emotions between group was not statistically significant.

Conclusion: MDB patients were found to have greater alexithymic features and less ability to recognize bewildered and neutral emotions. In view of the preliminary information from cognitive theory of depression which indicates that depressed individuals have a tendency to perceive neutral information as negative, we suggest that, psychoeducation about recognizing own feelings and facial emotions of others for individuals in risk group to undergo MDB and individuals who have MDB may be helpful for prevention, early diagnosis, treatment and follow-up of patients.

Keywords: *Major depressive disorder, Alexithymia, Facial emotion recognition*



SAĞKALIM ANALİZİNDE AYKIRI GÖZLEM TESPİTİNDE SCHOENFELD ARTIK KULLANIMI

Osman Demir¹

¹Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi/ Tıp Fakültesi/ Biyoistatistik AD, Tokat, Türkiye

mosmandemir@hotmail.com

Özet

Sağkalım analizinde aykırı gözlem, model uyumunun azalmasına neden olmaktadır. Ayrıca Cox regresyon analizinde orantılı risk varsayımının bozulmasına dolayısıyla yanlış parametre kestirimlerine yol açmaktadır. Çalışma verisinde aykırı gözlemler incelenerek, yeni veri yardımıyla model iyileştirmesi yapılacaktır. **Materyal ve Yöntem:** Aykırı gözlemlerin tespitinde Cox-Snell, Martingale, Sapma, Log-odds, Normal sapma ve Schoenfeld artıkları kullanılabilir. R yazılımında “survival” ve “survminer” paketleri yardımıyla Schoenfeld artıkları analiz edilecektir. Uygulama için 209 kırım kongo kanamalı ateşi hastasına ilişkin veri seti kullanılacaktır. **Bulgular:** Çalışmada Schoenfeld artıkları yardımıyla hastalıkla birlikte artış gösteren ferritin, prokalsitonin, lökosit, trombosit gibi değişkenlerde aykırı gözlem incelenerek, model önerisi sunulacaktır.

Anahtar Kelimeler: Sağkalım, Schonfeld artıkları, aykırı değer

SCHOENFELD RESIDUAL USE IN DETECTION OF OUTLIER IN SURVIVAL ANALYSIS

Abstract

Outlier in survival analysis causes reduction of model adaptation. In addition, proportional hazard assumption in Cox regression analysis is distorted and parameters are incorrectly estimated. Outlier will be examined in the study data and the model improvement will be done with the new data. **Material and Method:** In detection of outliers, Cox-Snell, Martingale, Deviance, Log-odds, Normal deviance and Schoenfeld residuals can be used. Schoenfeld residuals will be analyzed in the R software with the help of "survival" and "survminer" packages. The data set for 209 Crimean congo hemorrhagic fever patients will be used for implementation. **Results:** In the study, the model proposal will be presented by examining the contradictory observations of variables such as ferritin, procalcitonin, leukocyte, thrombosis, which are known to increase with the help of Schoenfeld residues.

Keywords: Survival, Schonfeld residuals, outliers



ÖĞRETMENLERDE ÇALIŞMA POSTÜRÜNE GÖRE BEL AĞRISI GÖRÜLME RİSKİNİN İNCELENMESİ

Özge Demirel¹, Şeyda Toprak Çelenay¹

¹Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Ankara, Türkiye

ozgefzt@gmail.com

sydtoprak@hotmail.com

Özet

Öğretmenlerde bel ağrısı sık görülen bir kas iskelet sistemi problemlerindendir ve öğretmenlerin çalışma postürü bel ağrısı görülme riski açısından önemlidir. Çalışmamızın amacı, öğretmenlerde çalışma postürüne göre bel ağrısı görülme riskini incelemektir. Ankara ilinin Mamak ilçesinde bulunan Milli Eğitim Bakanlığı'na bağlı ilkököl, ortaokul ve lise düzeyinde eğitim veren okullardaki 190 öğretmen çalışmaya alındı. Öğretmenlerin demografik ve meslekle ilgili bilgileri kaydedildi. Öğretmenlerin düzenli egzersiz alışkanlıkları var ya da yok olarak sorgulandı. Öğretmenlerin çalışma postürleri, en sık kullandıkları uzun süreli oturma, ayakta durma, tahtaya yazı yazma ve ödev kontrolü pozisyonlarında Hızlı Tüm Vücut Değerlendirme (HTVD) yöntemiyle değerlendirildi. Bu yöntem 1 ile 15 arasında puanlandırılmaktadır. Bu yöntem puanlarına göre; 0: ihmal edilebilir risk (1 puan), 1: düşük risk (2-3 puan), 2: orta risk (4-7 puan), 3: yüksek risk (8-10 puan), ve 4: çok yüksek risk (11-15 puan) olarak kategorize edilmektedir. Öğretmenlerin yaş ortalaması 41,04±8,58 yıl, vücut kütle indeksi 25,63±4,02kg/m² idi. Öğretmenlerin %61,6 (n:117)'si kadın, %38,4 (n:73)'ü erkekti. Düzenli egzersiz alışkanlığı öğretmenlerin %26,8 (n:51)'inde vardı. Öğretmenlerin meslekte çalışma yılları ortalama 17,65±8,34 yıl olduğu görüldü. Öğretmenlerin %21,6'sının ilkököl, %38,9'unun ortaokul ve %39,5'inin lise düzeyinde çalıştığı bulundu. Bu örneklemdeki öğretmenlerin HTVD skoru ortalama 5,52±1,74'tü. Öğretmenlerin %13,7 (n:26)'sinin 1.kategoride, %64,7 (n:123)'sinin 2.kategoride ve %21,6 (n:41)'sinin da 3.kategoride yer aldığı görüldü. Bu çalışmada öğretmenlerde çalışma postürlerine göre bel ağrısı gelişme riskinin orta ve yüksek düzeyde olduğu görüldü. Bu meslek grubuna yönelik bel ağrısı görülme riski ile ilgili eğitim programları verilmeli ve bel ağrısı gelişimini önlemek için koruyucu rehabilitasyon programları oluşturulmalıdır.

Anahtar Kelimeler: *Bel ağrısı, Çalışma postürü, Öğretmen*

INVESTIGATION OF RISK OF LOW BACK PAIN ACCORDING TO WORK POSTURE IN TEACHERS

Abstract

Low back pain in teachers is a common musculoskeletal system problem and working posture of teachers is important in terms of risk of low back pain. The aim of our study is to investigate the risk of low back pain according to the work posture in the teachers. A total of 190 teachers from The Turkish Ministry of Education's primary, secondary and high school schools in Mamak district of Ankara were recruited in the study. Demographic and occupational information of teachers was recorded. Regular exercises habits of teachers were questioned as "yes" or "no". Working postures were assessed in the most frequently used prolonged sitting, standing, writing on board and homework control positions using the Rapid Entire Body Assessment (REBA) method. This method has been scored between 1 and 15 scores. According to these method scores, it was categorized as 0: negligible risk (1 score), 1: low risk (2-3 scores), 2: medium risk (4-7 scores), 3: high risk (8-10 scores), and 4: very high risk (11-15 scores). The mean age of the teachers was 41.04 ± 8.58 years and the mean body mass index of the teachers was 25.635 ± 4.026 kg/m². The 61.6% (n: 117) of the teachers were female and 38.4% (n: 73) were male. There were regular exercise habits in 26.8% (n: 51) of the teachers. It



was observed that the average years of vocational employment were 17.65 ± 8.34 years. The 21.6% of the teachers were working at a primary school, 38.9% were working at secondary school and 39.5% were working at a high school level. The REBA score of the teachers in this sample was 5.52 ± 1.74 scores. It was seen that 13.7% (n: 26) of the teachers were in the 1st category, 64.7% (n: 123) were in the 2nd category and 21.6% (n: 41) were in the 3rd category. In this study, it was seen that the risk of developing low back pain was medium and high level in the teachers according to the work postures. Education programs related to the risk of low back pain should be given to this profession group and preventive rehabilitation programs should be established to prevent the development of low back pain.

Keywords: *Low back pain, Work posture, Teacher*



SPİNAL KORD YARALANMASI KRONİK FAZ REHABİLİTASYON PROGRAMINDA KİNEZYO BANTLAMA TEDAVİSİNİN DENGE ÜZERİNDEKİ ETKİSİ

Özge Vergili¹, M. Ayhan Oral¹, Ebru Şimşek¹

¹Kırıkkale Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Kırıkkale, Türkiye

kocaacar@yahoo.co.uk

m.ayhan.oral@gmail.com

ebru.simsek1996@gmail.com

Özet

Spinal kord yaralanması multidisipliner bir tedavi yaklaşımı gerektiren klinik bir tablo olup, hastanın günlük yaşam yeterliliklerinin geliştirilmesinde fizyoterapi primer öneme sahiptir. Çalışmamızda sekiz ay önce travmatik spinal kord yaralanması geçirerek ASIA (American Spinal Cord Injury Association) skalasına göre ASIA C kategorisinde motor ve duyu fonksiyonuna sahip (T10-inkomplet) kırk üç yaşındaki 26,58 kg/m² beden kitle indeksi olan erkek hastanın rehabilitasyon programında dengeyi geliştirmeye yönelik rehabilitasyon yaklaşımlarının etkinliğini artırmak amacıyla ayak bileğine yönelik kinezyo bantlama uygulaması yapıldı. Uygulamada ayak bileği eklemünde fonksiyonel koreksiyon tekniği ve peroneal kas grubunda kas tekniği kullanıldı. Uygulamanın etkisini değerlendirmek amacıyla öncesinde ve otuz dakika sonrasında Biodex Balance System ile denge cevapları değerlendirildi. Değerlendirme parametreleri ile uygulama öncesi ve sonrası değerleri sırasıyla şu şekildedir: genel stabilite indeksi (4,9; 0,4); medial lateral indeks (1,1; 0,1); antero posterior indeks (4,7; 0,3); düşme riskine yönelik stabilite indeksi (0,8; 0,4). Elde ettiğimiz bulgulara dayanarak spinal kord yaralanması ile takip edilen hastaların rehabilitasyon programlarında ayak bileği mekaniğini düzeltmeye yönelik kinezyo bantlama tedavisinin tamamlayıcı bir yaklaşım olabileceği görüldü.

Anahtar Kelimeler: *Spinal kord yaralanması, Kinezyo bantlama, Fizyoterapi*

EFFECT OF KINESIO TAPING THERAPY ON BALANCE IN CHRONIC PHASE REHABILITATION PROGRAM FOR SPINAL CORD INJURY

Abstract

Spinal cord injury is a clinical picture requiring a multidisciplinary treatment approach and physiotherapy is of great importance for development of patient's daily living sufficiencies. In this study, kinesiotherapy was applied around the ankle joint of a forty three years old male patient with 26,58 kg/m² body mass index who had experienced a spinal cord injury eight months ago and had ASIA C category motor and sensory function (T10-incomplete) according to ASIA (American Spinal Cord Injury Association) scale in order to increase effectiveness of rehabilitative approaches for balance development in his rehabilitation program. In practice, functional correction for ankle joint and muscle technique for peroneal muscle group were used. Balance responses were assessed by Biodex Balance System in order to evaluate effect of practice before and thirty minutes following taping. The pre and post interventional values of assessment parameters were as follows respectively: general stability index (4,9; 0,4); medial lateral index (1,1; 0,1); antero posterior index (4,7; 0,3); fall risk overall stability index (0,8; 0,4). By depending on our findings, it was seen that kinesio taping treatment for correction of ankle mechanics can be a complementary approach in the rehabilitation program of patients with spinal cord injury.



Key Words: *Spinal cord injury, Kinesio taping, Physiotherapy*



FARKLI DİZ EKLEM AÇILARINDA TİBİAL ROTASYONEL MOBİLİZASYONUN PROPRİYOSEPSİYON ÜZERİNE ETKİSİ: ÜÇ OLGU SERİSİ

M. Ayhan Oral¹, Özge Vergili¹

¹Kırıkkale Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Kırıkkale, Türkiye

m.ayhan.oral@gmail.com

kocaacar@yahoo.co.uk

Özet

Diz eklemının en önemli özelliklerinden biri proprioseptif reseptörler içeren yapılara sahip olmasıdır. Bu yapıların yaralanmaları durumunda, yaralanmaya bağlı olarak gelişen bir proprioepsiyon kaybı oluşmaktadır. Oluşan proprioepsiyon kaybının giderilmesi için çeşitli egzersizler ve mobilizasyon teknikleri kullanılmaktadır. Kullanılan mobilizasyon teknikleri açısından literatüre bakıldığında genellikle tibianın anterior ve posterior yönde mobilizasyonu kullanılmıştır. Tibianın rotasyonel mobilizasyonu kullanılan çalışmalara ise sık rastlanmamaktadır. Çalışmamızın amacı diz eklemінде tibianın rotasyonel mobilizasyonunun, farklı eklem açılarındaki proprioepsiyona etkisini araştırmaktır. Her iki ekstremitede, tibiaya rotasyonel mobilizasyon farklı açılarda olacak şekilde uygulandı. Değerlendirme yüzüstü pozisyonda yapıldı. Proprioepsiyon, Dualer IQ Pro cihazı ile mobilizasyondan önce ve sonra, diz eklemının 200, 300, 450, 600 ve 900 açılarında ölçüldü. Değerlendirmeler 3 kez uygulandı ve ortalaması alınarak hesaplandı. Üç sağlıklı birey değerlendirildi. Mobilizasyon öncesi ve sonrası değerlendirme skorlarına bakıldığında; Vaka 1’de 200, 300, 450, 600 ve 900 derecelerde, Vaka 2’de 200, 450, 600 ve 900 derecelerde, Vaka 3’te ise 450, 600 ve 900 derecelerde gelişme kaydedildi. Diz yaralanmaları sonucunda, proprioseptif kayıp sık karşılaşılan bir problem olup yeniden yaralanma riskine ve güven kaybına yol açmaktadır. Bu önemli bir problemdir ve fonksiyonel yetersizliklere neden olabilmektedir. Çalışmamız tibianın anterior posterior mobilizasyonuna alternatif olarak rotasyonel mobilizasyonun, diz eklemının belirli açılardaki proprioepsiyonuna pozitif etkisi olduğunu göstermiştir. Daha genellenebilir sonuçlar için, daha geniş popülasyonlar üzerindeki farklı çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır.

Anahtar kelimeler: Diz eklemi, Proprioepsiyon, Mobilizasyon

EFFECTS OF TIBIAL ROTATIONAL MOBILIZATION ON PROPRIOCEPTION AT DIFFERENT ANGLES OF KNEE JOINT: THREE CASE SERIES

Abstract

One of the most important features of a knee joint is that it has structures comprising proprioceptive receptors. In case of injuries to these structures, an injury dependent proprioceptive deficit exists. Various exercises and mobilization techniques are used to eliminate the loss of proprioception. In terms of the mobilizing techniques used, mobilization of the anterior and posterior direction of the tibia is usually used in literature. The studies using the rotational mobility of the tibia are uncommon. The aim of our study is to investigate the effect of tibial rotational mobilization on proprioception at different joint angles. On both extremities, rotational mobilization of the tibia was performed at different angles. The evaluation was done in the prone position. Proprioception is performed with Dualer IQ Pro before and after mobilization at 200, 300, 450, 600 , 900 angles. These evaluations were applied 3 times and the average was calculated. Three healthy individuals were examined. When we consider the evaluation scores before and after mobilization; In Case 1 improvements at 200, 300, 450, 600 , 900 angles, in Case 2 improvements at 200, 450, 600 and 900 angles and in Case 3 improvements at 450, 600 and 900 angles were recorded. As a consequence of knee injuries, proprioceptive loss is a common problem leading to risk of re-injury and loss of confidence. This is an



important problem and can lead to functional deficiencies. Our study showed that rotational mobilization is an alternative to anterior posterior mobilization of the tibia and have a positive effect on the proprioception of knee joint at different angles. For more generalisable results, performing different studies on larger populations are needed.

Keywords: *Knee Joint, Proprioception, Mobilization*



ACIL VE YOĞUN BAKIM HEMŞİRELERİNİN ÖLÜMCÜL RİTİMLERİ TANIMA VE UYGUN HEMŞİRELİK YAKLAŞIMLARINDA BULUNABİLME DURUMLARININ BELİRLENMESİ

Şimşek Çelik¹, Pelin Çelik²

¹Numune Hastanesi, Acil Servis/ Sivas, Türkiye

drsimsek19@gmail.com

²Cumhuriyet Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu/ Sivas, Türkiye

pelin_simsek_6@hotmail.com

Özet

Kardiyak problemler, dünyada ve Türkiye’de en önemli ani ölüm sebeplerinden olup, sağlık ve bakım hizmetlerinde etkin rol alan hemşirelerin, profesyonel hemşireliğin gerçekleştirilmesi ve kaliteli ve etkili bakımın sunulmasında, yeterli bilgi ve beceriye sahip olmaları, riskli kalp hastalıklarının erken dönemde saptanması, hastaya yapılacak acil tedavi yaklaşımları ile ilgili doğru karar verilmesi ve tedavilerin uygulanmasında önemli sorumlulukları vardır. Çalışma, acil ve yoğun bakım servislerinde görev yapan hemşirelerin ekg bulgularını tanıyabilme ve uygun hemşirelik yaklaşımlarında bulunabilme konusunda bilgi düzeylerinin tespit edilmesi amacıyla yapılmıştır. Veriler, 1 Nisan- 30 Mayıs 2018 tarihleri arasında Sivas Numune Hastanesi acil ve anestezi yoğun bakım servislerinde görev yapan ve araştırmaya katılmayı kabul eden 73 hemşireden ‘Demografik Bilgiler Formu’ ve ‘Ölümcül Ritimleri Tanıma ve Uygun Yaklaşımlarda Bulunma İle İlgili Bilgi Düzeyi Değerlendirme Formu’ kullanılarak elde edilmiştir. Çalışmamızdan elde edilen veriler SPSS 22.0 programı ile değerlendirilmiştir. Araştırmaya 40’ı acil servis, 33’ü anestezi yoğun bakım ünitesinde olmak üzere toplam 73 hemşire katılmıştır. Hemşirelerin eğitim durumları açısından bakıldığında; 36 hemşirenin (%49.3) lisans mezunu olduğu, 30 hemşirenin 26-35 yaş (%41.1) arasında olduğu ve 5 yıl ve üstü görev yapan hemşire sayısının ise 25 (%34.2) olduğu saptanmıştır. Araştırmaya katılan hemşirelerin 33’ünün (%45.2) hizmet içi eğitim almış olduğu ve eğitimlerin hekimler tarafından yapıldığı belirlenmiştir. Araştırma kapsamındaki hemşirelerin ekg bulgularına yönelik verdikleri cevaplar incelendiğinde; 20’sinin (%27.4) ventriküler fibrilasyonu, 29’unun (%39.7) nabızsız ventriküler taşikardiye, 27’sinin (%37.0) nabızsız elektriksel aktiviteyi, 36’sının (%49.3) miyokard infarktüsünü, 14’ünün (%19.2) ise AV tam bloğun ekg bulgularını doğru tanıyabildiği saptanmıştır. Araştırmaya katılan hemşirelerin ölümcül ritimlere ait ekg bulgularını tanıyıp acil tedavi yaklaşımında bulunma oranları incelendiğinde ise; 15’inin (%20.5) ventriküler fibrilasyona, 20’sinin (%27.4) nabızsız ventriküler taşikardiye, 24’ünün (%32.9) nabızsız elektriksel aktiviteye, 11’inin (%15.1) AV tam bloğa doğru acil tedavi yaklaşımında bulunduğu belirlenmiştir. Yoğun bakım ve acil gibi öncelikli, ani ve hızlı değişimlerin yaşandığı, monitör izlemi ile kritik hasta takibinin yapıldığı birimlerde hemşirelerin ekg çekme ve yorumlama konusunda önemli sorumlulukları bulunmaktadır. Bu sorumlulukların yerine getirilmesinde düzenli aralıklarla ekg çekme ve yorumlama ile ilgili tekrarlı ve uygulamalı hizmet içi eğitimlerin verilmesi gerekmektedir.

Anahtar Kelimeler: Ölümcül ritimler, Acil servis, Yoğun bakım

RECOGNITION OF THE DEADLY RHYTHMS OF EMERGENCY AND INTENSIVE CARE NURSES AND DETERMINATION OF THE POSSIBILITY OF APPROPRIATE NURSING APPROACHES

Abstract

Cardiac problems is the major cause of sudden death in Turkey and in the world of health and care services in active in the field of nurses, realization of professional nursing and the delivery of quality



and efficient care, adequate information and to have the skills, the early detection of the risk of heart disease, emergency treatment of the patient and have important responsibilities in the implementation of treatments. The study was carried out in order to determine the level of knowledge of nurses working in emergency and intensive care units to recognize ECG findings and to find suitable nursing approaches. Data were obtained from 73 nurses 'Demographic Information Form' and 'Information Level Assessment Form on Recognition of Fatal Rhythms and Appropriate Approaches', which were employed in Sivas Numune Hospital Emergency and Anesthesia Intensive Care Services between April 1 and May 30, 2018 and who agreed to participate in the research . The data obtained from our study were evaluated with the SPSS 22.0 program. A total of 73 nurses participated in the study, 40 of which were in the emergency department and 33 were in the anesthesia intensive care unit. When we look at nurses' education situation; 36 nurses (49.3%) were graduated, 30 nurses were between 26-35 years (41.1%) and the number of nurses working for 5 years and over was 25 (34.2%). It was determined that 33 (% 45.2) of the nurses who participated in the study had in-service training and the training was done by physicians. When the answers given by the nurses to the ECG findings are examined; Ventricular fibrillation in 20 (27.4%), pulseless ventricular tachycardia in 29 (39.7%), pulseless electrical activity in 27 (37.0%), myocardial infarction in 36 (49.3%), it was determined that AV full block can correctly recognize ECG findings. When the rates of nurses participating in the research are evaluated and they are aware of the etiological findings of the deadly rhythms and they are in urgent treatment approach; (20.5%) were in ventricular fibrillation, 20 (27.4%) were pulseless ventricular tachycardia, 24 (32.9%) were pulseless electrical activity and 11 (15.1%) were in urgent treatment approach to AV full block. There are important responsibilities for nurses to take and interpret ECG in units where priority, sudden and rapid changes such as intensive care and urgency are experienced, monitor follow-up and critical follow-up are performed. In order to fulfill these responsibilities, it is necessary to provide repeated and practical in-service trainings on ECG withdrawal and interpretation at regular intervals.

Keywords: *Fatal rhythms, Emergency service, Intensive care*



MESLEK YÜKSEKOKULU ÖĞRENCİLERİNİN KAN YOLUYLA BULAŞAN HASTALIKLAR KONUSUNDAKİ BİLGİ DÜZEYİ VE TUTUMLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ

Pelin Özmen ^{1,2}, Selma Gökahmetoğlu²,

¹Kapadokya Üniversitesi, Sağlık Bakım Hizmetleri, Nevşehir, Türkiye

pelin.ozmen@kapadokya.edu.tr

²Erciyes Üniversitesi, Tıp Fakültesi Tıbbi Mikrobiyoloji ABD, Kayseri, Türkiye

selmagk@gmail.com

Özet

Bu çalışma Kapadokya Üniversitesi Kapadokya Meslek Yüksekokulu sağlık programlarında öğrenim gören öğrencilerin Hepatit A Virüsü (HAV), Hepatit B Virüsü (HBV), Hepatit C Virüsü (HCV) ve HIV virüsü gibi kan yoluyla bulaşan hastalıkların bulaş yolları ve risk faktörleri hakkında bilgi düzeylerinin ölçülmesi ve bu etkenlerle enfekte hastalara karşı tutumlarını, kendi farkındalıklarını ve öğrenim gördükleri yükseköğretim kurumundaki önlemler hakkında bilgilerini sorgulayan bir anket çalışmasıdır.

Ankete 175'i kız, 68'i erkek olmak üzere toplam 243 öğrenci katılmıştır. Anketin bilgi düzeyini ölçen birinci bölümünde, HAV, HBV, HCV, HIV virüsünün bulaş yolları ve risk faktörlerine ait 20'şer soru yöneltilmiş ve 80 puan üzerinden değerlendirilme yapılmıştır.

243 öğrencinin 32'si(%13,6), 0-39 puan arası bir değer almış olup, bilgi düzeyi yetersiz olarak değerlendirilmiştir. 91 öğrenci (%37,44) 40-59 puan arasında değer alarak kısmen yeterli düzeyde saptanmış olup, geri kalan 120 öğrenci (%49,38) ise 60 ve üzeri puan alarak yeterli bilgi düzeyine sahip olduğu saptanmıştır. Bu öğrencilerin %15,16(n=32)'sı sağlık meslek lisesi mezunu olup geri kalanı (%84,80,n=211) düz lise mezunudur. Ailelerin eğitim durumu incelendiğinde, öğrencilerin ebeveynlerinin %28,39'u ilkökul mezunu, %42,37 si 8 yıl üstü bir eğitim kurumu mezunudur. Öğrencilerin yaşadığı lokasyonlar değerlendirildiğinde ise yoğunluğun %52,26 ile il merkezinde olduğu görülmektedir. Öğrencilerin, bu hastalıkların bulaş ve korunma yolları hakkındaki bilgilerini edinme yolları da araştırılmıştır ve en yaygın bilgi kaynağının okulda alınan dersler, gazete-TV ve aile-arkadaş çevresi (%29,2) olduğu saptanmıştır.

Anketin ikinci kısmında ise, bu hastalıkların farkındalığını oluşturabilmek adına hasta eğitiminin önemi, okulun öğrencilere bu etkenler hakkında bilgi akışını sağlayıp sağlamadığı, kendi bilgi düzeylerini yeterli bulup bulmadıkları, hastalara karşı bir çekince yaşama durumları, kesici delici alet yaralanması esnasında yapmaları gereken bilgiye sahip olma durumları hakkında öğrencilerden görüş alınmıştır. Ayrıca okulun bu konuda öğrencilere öğretim elemanı ve eğitim materyali yönünden sağladıkları, uygulama sahasındaki personelin konu ile ilgili önlem alma ve bilinç düzeyi de sorgulanmıştır. Ankete katılan meslek yüksekokulu öğrencilerinin %49,38'inin bu hastalıklara karşı bilgi düzeyi yeterli bulunmuş olup, öğrencilerin bu viral etkenlerden korunmak adına, okulda öğrenim gördüğü dönemden önce %58,43'ünün HAV ve %70,78'inin HBV aşısı yaptırdığı saptanmıştır. Korunma yollarını biliyorum sorusuna %76,90 oranında biliyorum cevabı alınmıştır. Öğrenciler kan yoluyla bulaşan hastalıklar hakkında okulun sağladığı önlemleri, eğitim kaynakları ve öğretim elemanlarını yeterli bulmaktadır. Ayrıca uygulama sahasında çalışan sağlık personelinin bilgi düzeyine güvenmekte ve kendisini de çalışma sahasında alınabilecek önlemler yönünden yeterli görmektedir. Ancak yine de bu etkenlerle enfekte hastalara hizmet vermektan çekinen ya da kararsız kalan öğrencilerin sayısının fazlalığı dikkat çekmektedir. Öğrencilerin en yüksek oranda katıldığı görüş hastaların, bu hastalıklar yönünden eğitilmesi gerektiğidir.



Sonuç olarak günümüzde, bilgi kaynaklarının kolay ulaşılabilirliği, eğitim ve sağlık kurumlarındaki bilgi akışının birbirini destekleyerek genç nüfusa ulaşması bu tip hastalıkların farkındalığı yönünden olumlu bir ivme kazandırmaktadır. Vakıf okulu öğrencilerinin belirli bir sosyoekonomik ve kültürel tabandan gelmeleri de bilgi düzeyini arttıran bir başka faktördür.

Anahtar Kelimeler: *HAV, HBV, HCV, HIV, bulaş yolu*

ASSESSMENT OF KNOWLEDGE AND ATTITUDES OF VOCATIONAL STUDENTS ON BLOOD-BORNE DISEASES

Abstract

This study is aimed to measure the level of knowledge about transmission pathways and risk factors of bloodborne diseases such as Hepatitis A Virus (HAV), Hepatitis B Virus (HBV), Hepatitis C Virus (HCV) a questionnaire survey questioning their attitudes towards infected illnesses, their awareness of these factors and their knowledge of measures in the higher education institution

A total of 243 students, 175 female and 68 male, participated in the survey. In the first part, which measures the knowledge level of the questionnaire, 20 questions about HAV, HBV, HCV, HIV transmission pathways and risk factors were asked and evaluated on 80 points. 32 of the 243 students (13.6%) had a score between 0 and 39, and the level of knowledge was considered inadequate. 91 students (37.44%) were found to be partially adequate with a score of 40-59 points and the remaining 120 students (49.38%) were found to have a sufficient knowledge level of 60 and over. Of these students, 15.16% (n = 32) were graduated from health vocational high school and the rest (84.80%, n = 211) were other high school graduates. When the educational status of the parents is examined, 28.39% of the parents of the students are primary school graduates and 42.37% are graduates of an educational institution of 8 years or more. When the locations where the students live are evaluated, it is seen that the density is in the province center with 52.26%. The way in which students learn about the ways in which these diseases are transmitted and protected has also been investigated, and the most common source of information has been found to be lessons in school, newspaper-TV and family-friend environment (29.2%).

In the second part of the questionnaire, in order to be able to create awareness of these diseases, it is important that the patient education provides information, the school provides the students with information about these factors, whether they find their knowledge level satisfactorily, whether they are satisfied with the illness, opinions were received from students. In addition, the school has also been questioning the level of awareness and awareness of the relevant staff and the staff on the part of the school in terms of teaching staff and training material. The knowledge level of 49,38% of the vocational high school students participating in the questionnaire was found adequate for these diseases and it was determined that 58,43% of HAV and 70,78% of the students had HBV vaccination before the school education period in order to protect the students from these viral factors. I know 76.90% of the way to know how to protect the answer was taken. The students find that the measures, educational resources and instructors provided by the school on blood-borne diseases are sufficient. In addition, the practice relies on the level of knowledge of health personnel working on the ground and sees itself adequately in terms of precautions that can be taken in the field of work. However, the number of students who are hesitant or hesitant to serve infected diseases with these factors is noteworthy. The opinion that the students participate at the highest level is that the patients should be trained for these diseases.

As a result, the accessibility of information resources and the flow of information in education and health institutions, supporting each other, reach a young population, giving a positive impetus to the awareness of such diseases. Another factor that increases the level of knowledge is that students from the foundation school have a specific socioeconomic and cultural background.

Key Word: *HAV, HBV, HCV, HIV, Transmission route*



SAĞLIK HİZMETLERİ MESLEK YÜKSEKOKULU ÖĞRENCİLERİNDE SAĞLIK HİZMETLERİNDE AKREDİTASYON BELGELENDİRMESİYLE İLGİLİ FARKINDALIĞIN VE VERİLEN EĞİTİMLERİN ETKİNLİĞİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Pınar ETİZ¹, Gülçin DAĞLIOĞLU¹, Salih ÇETİNER¹, Meral MİRALOĞLU¹

Çukurova Üniversitesi, Abdi Sütcü Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Adana, Türkiye

pinaretiz@yahoo.com

gulcinarikan@yahoo.com

scetiner@cu.edu.tr

miray70@gmail.com

Özet

Giriş: Sağlık hizmetlerinde akreditasyonun temel hedeflerinden biri sağlık hizmetinin kalitesini geliştirmek ve sağlık hizmetlerinin entegrasyonu ile birlikte yönetim sisteminin geliştirilmesi sağlamaktır. Akreditasyon, hasta bakımı ve diğer sağlık hizmetlerinin sunumunda iyileşmenin uygulanması üzerinde olumlu bir etkiye sahiptir.

Amaç: Çalışmadaki amacımız, öğrencilerin kalite ve akreditasyon standartlarıyla akreditasyon belgelendirmesi hakkında bilgi düzeylerini belirlemek, bu konuda farkındalık düzeylerini ölçerek sağlık hizmetlerinde yeni bir bakış açısı oluşturmaktır.

Metot: Çalışmamız, Çukurova Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu öğrencilerinin kalite ve akreditasyon standartları hakkında ki bilgi düzeylerini değerlendiren tanımlayıcı bir anket çalışması olarak tasarlanmıştır. Anket kalite ve akreditasyon standartlarını içeren 15 sorudan oluşmaktadır. Öğrencilerin yaş, cinsiyet, öğrenim gördükleri program, eğitimsel kazanımlarını içeren demografik verileri de kaydedilmiştir.

Bulgular: Çalışmaya katılan 93 öğrencinin %23.6'sı erkek, %76.3'ü kadındır. Bulgularımız eğitim sonrası öğrencilerin kalite ve akreditasyon standartları hakkında bilgi seviyesinin arttığını açıkça göstermektedir. Tüm öğrenciler kalite ve akreditasyon standartları ile ilgili soruları yanıtlasalar da, öğrencilerin sadece % 22.5'i akreditasyon belgesinin geçerlilik süresiyle ilgili doğru cevap vermişlerdir. Eğitimden önce sadece dokuz öğrenci ülkemizde akreditasyon belgesi vermeye yetkili olan kuruluşu doğru cevaplar iken, eğitimden sonra bu sayı 90'a yükselmiştir.

Sonuç: Kalite ve akreditasyon standartları ile ilgili eğitimi tamamlayan öğrenciler, akreditasyon belgesinin geçerlilik süresi, akreditasyon belgesi vermeye yetkili kuruluş, akreditasyon belgesi alan kuruluşun tanınırlık düzeyi şeklindeki sorulara önemli ölçüde doğru cevap vermişlerdir. Bu çalışma, sağlık çalışanlarında akreditasyon hakkında farkındalığını arttırmaya, akreditasyonun önemine ve akreditasyona katılımı teşvik etmeye yardımcı olacaktır.

Anahtar Kelimeler: Akreditasyon standartları, Sağlık hizmetleri, Bilgi düzeyi, Kalite

ASSESSMENT OF THE AWARENESS OF CERTIFICATION OF ACCREDITATION AND THE EFFICIENCY OF THE TRAINING PROGRAM IN THE HEALTH SERVICES AMONG THE VOCATIONAL SCHOOL OF HEALTH SERVICES STUDENTS

Abstract



Background: Accreditation assesses hospital performance against explicit standards, especially in view of globalization and trading in health care services. The main goal is to assess the internal and external mechanisms and provide benchmarks that could help to improve the capacity of hospitals in providing quality care, accountability and regulation. Accreditation may improve the consistency of health-care practices and the overall status of health care delivery systems.

Aim: This study aimed to assess the level of knowledge about quality and accreditation standards among health care students and to create a new perspective on health services by measuring the level of awareness in this issue.

Methods: This research was designed as a descriptive questionnaire-based study which evaluated knowledge of quality and accreditation standards among students at the Cukurova University Vocational School of Health Services, Adana Turkey. The questionnaire consisted of 15 items covering participation in accreditation, benefits of accreditation, quality and accreditation standards. Demographic data collected on the participants included age, gender, teaching program and educational attainment.

Results: Among 93 students, male and female were 23.6 % and 76.3 % respectively. Our findings clearly showed after the training students had a better knowledge of quality and accreditation standards. Although all of the students answered questions about quality and accreditation standards only 22.5% of the students gave the correct responses regarding validity period of the accreditation document. Before training, 9 student gave correct answer to the question of “Which is the authorized establishment to give accreditation documents in our country?”, after the training this number has raised to 90.

Conclusion: The students who completed education on quality and accreditation standards had significantly more information about the validity period of the accreditation document, the authority establishment of an accreditation certificates, recognition level. This study will help to increase awareness of health professionals, of the importance of accreditation, and encourage participation in accreditation.

Key Words: *Accreditation standards, Healthcare, Knowledge level, Quality*



BARİATRİK CERRAHİ ÖNCESİ VE SONRASI BİREYLERİN YAŞAM KALİTESİNİN BELİRLENMESİ

Pınar YILMAZ¹, Ayşe TOPAL HANÇER¹, Meryem YILMAZ¹,

¹Cumhuriyet Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Cerrahi Hastalıklar Hemşireliği AD, Sivas, TÜRKİYE

yilmazpinar20@gmail.com

ays-topal@hotmail.com

yilmazmm01@hotmail.com

Özet

Amaç: Bu çalışma, bariatrik cerrahi geçiren bireylerin cerrahi öncesi ve sonrası yaşam kalitesini belirlemek amacı ile yapıldı.

Yöntem: Araştırma, tanımlayıcı tipte bir çalışmadır. Çalışmada veriler anket formu ve SF-36 yaşam kalitesi ölçeği kullanılarak toplandı. Formlar bireylere ameliyat öncesi, ameliyat sonrası 1. ay, 3. ay ve 1. yıl olmak üzere 4 kez uygulandı. Verilerin değerlendirilmesinde sayı, yüzdelik hesaplama, ortalama ölçüleri, korelasyon analizi ve lineer regresyon analizi kullanıldı.

Bulgular: Bu çalışmaya toplam 40 birey katıldı. Çalışmaya katılanların %52.5'inin 35 yaşın üzerinde, %75'inin kadın, %75'inin evli, %62.5'inin lise mezunu, %62.5'inin kronik hastalığı bulunduğu, %52.5'inin 5-10 yıldır obez ve %62.5'inin roux-en-y gastrik by-pass cerrahisi geçirdiği belirlendi. Çalışmada bireylerin ameliyat öncesi beden kitle indeksi ortalaması 48.18±5.8 iken, ameliyat sonrası 1. yılda 27.18±3.21'e düştüğü belirlendi. Bireylerin yaş, cinsiyet, medeni durum, eğitim düzeyi, kronik hastalık varlığı, ameliyat öncesi kaç yıldır obez olduğu ve ameliyat şekli ile yaşam kalitesi arasında anlamlı bir fark olmadığı bulundu, ancak kilo kaybı ile beden kitle indeksinde azalma sonucu yaşam kalitesinin yükseldiği tespit edildi. Yapılan regresyon analizinde ameliyat öncesi BKİ ile ameliyat sonrası 1. aydaki yaşam kalitesi arasında ($\beta=1.474$, $p<0.05$), ameliyat sonrasında 1. aydaki BKİ ile ameliyat sonrası 1. aydaki yaşam kalitesi arasında ($\beta=2.173$, $p<0.05$), ameliyat sonrası 3. aydaki BKİ ile ameliyat sonrası 1. yıldaki yaşam kalitesi arasında ($\beta=-0.955$, $p<0.05$) anlamlı bir ilişki bulundu. Ameliyat öncesi yaşam kalitesinin ameliyat sonrası 1. aydaki yaşam kalitesi ile 1. yıldaki yaşam kalitesinin 3. aydaki yaşam kalitesi ile pozitif yönde anlamlı ilişkisi olduğu bulundu.

Sonuç: Sonuç olarak; bariatrik cerrahinin bireylerin yaşam kalitesi üzerinde olumlu bir etkisinin olduğu sonucuna varıldı.

Anahtar Kelimeler: *Bariatrik Cerrahi, Obezite Cerrahisi, Yaşam Kalitesi, Hemşirelik.*

THE DETERMINATION OF THE QUALITY OF LIFE OF INDIVIDUALS BEFORE AND AFTER BARIATRIC SURGERY

Abstact

Objective: This study was carried out with the aim of determining the quality of life before and after surgery of individuals undergoing bariatric surgery.

Methods: The research is a descriptive study. In the study, data were collected using the questionnaire form and the SF-36 quality of life scale. The forms were applied to the patients 4 times; before surgery, first month, third months and first year after surgery. Assessment of data were used number, percent calculation, mean measure, correlation analysis and lineer regression analysis.



Results: A total of 40 individuals participated in this study. It was determined that 52.5% of the participants were over 35 years old, 75% were women, 75% were married, 62.5% were high school graduates, 62.5% had chronic disease, 52.5% were obese for 5-10 years and 62.5% It was determined that the patient had undergone roux-en-y gastric by-pass surgery. In the study, the average pre-operative body mass index of the subjects was 48.18 ± 5.8 , while it decreased to 27.18 ± 3.21 in the first year after surgery. It was found that there was no significant difference between the age, gender, marital status, education level, presence of chronic illness, obesity for several years before surgery, and there was no significant difference between the type of surgery and quality of life, but the decrease in body mass index and the decrease in body mass index increased the quality of life. In the regression analysis performed, between the preoperative body mass indeks and postoperative 1st quality of life ($\beta = 1.474$, $p < 0.05$), between postoperative 1st body mas indeks and 1st postoperative life quality ($\beta = 2.173$, $p < 0.05$) There was a significant correlation between postoperative 3rd body mass indeks and the first year postoperative quality of life ($\beta = -0.955$, $p < 0.05$). The pre-operative quality of life was found to be significantly correlated with postoperative 1st and 2nd life quality and positively with quality of life.

Conclusions: As a result; it was concluded that the bariatric surgery had a positive effect on the quality of life of the individuals.

Keywords: *Bariatric Surgery, Obesity Surgery, Quality of Life, Nursing.*



İNSAN TİBİASINDA FORAMİNA NUTRİCIUM'LARIN MORFOMETRİK ÇALIŞMASI

Raciha Sinem BALCI, Ahmet Kürşad AÇIKGÖZ ,Pınar GÖKER, Memduha Gülhal BOZKIR

Çukurova Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Anatomi Anabilim Dalı, Adana, Türkiye,

behsinn@hotmail.com

akacikgoz@cu.edu.tr

pkarakas@cu.edu.tr

gbozkir@cu.edu.tr

Özet

Amaç: İnsandaki uzun kemiklerin başlıca kan kaynağı nutrient arter'dir. Bu arterler foramen nutricium adı verilen deliklerden geçerek kemik dokusunu beslerler. Bu çalışma tibia'da bulunan foramen nutricium'ların sayı ve anatomik lokalizasyonlarının belirlenmesi amacıyla planlanmıştır.

Gereç ve Yöntem: Ölçümler Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Anatomi Anabilim Dalı'nda bulunan tibia kemiklerinden, referans noktaları kırık veya belirsiz olan kemikler çalışma dışı bırakıldıktan sonra, 50 adet(23 sağ - 27 sol) kemik üzerinde yapıldı. Ölçümlerde 0,01 milimetre duyarlılığında dijital kaliper ve esnek mezura kullanıldı. Her bir kemikte bulunan foramen nutricium'ların kemiğin hangi yüzünde veya kenarında bulunduğu, çapı, kemiğin uzunluğu (TKU) ve deliğin kemiğin proksimal ucuna (FPU) olan mesafesi belirlendi. Foraminal indeks değeri (Fİ) bulundu $(FPU/TKU) \times 100 = Fİ$). Parametrelerin istatistiksel analizi yapıldı.

Bulgular: Çalışmamızda 50 kemiğin 47'sinde (% 94) tek, 3 tanesinde ise (% 6) çift foramen tespit edildi ve bu deliklerin % 94,34'ünün facies posterior'da yer aldığı görülmüştür. Ortalama kemik uzunluğu 35,97 cm, ortalama foraminal indeks (Fİ) 31,95 ve ortalama delik çapı ise 3,43 cm olarak belirlenmiştir. Foraminal indeks değerlerine göre deliklerin % 83'ü kemiğin proksimal 1/3'ünde, % 15,1'i orta 1/3 ve % 1,9'unda ise alt 1/3'te yer almaktadır.

Sonuç: Elde ettiğimiz veriler, foramen nutriciumların çoğunlukla kemiğin facies posterior'unda ve tek olarak, lokalize olduğunu göstermektedir. Tibianın besin foraminası ile ilgili veriler ve anatomik tanımına ilişkin bilgiler, mikrovasküler kemik transferi gibi cerrahi tekniklerde etkilenen kemik yapılarının dolaşımını korumak için hayati öneme sahiptir. Bu çalışmada elde edilen bulguların, kemik grefti ve alt ekstremité vasküler cerrahisi gibi çeşitli ameliyatlar sırasında yararlı olacağını düşünmekteyiz.

Anahtar Kelimeler: Foramen nutricium, Tibia, Foraminal indeks.

MORPHOMETRIC STUDY OF THE NUTRIENT FORAMINA IN HUMAN TIBIA

Abstract

Objective: The main blood source of the long bones in the human body is the nutrient arteries. These arteries pass through holes called nutrient foramen and feed the bone tissue. The present study was planned to determine the number and anatomic localizations of the nutrient foramen in the tibia.

Material and Method: The measurements were made on 50 (23 right-27 left) tibia bones in Çukurova University, Faculty of Medicine, Anatomy Department after the tibia bones that had fractures and whose reference points were either broken or unclear were excluded from the scope of the study. A



digital caliper with a sensitivity of 0,01 and a flexible measurement tape were used in the measurements. The side or edge of the bone on which the nutrient foramina were located, the diameters, the total length of the tibia bone (TL) and the distance from the proximal end of the bone to the nutrient foramen (DNF) were determined. The Foraminal Index (FI) value was found ($DNF/TL \times 100 = FI$). The statistical analyses of the parameters were made.

Results: In 47 (94%) of the 50 bones that were included in our study, single; and in 3 (6%) of them, double foramina were detected; and it was observed that 94,34% of these holes were located in the facies posterior. Average bone length was determined as 35,97 cm; average Foraminal Index (FI) was determined as 31,95; and average hole diameter was determined as 3,43 cm. According to Foraminal Index values, 83% of the holes were in the proximal 1/3 of the bone, 15,1% were in the middle 1/3; and 1,9% was in the lower 1/3.

Conclusion: The data obtained in the study show that nutrient foramina are mostly localized in a single manner in the facies posterior of the bone. The information on its anatomic definition and data on the nutrition foramina of the tibia are of vital importance to protect the circulation of the bone structures that are affected in surgical techniques like microvascular bone transfer. We believe that the findings of the present study will be beneficial in various surgeries like bone graft and vascular surgery of the lower extremity.

Keywords: Nutrient foramen, Tibia, Foraminal index



FORAMEN JUGULARE'NİN MORFOMETRİK İNCELENMESİ

Rümeysa Gamze TAŞKIN¹, Nazire KILIÇ ŞAFAK¹, Emine PETEKKAYA², Ahmet Hilmi YÜCEL¹

¹Çukurova Üniversitesi, Anatomi Anabilim Dalı, Adana, Türkiye

rgamzetaskin@gmail.com

nazirekiloc84@gmail.com

ayucel@cu.edu.tr

²Beykent Üniversitesi, Anatomi Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

eminepetekkaya@beykent.edu.tr

Özet

Fossa cranii posterior'da yer alan foramen jugulare, temporal ve oksipital kemikler arasında, foramen magnumun üstünde ve lateralinde yer alan anatomik bir oluşumdur. Kranial sinirlerden, n. glossopharyngeus, n. vagus ve n. accessorius'un pars spinalis'i ile bulbus superior venae jugularis bu foramenlerden geçtiğinden dolayı önemli bir kemik kanalıdır. Foramen jugulare'de varyasyonel farklılıklar görülebilmektedir, bu farklılıklar genetik veya irksal faktörlerden etkilenmektedir. Foramen jugulare'nin çevresindeki yapıların etkilendiği durumlarda ise bölgeye ulaşabilmek için mikro-cerrahi ve endoskopik uygulamalar gerçekleştirilir. Bu nedenle, bölgede yapılacak olan ameliyatlarda cerrahlar foramen jugulare hakkında geniş kapsamlı bilgiye ihtiyaç duymaktadır. Bu osteolojik çalışmanın amacı, foramen jugulare'nin bazı morfolojik özelliklerini tanımlayan tam bir morfometrik veri oluşturmaktır. Bu amaçla, populasyonlar arası farklılıkların belirlenerek Türk toplumuna özgü veri tabanına katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Ayrıca foramen jugulare morfometrisinin geniş çaplı araştırmalarla incelenmesi ve Türk toplumu için verilerin standardize edilmesi sayesinde patolojik durumlar için risk faktörlerinin belirlenmesi kolaylaşacaktır. Bu çalışma, Çukurova Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Anatomi Anabilim Dalına ait yaşı ve cinsiyeti belli olmayan 19 adet kafatası kemiği üzerinde çift taraflı olarak yapılmıştır. Belirlenen parametreler; foramen jugulare'nin varlığı, kubbe ve bölme varlığı, foramen jugulare'nin en geniş antero-posterior çapı (AP) ve en geniş medio-lateral çapı (ML), fossa jugularis genişliği ve derinliği (FJG, FJD) ve foramen jugulare dış köşesi ile foramen stylomastoideum arası mesafe (FJ-FSM) iki taraflı ölçülmüştür. Ölçümler digital vernier kaliper ile yapılmıştır. Belirlenen parametrelerin ortalama±standart sapma değerleri, sağ ve sol olmak üzere sırasıyla, AP: 13,18±2,16 ve 11,26±3,11, ML: 14,76±3,55 ve 14,02±2,56, FJG: 12,73±2,74 ve 12,90±2,62, FJD: 12,77±3,55 ve 11,40±4,31, FJ-FSM: 8,26±2,09 ve 8,48±2,40 mm olarak bulunmuştur. Verilerin analizinde SPSS 20.0 programı kullanılmıştır. Bu çalışma, Türk populasyonunda juguler foramenlerin anatomik varyasyonlarını ortaya koymaya yardımcı olmakta ve cerrahlar, radyologlar ve antropologlar için önem arz etmektedir. Sonuç olarak, elde edilen verilerin prelinik ve klinik alanlardaki araştırmalara katkı sağlayacağını düşünmekteyiz.

Anahtar Kelimeler: *Foramen Jugulare, Anatomi, Kafatası, Morfometri, Nöroşirürji*

MORPHOMETRIC STUDY OF JUGULAR FORAMEN

Rümeysa Gamze TAŞKIN¹, Nazire KILIÇ ŞAFAK¹, Emine PETEKKAYA², Ahmet Hilmi YÜCEL¹

¹Cukurova University, Department of Anatomy, Adana, Turkey

rgamzetaskin@gmail.com



nazirekilic84@gmail.com

ayucel@cu.edu.tr

²Beykent University, Department of Anatomy, İstanbul, Turkey

eminepetekkaya@beykent.edu.tr

Abstract

The jugular foramen is an anatomic structure in the fossa cranii posterior, located between the temporal and occipital bones, above and lateral to the foramen magnum. It is a complex bony canal; from the cranial nerves, n. glossopharyngeus, n. vagus and n. accessorius pars spinalis of the accessory and bulbous superior venae jugularis are transmitted through it. Variational differences can be seen in the foramen jugulare, these differences being influenced by genetic or racial factors. In situations where structures around the foramen jugulare are affected, microsurgical and endoscopic applications are needed to reach the region. For this reason, surgeons need a great deal of information about the foramen jugulare during surgeries performed in the region. The purpose of this osteological study is to provide complete morphometric data describing some morphological properties of the foramen jugulare. For this aim, it is thought that differences between populations will be determined and contribute to the database specific to Turkish population. In addition, the examination of the foramen jugular morphometry with extensive research and the standardization of the data for the Turkish population will facilitate the identification of risk factors for pathological conditions. In this study, 19 skulls of unknown age and gender belonging to Anatomy Department, Faculty of Medicine, Cukurova University were used bilaterally. Specified parameters; the largest antero-posterior diameter (AP) and largest medio-lateral diameter (ML) of the foramen jugulare, the width and depth of the fossa jugularis (FJW, FJD), the width and depth of the foramen jugulare and the distance between the foramen jugulare outer corner and the foramen stylomastoideum (FJ-FSM) was measured bilaterally. Measurements were performed by using digital caliper. Mean $\pm$ standard deviation values of the specified parameters, right and left are respectively; AP: 13,18 $\pm$ 2,16 and 11,26 $\pm$ 3,11, LM: 14,76 $\pm$ 3,55 and 14,02 $\pm$ 2,56, FJW: 12,73 $\pm$ 2,74 and 12,90 $\pm$ 2,62, FJD: 12,77 $\pm$ 3,55 and 11,40 $\pm$ 4,31, FJ-FSM: 8,26 $\pm$ 2,09 and 8,48 $\pm$ 2,40 mm. SPSS 20.0 programmes were used in the analysis of the data. This study helps to reveal the anatomic variations of jugular foramen in the Turkish population and is important for surgeons, radiologists and anthropologists. In conclusion, we think that the obtained data will contribute to the preclinical and clinical researches.

Keywords: Jugular Foramen, Anatomy, Skull, Morphometry, Neurosurgery



ÜREMeye YARDIMCI TEDAVİ MERKEZİNE BAŞVURAN İNFERTİL KADINLARDA OBEZİTE ORANININ BELİRLENMESİ

Safiye TAĞA¹, Faik Gürkan YAZICI²

^{1,2} Mersin Üniversitesi Araştırma Ve Uygulama Merkezi Kadın Hastalıkları ve Doğum AD. Üremeye
Yardımcı Tedavi Merkezi, Mersin-Türkiye

safiyetaga@gmail.com

gyazici70@yahoo.com

Özet

İnfertilite, çiftlerin 1 yıl süre ile korunmasız cinsel ilişkiye rağmen gebelik elde edememesi olarak tanımlanır. Çiftlerin yaklaşık %15'ini etkileyen bu sorun, her geçen gün artış göstermektedir. Günümüzde beslenme alışkanlıklarının değişmesi ve hareketsiz yaşam birçok sağlık sorununu da beraberinde getirmektedir. Obezitedeki artışın diyabet, kalp hastalığı, hipertansiyon, insülin direnci gibi hastalıkların yanında hem kadında hem de erkekte infertiliteye de neden olduğu yapılan birçok çalışmada ortaya konmuştur. Erken yaşta ortaya çıkan obezitenin, kadınlarda seks hormonlarının düzeylerinde düşmeye, insülin, leptin ve LH gibi parametrelerin artmasına neden olduğu, dolayısıyla ovulasyon problemlerine, düzensiz menstrual sikluslara ve endometrium reseptivitesinde azalmaya yol açtığı bildirilmiştir. Obezite tanısı için en basit yöntem Beden Kütle İndeksi (BKİ)'dir ve kg/m^2 olarak ifade edilir. Yetişkin bireylerde uluslararası BKİ sınıflaması esas alınmıştır. BKİ 25 kg/m^2 ve üzeri olan bireyler obezite için risk gruplarını oluşturur. BKİ'yi 30 kg/m^2 den fazla olanlar 1.derecede obezite grubuna girer ve bu kadınlarda infertilite problemi artış göstermektedir. BKİ'yi 30-34.99 kg/m^2 olanlar 1.derecede obezite, BKİ'yi 35-39.99 kg/m^2 olanlar 2.derecede obezite, BKİ'yi 40 kg/m^2 ve üstü olanlar 3.derecede obezite olarak gruplandırılırlar. Aynı şekilde aşırı zayıflık da infertiliteye neden olmaktadır. Bu çalışmada, Üremeye Yardımcı Tedavi Merkezine infertilite nedeniyle başvuran çiftlerde, kadınlardaki BKİ değerleri hesaplanarak obezite risk gruplarının belirlenmesi amaçlanmıştır. Kliniğe başvuran 260 infertil kadının 105'i (%40) ideal kiloda, 85'i (%32,7) ideal kilonun üstü olarak tanımlanmıştır. 50 kadında (%19,2) 1.derecede obezite, 16 kadında (%6,1) 2.derece obezite ve 4 kadın (%1,5) zayıf kilolu olarak sınıflandırılmıştır. Obezite, üreme sağlığını da büyük ölçüde etkileyen günümüzün artan bir halk sağlığı sorunudur. Çocukları ve gençleri yeterli ve dengeli beslenmenin yanında hareketli bir yaşama teşvik etmek, sağlıklı bir nesil için etkili bir yöntem olarak önem kazanmaktadır.

Anahtar kelimeler: *İnfertilite, Obezite, Beden Kütle İndeksi*

DETERMINATION OF OBESITY RATE IN INFERTILE WOMEN WHO ATTENDED ASSISTED REPRODUCTIVE CENTER

Abstract

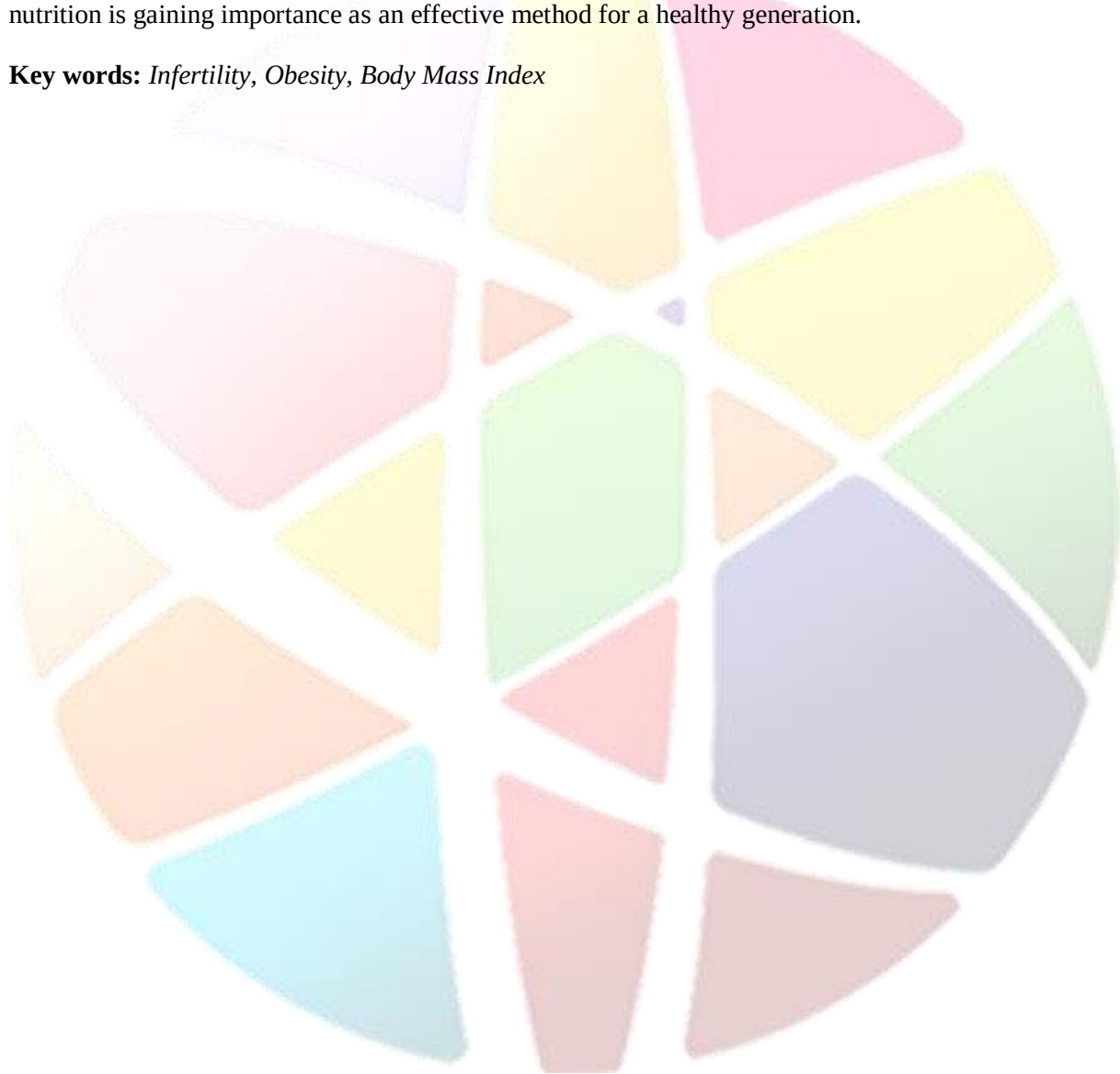
Infertility is a disease of the reproductive system defined by the failure to achieve a clinical pregnancy after at least 1 year of regular unprotected sexual intercourse. It affects approximately 15% of couples and this rate increases every year. Today, change of dietary habits and still life bring many health problems together. Many studies have shown that the increase in obesity is caused by infertility in both women and men as well as diseases such as diabetes, heart disease, hypertension, insulin resistance. It has been reported that obesity, which occurs in the early years, causes the increase in the levels of sex hormones, insulin, leptin and LH in women, thus leading to ovulation problems, irregular menstrual cycles and decreased endometrium receptivity. The simplest method for the diagnosis of obesity is the Body Mass Index (BMI) expressed as kg/m^2 . Adult individuals are based on international WHO classification. Individuals with a BMI of 25 kg/m^2 or above constitute risk groups for obesity. Those with BMI greater than 30 kg/m^2 enter the obesity group on the first degree and the



problem of infertility increases in these women. Those with a BMI of 30-34.99 kg/m² are those who have obesity at 1.degree, those with a BMI of 35-39.99 kg/m², those with a 2.degree obesity, those with a BMI of 40 kg/m² and above are grouped as 3.degree obese. Excessive weakness in the same way causes infertility. In this study, it was aimed to determine the obesity risk groups by calculating the BMI values in females of couples who applied to Assisted Reproductive Center due to infertility. Of the 260 infertile women who applied to the clinic, 105 (40%) were defined as ideal weight, and 85 (32.7%) of women were defined as above ideal weight. Fifty females (19.2%) were classified as first degree obesity, 16 females(6.1%) second degree obesity and 4 females (1.5%) as low weight.

Obesity is an increasing public health problem that affects reproduction health to a great extent. Encouraging children and young people to live a healthy life along with adequate and balanced nutrition is gaining importance as an effective method for a healthy generation.

Key words: *Infertility, Obesity, Body Mass Index*



HEMODİYALİZE BAĞIMLI BİREYLERDE SAĞLIK ALGISININ DEĞERLENDİRİLMESİNİN ÖNEMİ

Safiye Yanmış¹

¹Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi, Hemşirelik bölümü, Erzincan, Türkiye.

safiyeyanmis61@gmail.com

Özet

Amaç: Kronik hastalıkların ömür boyu sürmesi, bedensel kısıtlamalara neden olması, zaman zaman ataklar yaparak bazı izler bırakması, daha sık sağlık kuruluşuna gitmeye neden olması, profesyonel sağlık çalışanı muayeneleri gerektirmesi ve tüm bu durumların bireyin psikolojik ve fizyolojik sorunlar yaşamasına yol açması bireysel sağlık algısının olumsuz yönde etkilenmesine neden olmaktadır. Kronik böbrek yetmezliği (KBY) prevelansının artması sonucunda hemodiyaliz (HD) tedavisi alan hasta sayısı ülkemizde ve dünyada giderek artmaktadır. Bu derlemenin amacı, hemodiyalize bağımlı bireylerde sağlık algısının değerlendirilmesinin önemini ortaya koymaktır.

Yöntem: Bu çalışma bir derleme ve literatür çalışmasıdır.

Bulgular: Sağlık inanç modeline göre; sağlık algısı, sağlık davranışlarını ve sağlıkta üstlenilen sorumluluğu etkilemektedir. Dolayısıyla sağlık algısı, kişinin sağlıklı yaşam biçimi davranışlarına sahip olmasını ve bunu sürdürmesini amaçlayan sağlığın geliştirilmesi süreci ile ilişkili bir süreçtir. Sağlıklı bireyler için gündemde olan sağlığın geliştirilmesi kavramı kronik hastalığı olan bireyler için daha fazla önem arz etmektedir. Bireylerde KBY' ye bağlı ortaya çıkan semptomlar HD tedavisi ile kontrol altında tutulurken, tedavi süreci ve yaşamın HD makinesine bağımlı olarak devam etmesi sebebiyle bireylerin sosyal yaşantısına, algı ve inançlarına yönelik farklı düzeylerde sorunlar görülmektedir. Bu yüzden HD tedavisi uygulanırken bireylerin algı ve inançları göz önüne alınmazsa tedavi edici özelliğinin azalabileceği göz önünde bulundurulmalıdır. Tedavi edici özelliğinin yanında HD, kısa sürede yorgunluk, güçsüzlük, uzun sürede ise fiziksel sorunlara bağlı fiziksel işlevsellikte ve genel sağlık algısında bozulma, fiziksel ve emosyonel sorunlara bağlı rol ve sorumlulukların gerçekleştirilmesinde sorunlara sebep olmaktadır. Ayrıca HD' ye bağımlı bireylerde normal bireylerle karşılaştırıldığında anksiyete ve depresyon öncelikli olmak üzere birçok ruhsal sorunlar gözlenmektedir. Tedavi sürecinde HD' de karşılaşılan stres faktörleri, akut hastalık veya atak durumları, hastanede uzun süre kalma veya bağımlılık hastaların aktivite durumlarını değiştirebilmekte ve yaşamını olumsuz etkilemektedir.

Sonuç: Tüm bu durumlar dikkate alındığında HD' ye bağımlı bireylerde sağlık algısını etkileyen temel sorun; günlük yaşam aktivitelerini bağımsız olarak yerine getirememek ve fiziksel aktivitelerini yerine getirmede sınırlı olmaktır. Bu süreçte başta hemşireler olmak üzere diğer sağlık profesyonelleri tarafından hemodiyalize bağımlı bireylerin bütüncül bir yaklaşımla sürekli olarak sağlık algılarının değerlendirilmesi kritik bir öneme sahiptir.

Anahtar kelimeler: Hemodiyaliz, Sağlık algısı, Hemşirelik.

THE IMPORTANCE OF ASSESSING HEALTH PERCEPTION IN HEMODIALYZED DEPENDENT INDIVIDUALS

Abstract

Purpose: That the chronic diseases continue for a life time, cause physical limitations, leave marks with occasional attacks, cause to be applied to a healthcare organizations more frequently, require professional health worker examinations and that all these situations lead individual to have the psychological and physiological problems, cause individual health perception are affected negatively.



The number of patients undergoing hemodialysis (HD) treatment as a result of increased prevalence of chronic renal failure (CRF) gradually increase in our country and in the world. The purpose of this review is to demonstrate the importance of assessing health perception in hemodialysis dependent individuals.

Method: This study is a review and literature study.

Findings: According to health belief model; health perception affects health behaviors and health-related responsibilities. Health perception is therefore a process related to the process of developing health that individual aims at having and maintaining healthy lifestyle behaviors. The concept of developing health which is on the agenda for healthy individuals is more important for individuals with chronic illnesses. While the symptoms that occur due to CRF in individuals are kept under control by HD therapy, it is seen problems at different levels in the social life, perception and beliefs of the individuals, since the treatment process continues and their lives are dependent on the HD machine. Therefore, it should be taken into account that the therapeutic properties of it may reduce if the perceptions and beliefs of the individual are not taken into consideration, when HD therapy is applied. Besides its therapeutic feature, HD causes fatigue and weakness in a short term and causes impairment in physical functionality depending on physical problems and deterioration in general health perception in a long term, and also leads to the problems in the realization of roles and responsibilities related to physical health and emotional problems. In addition, when HD-dependent individuals are compared to normal individuals, many psychological problems, primarily anxiety and depression, are observed. In the treatment process, stress factors encountered in HD, the states of acute illness or attack and the prolonged stay in hospital, or the addiction may change the activity states of patients, and adversely affect their lives.

Conclusion: When all these conditions are taken into consideration, the main problem affecting the health perception of HD-dependent individuals is that they do not able to perform their daily life activities independently and are limited at carrying out their physical activities. The assessment of health perceptions of hemodialysis-dependent individuals with using a holistic approach by nurses and other health professionals in particular, is critical in this process.

Key words: *Hemodialysis, Perception of health, Nursing.*



ASTIM VE KOAH' LI BİREYLERDE İLAÇ UYUMU VE ALGILANAN SOSYAL DESTEK

Mukadder Mollaoğlu¹, Safiye Yanmış²

¹Cumhuriyet Üniversitesi, Hemşirelik Bölümü, Sivas, Türkiye

mollaoglumukadder@gmail.com

²Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi, Hemşirelik bölümü, Erzincan, Türkiye.

safiyeyanmis61@gmail.com

Özet

Amaç: Solunum sistemi hastalıklarından KOAH ve astım mortalite ve morbidite açısından önemli sosyoekonomik kayıplar yaşatan ve yaşam kalitesinin normalden sapmasına neden olan kronik sağlık sorunlarıdır. Kronik hastalıklarda tedavinin başarısını etkileyen faktörlerden biri olan ilaç uyumunda hastanın sağlık çalışanları ile birlikte sosyal çevresi tarafından da desteklenmesi önemlidir. Bu çalışma astım ve KOAH' lı bireylerde ilaç uyumu ve algılanan sosyal desteğin belirlenmesi amacıyla yapılmıştır.

Yöntem: Bu çalışma, bir üniversite hastanesinin göğüs hastalıkları kliniğinde tedavi olan KOAH ve astım hastalığına sahip 152 birey üzerinde tanımlayıcı nitelikte yapılmıştır. Veriler demografik özellikleri belirlemeye yönelik hasta tanıtım formu, Morisky-8 Maddeli İlaç Uyum Anketi (MMAS-8) ve Çok Boyutlu Algılanan Sosyal Destek Ölçeği (ÇBASDÖ) kullanılarak toplanmıştır. Verilerin değerlendirilmesinde SPSS (22.0) paket programı kullanılmıştır.

Bulgular: Hastaların yaş ortalamasının 65.70 ± 10.711 olduğu, % 57.9' u kadın olduğu, % 72.4' ünün evli olduğu, 53,9' unun eşiyle yaşadığı, % 34,2'sinin ilköğretim mezunu, % 53.9'unun KOAH tanısı almış olduğu, % 54,6'sı nın ilaçlarını düzenli kullanmadığı bulunmuştur. Hastaların MMAS-8 puan ortalaması 4.48 (SS: ± 3.26), ÇBASDÖ ortalaması ise 54.21 (SS: ± 19.22)' dir. ÇBASDÖ' nün alt boyutlarından aileden algılanan destek boyutunun puan ortalaması 23.28 (SS: ± 7.98), arkadaşlardan algılanan destek boyutunun puan ortalaması 14.96 (SS: ± 10.60) ve özel bir kişiden algılanan destek boyutunun puan ortalaması 15.97 ± 10.47 ' dir. MMAS-8 ortalaması ile sosyodemografik özellikler karşılaştırıldığında cinsiyet açısından kadınların ilaç tedavisine erkeklerden daha uyumlu olduğu ($p < 0.05$), yalnız yaşamayan hastaların yalnız yaşayan hastalara göre ilaç tedavisine daha uyumlu olduğu bulunmuştur ($p < 0.05$). ÇBASDÖ ile sosyodemografik özellikler karşılaştırıldığında evli hastaların bekar hastalara göre sosyal destek algısının daha fazla olduğu ($p < 0.05$), yalnız yaşamayan hastaların yalnız yaşayan hastalara göre sosyal destek algısının daha fazla olduğu belirlenmiştir ($p < 0.05$). Ayrıca MMAS-8 anketi puanları ile arkadaşlardan algılanan destek boyutu, özel bir kişiden algılanan destek boyutu ve ÇBASDÖ arasında pozitif yönlü anlamlı bir ilişki ($p < 0.001$) bulunurken, aileden algılanan destek boyutu ile arasında bir ilişki bulunmamıştır ($p > 0.05$). Ayrıca, hastaların sosyal destek puanları arttıkça ilaç tedavisine uyum puanlarının da arttığı belirlenmiştir ($p > 0.001$).

Sonuç: Çalışmada, astım ve KOAH' lı bireyin ilaç uyumunda sosyal destek önemli bir faktör olarak bulunmuştur. Astım ve KOAH 'lı hastaların ilaç uyumlarının artırılmasında etkili bir faktör olan sosyal destek faktörünün değerlendirmesi ve harekete geçirilmesi önemli bir hemşirelik aktivitesi olarak sürekliliğini korumalıdır.

Anahtar Kelimeler: Astım ve KOAH, Sosyal destek, İlaç uyumu.



DRUG COMPLIANCE AND PERCEIVED SOCIAL SUPPORT IN INDIVIDUALS WITH ASTHMA AND COPD

Abstract

Purpose: COPD and asthma which are the two of respiratory system diseases are chronic health problems that lead to significant socioeconomic losses in terms of mortality and morbidity and cause abnormality in life quality. It is important that the patient should be supported by the social environment as well as the healthcare provider for the drug compliance which is one of the factors affecting the success of treatment in the chronic diseases. This study was conducted to determine drug compliance and perceived social support in individuals with asthma and COPD.

Method: This study is as descriptive quality and conducted on 152 individuals having COPD and asthma disease who were treated at the chest disease clinic of a university hospital. The data were collected by using the patient identification form, the 8-item Morisky Medication Adherence Scale (MMAS-8) and the Multidimensional Perceived Social Support Scale (MPSSS) in order to determine demographic characteristics. SPSS (22.0) package program was used in the evaluation of the data.

Findings: It was found that the mean age of the patients was 65.70 ± 10.711 , the 57.9% of them were female, the 72.4% of them were married, the 53.9 % of them lived with their husbands, the 34.2% of them were graduated from primary school, the 53.9% of them had a COPD diagnosis and the 54.6 % of them did not use their medications regularly. The mean MMAS-8 score of the patients was 4.48 (SD: ± 3.26) and the mean of the MPSSS was 54.21 (SD: ± 19.22). Of the sub-dimensions of MPSSS; the mean score of the dimension of perceived family support was 23.28 (SD: ± 7.98), the mean score of the dimension of perceived friend support was 14.96 (SD: ± 10.60) and the mean score of the dimension of perceived special person support was 15.97 ± 10.47 . When the socio-demographic characteristics were compared with the mean of MMAS-8, it was found that women comply with the drug treatment much more than men in terms of gender variable ($p < 0.05$), and that patients who does not live alone, comply with the drug treatment much more than patients who live alone ($p < 0.05$). When the socio-demographic characteristics were compared with MPSSS, it was determined that married patients had a higher level of social support perception than single patients ($p < 0.05$), and that the patients who does not live alone had a higher level of social support perception than patients who live alone ($p < 0.05$). In addition, while it was found positive directional significant relationship between MMAS-8 questionnaire scores and the dimension of perceived friend support, perceived special person support and MPSSS ($p < 0.001$), it was not found any relationship between MMAS-8 questionnaire scores and perceived family support dimension ($p > 0.05$). Furthermore, it was determined that as the social support scores of the patients increase, their drug treatment compliance scores increase ($p > 0.001$).

Conclusion: It was found in the study that the social support is an important factor for the drug compliance of patients with asthma and COPD. Assessment and application of the social support factor, which is an effective factor in increasing drug compliance of patients with asthma and COPD, should be maintained as an important nursing activity.

Key words: *Asthma and COPD, Social support, Drug compliance.*



ÜLKEMİZDE TIP FAKÜLTELERİNDE İLETİŞİM KONULU DERSLERİN OKUTULMASI İLE İLGİLİ BİR DEĞERLENDİRME

Salih GÜMÜŞ, Seyfi YILDIZ, Ahmet ALPARSLAN

Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Yönetim ve Organizasyon Bölümü/ Sağlık Kurumları İşletmeciliği Programı, Tokat, Türkiye

salih.gumus@gop.edu.tr

seyfi.yildiz@gop.edu.tr

Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Tıbbi Hizmetler ve Teknikler Bölümü/ Tıbbi Dokümantasyon ve Sekreterlik Programı, Tokat, Türkiye

ahmet.alparslan@gop.edu.tr

Özet

Ülkemizde sağlık hizmetleri alanında on yıldan uzun bir süredir Sağlıkta Kalite Standartları Programı uygulanmaktadır. Özellikle son dönemde hastanelerde hizmet sunumunun değerlendirilmesinde "hasta memnuniyeti" önemli bir kriter olarak ortaya çıkmaktadır. Sağlık hizmetleri sunumunda hasta memnuniyeti açısından en önemli konulardan biri de hasta ile iletişimidir.

Hasta ile iletişim sağlık hizmetinin her aşamasında bulunmakla birlikte, Doktor- Hasta iletişimi en önemli kısmı oluşturmaktadır. Doktorun her hastaya bilgilendirme konusunda yeterli zaman ayırması ve hastalığı ile ilgili bilgi vermesinde birebir iletişim önemlidir. İletişim tekniklerinin uygulanması konusunda doktorların çoğu kendi imkanlarını kullanmaktadır. Ülkemizde Tıp fakültelerinin ders müfredatları incelenmiş, temel tıp eğitimi aşamasında iletişim ile ilgili derslerin bulunmadığı veya bazı Üniversitelerde çok sınırlı ve/veya seçmeli ders olarak okutulduğu görülmüştür.

Gerek hasta memnuniyeti, gerekse hasta hakları ihlalleri ile ilgili yaşanabilecek hukuksal sorunlar açısından Tıp Fakültelerinde, ilk üç yıl içerisinde iletişim konulu derslerin müfredata alınarak verilmesi büyük faydalar sağlayacaktır.

Anahtar Kelimeler: *İletişim, Hasta Memnuniyeti, Tıp fakültesi ders müfredatı*

AN ASSESSMENT OF THE TEACHING OF COMMUNICATION IN THE FACULTY OF MEDICINE IN OUR COUNTRY

Abstract

In our country, Health Care Quality Standards Program is applied for ten years in the field of health services. Especially in the evaluation of service provision in hospitals in recent period, "patient satisfaction" emerges as an important criterion. One of the most important issues in terms of patient satisfaction in health care delivery is communication with the patient.

The communication with the patient is at every stage of the health care service, and the doctor-patient communication is the most important part. It is important for the physician to have enough time to inform each patient and to communicate individually about the disease. Most doctors use their own means to apply communication techniques. In our country, the curriculums of the medical faculties have been examined and it has been seen that there are no courses related to communication in basic medical education or some universities have very limited and elective courses.



In terms of patient satisfaction and legal problems that may be related to patient rights violations, it is very beneficial to take the curriculum of communication courses in the first three years in the Faculty of Medicine.

Keywords: *Communication, Patient Satisfaction, Medical faculty course curriculum*



TIP FAKÜLTELERİNDE YÖNETİM KONULU DERSLERİN OKUTULMASI İLE İLGİLİ BİR DEĞERLENDİRME

Salih GÜMÜŞ, Ahmet ALPARSLAN, Seyfi YILDIZ

Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Yönetim ve Organizasyon Bölümü/ Sağlık Kurumları İşletmeciliği Programı, Tokat, Türkiye

salih.gumus@gop.edu.tr

Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Tıbbi Hizmetler ve Teknikler Bölümü/ Tıbbi Dokümantasyon ve Sekreterlik Programı, Tokat, Türkiye

ahmet.alparслан@gop.edu.tr

Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Yönetim ve Organizasyon Bölümü/ Sağlık Kurumları İşletmeciliği Programı, Tokat, Türkiye

seyfi.yildiz@gop.edu.tr

Özet

Sağlık kurumları ve özellikle hastanelerde yönetim hizmetleri, diğer işletmelere nazaran daha büyük önem arz etmektedir. Sağlık hizmetlerinde girdi maliyetleri diğer sektörlerde göre daha yüksek olduğundan, kaynakların etkin kullanımı gereklidir. Mevcut sistem içerisinde ülkemizde sağlık kuruluşlarında en üst yöneticilik pozisyonunda tıp fakültesi mezunları görevlendirilmektedir. Aile hekimliği merkezlerinden, Eğitim Araştırma hastaneleri ve Üniversite hastanelerinin başhekimleri ve Sağlık Müdürleri, tıbbi hizmetlerle birlikte yönetim hizmetleri ve kaynakların kullanımından da birinci derecede sorumludur.

Ülkemizde eğitim veren tıp fakültelerinin ders bilgi sistemleri üzerinden müfredatları incelenmiş, temel dersler arasında yönetim ve organizasyon, planlama, ve kaynak yönetimi gibi yöneticilik derslerinin bulunmadığı görülmüştür.

Temel tıp eğitimi sırasında yönetim temelli birkaç ana dersin 6 yıllık eğitim içerisinde konumlandırılması, mezuniyet sonrası yöneticilik kadrolarına atanacak tıp fakültesi mezunları için büyük katkılar sağlayacaktır. Ülke kaynaklarının daha etkin yönetimi açısından da bu durumun faydalı olacağı düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: *Yönetim, Sağlık Yönetimi, Tıp fakültesi ders müfredatı*

AN EVALUATION OF THE TEACHING OF THE COURSES ON MANAGEMENT IN MEDICAL FACULTIES

Abstract

Management services in health care institutions, especially hospitals, are of greater importance than other businesses. Effective use of resources is necessary if the input costs in health services are higher than in other sectors. Within the current system, medical faculty graduates are assigned as top management positions in health institutions in our country. Heads of family medicine centers, Heads of Education Research hospitals and University hospitals and Health Directors are also responsible for the management of medical services as well as the use of resources.



The curricula of the medical faculties in our country are examined through the course information systems and it is seen that there are no courses in management such as management and organization, planning, and resource management.

The placement of several management-based core courses in 6-year training during basic medical education will greatly contribute to medical faculty graduates who will be appointed to post-graduate management posts. It is thought that this situation will be beneficial in terms of more effective management of the country resources.

Keywords: *Management, Health Management, Medical faculty course curriculum*



İNDOL HALKASI İÇEREN PİROLİDİN-*N*-TİYOLBENZAMİD TÜREVLERİNİN BAZI METALLERLE KOMPLEKSLERİNİN HAZIRLANMASI VE BİYOAKTİVİTELERİNİN İNCELENMESİ

Samet Belveren¹, Samet Poyraz¹, Mahmut Ülger², H. Ali Döndaş¹

¹ Mersin Üniversitesi, Eczacılık Fakültesi Analitik Kimya Anabilim Dalı, 33169 Mersin

bvrnsamet@mersin.edu.tr

sametpoyraz@mersin.edu.tr

yakdas25@mersin.edu.tr

² Mersin Üniversitesi, Eczacılık Fakültesi Farmasötik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, 33169 Mersin

mahmutulg@yahoo.com.tr

Özet

Bu çalışmada, bazı yeni metal kompleksleri hazırlanarak karakterize edildi ve anti(miko)bakteriyel aktivitesi incelendi. Kompleks bileşikler, indol halkası taşıyan pirrolidin-*N*-tiyolbenzamid ligandlarından uygun metal tuzları ile hazırlanarak yapıları çeşitli analitik teknikler kullanılarak aydınlatıldı. Hazırlanan komplekslerin antibakteriyel aktiviteleri, *Staphylococcus aureus* (ATCC 25925), *Escherichia coli* (ATCC 25923), *Acinetobacter baumannii* (ATCC 02026), *Bacillus subtilis* (ATCC 6633), *Aeromonas hydrophila* (ATCC 95080 gibi Gram-pozitif ve Gram-negatif bakterilere karşı test edildi. Antibakteriyel aktivite testinde ampicillin kontrol ilaç olarak kullanıldı. Test edilen bileşiklerin anti-TB aktivitesi, *M. tuberculosis* H37Rv suşuna karşı resazurin mikrotitre analizi-REMA kullanılarak gerçekleştirdi. Referans ilaç olarak izoniazid ve etambutol kullanıldı.

Anahtar Kelimeler: Metal kompleksleri, anti(miko)bakteriyel aktivite, pirrolidin, indol

PREPARATION, CHARACTERIZATION AND BIOLOGICAL EVALUATION OF SOME METAL COMPLEXES OF NOVEL PYRROLIDINE-*N*-THIOLBENZAMIDE DERIVATIVES BEARING INDOLE RING

Abstract

In this study, the preparation, characterization and anti(myco)bacterial activity of some novel metal complexes were reported. The complexes were prepared from novel pyrrolidine- *N*-thioylbenzamide ligands bearing indole rings with suitable metal salts. Their structures were determined using various analytical techniques. The antibacterial activities of prepared complexes were tested against a range of Gram-positive and Gram-negative bacteria such as *Staphylococcus aureus* (ATCC 25925), *Escherichia coli* (ATCC 25923), *Acinetobacter baumannii* (ATCC 02026), *Bacillus subtilis* (ATCC 6633), *Aeromonas hydrophila* (ATCC 95080) and ampicillin was used as control drug. In addition, anti-TB activity of the corresponding compounds were tested against *M. tuberculosis* H37Rv strain utilizing the resazurin microtitre assay-REMA. Isoniazid and ethambutol used as standard reference drugs.

Keywords: Metal complexes, anti(myco)bacterial activity, pyrrolidines, indoles



PIROLİDİN-İNDOL-4,5-DİHİDROTİYAZOL TÜREVİ YENİ BİLEŞİKLER VE ANTİTÜBERKÜLOZ AKTİVİTELERİNİN İNCELENMESİ

Samet Belveren¹, Samet Poyraz¹, Mahmut Ülger², H. Ali Döndaş¹

¹Mersin Üniversitesi, Eczacılık Fakültesi Analitik Kimya Anabilim Dalı, 33169 Mersin

bvrnsamet@mersin.edu.tr

sametpoyraz@mersin.edu.tr

yakdas25@mersin.edu.tr

²Mersin Üniversitesi, Eczacılık Fakültesi Farmasötik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, 33169 Mersin

mahmutulg@yahoo.com.tr

Özet

Tüberküloza neden olan mikroorganizmaların bilinen bazı ilaçlara karşı direnç kazanmasından dolayı, alternatif ilaçların geliştirilmesine duyulan ihtiyaç gün geçtikçe artmaktadır. Bu çalışmada daha önceki çalışmalarımızın devamı olarak, pirolidin- indol ve tiyazol hibrit sistemlerine sahip yeni bileşikler sentezlenerek bunların antitüberküloz aktiviteleri incelendi. Potansiyel antitüberküloz aktivite gösterebilecek yeni bileşiklerin yapıları NMR, MS, IR teknikleri kullanılarak belirlendi. Test edilen bileşiklerin anti-TB aktivitesi, *M. tuberculosis* H37Rv suşuna karşı literatür metoduna göre resazurin mikrotitre analizi-REMA kullanılarak gerçekleştirildi. İsoniazid ve etambutol standart referans ilaç olarak kullanıldı.

Anahtar Kelimeler: *Tüberküloz aktivite, tiyazol, pirolidin, indol*

NOVEL PYRROLIDINE-INDOL-4,5-DIHYDROTHIAZOLE DERIVATIVES AND THEIR ANTITUBERCULOSIS EVALUATION

Abstract

Discovery of the alternative drugs become an important task, due to the resistance of tuberculosis microorganism to the some known medicines,. As a continuation of our previous work, in this study, novel compounds bearing pyrrolidine-indole and thiazole hybrid systems were synthesized and their antituberculosis activities were evaluated. The structures of the novel compounds that could potentially exhibit antituberculous activity were determined using NMR, MS, IR techniques. Anti-TB activity of the tested compounds against *M. tuberculosis* H37Rv strain was performed using resazurin microtiter assay-REMA according to the literature method. Isoniazid and ethambutol used as standard reference drugs.

Keywords: *Tuberculosis activity, thiazoles, pyrrolidines, indole*



TİBİAL DİSKONDOPLAZİLİ BROLİLER TAVUKLARINDA HSP- 27 SALINIMI VE OKSİDATİF DNA HASARI ARASINDAKİ İLİŞKİNİN HİSTOPATOLOJİK VE İMMUNOHİSTOKİMYASAL YÖNTEMLERLE ARAŞTIRILMASI

¹Kubra Asena Terim Kapakin, ²Samet Kapakin, ³Halit İmİK, ⁴Recep Gümüş,

sametkapakin@atauni.edu.tr

¹Atatürk Üniversitesi, Veteriner Fakültesi, Patoloji Anabilim Dalı, ERZURUM,

²Atatürk Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Anatomi Anabilim Dalı, ERZURUM,

³Atatürk Üniversitesi, Veteriner Fakültesi, Hayvan Besleme ve Beslenme Hastalıkları Anabilim Dalı, ERZURUM

⁴Cumhuriyet Üniversitesi, Veteriner Fakültesi, Hayvan Besleme ve Beslenme Hastalıkları Anabilim Dalı, Sivas

Özet

Tibial diskondroplazi (TD) kanatlıların tibiatarsusunun ve bazen de tarsometatarsus'unun proksimal metafizlerinde avaskülarize ve mineralize olmayan anormal kıkırdak gelişimi şeklinde ortaya çıkan ve önemli ekonomik kayıplara neden olan bir iskelet bozukluğudur. Bu çalışma da tibial diskondroplazi şekillenen broiler tavuklarında meydana gelen histopatolojik değişikliklerle, Heat-Shock Protein 27 (HSP-27) salınımı ve oksidatif DNA hasarı arasındaki ilişkiyi histopatolojik ve immunohistokimyasal yöntemlerle göstermeyi amaçladık. Toplam 205 adet broiler tavuktan (Roos 308 ırkı) 10 TD lezyonlu, 10 sağlıklı kontrol grubu olmak üzere 20 adet, 42 günlük broiler tavuk materyalimizi oluşturdu. Nekropsileri yapılan hayvanlardan alınan doku örnekleri rutin doku takibinden geçirildi. Alınan kesitler histopatolojik inceleme için hematoksilin-eozin boyama, Heat-Shock Protein 27 salınımını belirlemek amacıyla; HSP- 27 ve oksidatif DNA hasarını belirlemek amacıyla da 8-OHdG özel belirteçleriyle immunohistokimyasal yöntemlerle boyandı. Makroskopik olarak tibial diskondroplazi teşhisi konulan broiler tavukların tibiotalar eklemin büyüme plağında unilateral ve bilateral kalınlaşma ve şişlik görüldü. Aynı zamanda epifiz plağının distal ucundan metafiz içine kadar uzanan opak beyazdan griye değişen renkte kıkırdak yapısı gözlemlendi. TD'den etkilenen bu hayvanlarda yapılan histopatolojik incelemede damarlaşma ve kalsifikasyonda yetersizlik, olgunlaşmamış kondrosit sayısında artış ve dejenerasyona uğrayan kondrositler gözlemlendi. Yapılan immunohistokimyasal incelemede Proliferatif Zone (PZ), Maturation Zone (MZ) ve Hipertrofik Zonda (HZ) ki kondrositlerde HSP-27 salınımı ve 8-OHdG için pozitiflik gösterdi. Ancak pozitiflik en yoğun PZ ve MZ zonunda iken HZ da ki kondrositlerde daha azdı. Sonuç olarak TD lezyonlu bölgelerde HSP-27 salınımındaki artışın 8- OHdG salınımındaki artışla paralel olduğunu bununla oksidatif stresle ilişkili olabileceğini immunohistokimyasal yöntemlerle göstermiş olduk.

Anahtar Kelimeler: HSP-27, Oksidatif DNA hasarı, Tibial diskondroplazi

THE INVESTIGATION OF THE RELATIONSHIP BETWEEN HSP-27 RELEASE AND OXIDATIVE DNA DAMAGE IN BROILER CHICKENS DIAGNOSED WITH TIBIAL DYSCHONDROPLASIA BY USING HISTOPATHOLOGICAL AND IMMUNOHISTOCHEMICAL METHODS

Abstract

Tibial dyschondroplasia (TD) is a skeletal disorder that occurs in the proximal metaphyses of tibiotarsus and sometimes tarsometatarsus, resulting in the development of avascularized and non-mineralized abnormal cartilage and causing significant economic loss. In this study, we aimed to show histopathological changes formed by tibial dyschondroplasia in broiler chickens and the relationship



between the release of Heat-Shock Protein 27 (HSP-27) and oxidative DNA damage with histopathologic and immunohistochemical methods. Twenty broiler chickens from a total of 205 42-day-old broiler chickens of the Ross 308 breed, 10 of which suffered from tibial dyschondroplasia and 10 of which were healthy, constituted the material of the study. Tissue samples taken from animals performing necropsy was exposed to routine tissue follow-up. While tissue sections were stained with hematoxylin-eosin for histopathological examination, in order to detect the Heat-Shock Protein 27 release and oxidative DNA damage, HSP-27 and 8-OHDG from immunohistochemical methods were used, respectively. Macroscopically, unilateral and bilateral thickening and swelling were observed in the growth plates of tibiotarsal joints of the broiler chickens diagnosed with tibial dyschondroplasia. At the same time, an opaque cartilage structure with changing color from white to grayish extending from the distal end of the epiphysis plate into the metaphysis was observed. In these animals affected by TD, in histopathological examination; inadequate vascularization and calcification, increased number of immature chondrocytes and degenerative chondrocytes were observed. In the immunohistochemical study; chondrocytes in Proliferative Zone (PZ), Maturation Zone (MZ) and Hypertrophic Zonda (HZ) showed positivity for HSP-27 release and 8-OHDG.

However, while positivity was the most intense in PZ and MZ, it was less in the chondrocytes in the HZ. As a result; we demonstrated that the increase in HSP-27 release is parallel to the increase in 8-OHDG release in TD lesioned areas and this may be related to oxidative stress with immunohistochemical methods.

Key words: *HSP-27, Oxidative DNA damage, Tibial dyschondroplasia*



KALSIYUM HİDROKSİT-KLORHEKSİDİN GLUKONAT KOMBİNASYONUN ORAL PATOJENLER ÜZERİNE ANTİMİKROBİYAL ETKİNLİĞİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Seçil ÇALIŞKAN¹

¹Osmangazi Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Pedodonti Anabilim Dalı, Eskişehir, Türkiye

sclctn@hotmail.com

Özet

Endodontik tedavilerde başarılı sonuçların elde edilebilmesi için iyi bir mekanik preperasyon, irrigasyon, tıkama ve postendodontik tedavi ile bakterilerin elimasyonu gereklidir. Kök kanallarının dezenfeksiyonu, periapikal dokuların iyileşmesine yardımcı olan ana belirleyicilerden biridir. Kök kanalının preperasyonu ve irrigasyonu optimum yapılmadığında tedavi başarısızlıkla sonuçlanabilmektedir. Mikroorganizmalar ve ürünleri pulpa nekrozu ve apikal periodontitis gelişiminde primer etyolojik faktörler olarak düşünülmektedir. Bu in vitro çalışmanın amacı kalsiyum hidroksit ve kalsiyum hidroksit-klorheksidin glukonat kombinasyonunun oral mikrofloradan elde edilen farklı grulardaki patojenlere karşı antimikrobiyal etkinliğinin karşılaştırmalı olarak değerlendirilmesidir.

Çalışmada kullanılan standart bakteriyel suşlar (Pseudomonas aeruginosa, Escherichia coli, Staphylococcus aureus, Streptococcus mutans, Enterococcus faecalis ve Candida albicans) kendi özel besiyerlerinde taze olarak inkübe edildi. Ardından besiyerlerine suşların her biri için ajan başına 3 tekrarlı olmak üzere iç çapı 5 mm, kalınlığı 2 mm olan boşluklar oluşturuldu. Oluşan boşluklar Kalsiyum Hidroksit ve Kalsiyum Hidroksit-Klorheksidin Glukonat kombinasyonu medikamaları ile dolduruldu. 24 saatlik inkübasyon periyodunun ardından inhibisyon zon çapları milimetrik olarak ölçüldü.

Verilerin istatistiksel değerlendirilmesinde T-Testi kullanıldı. $p < 0.05$ değeri anlamlı kabul edildi.

Çalışmamızın istatistiksel analiz sonuçları Pseudomonas aeruginosa ve Enterococcus faecalis üzerine her iki gruptaki medikamalarında benzer antimikrobiyal etkinlik gösterdiğini ortaya koymuştur. Kalsiyum Hidroksit-Klorheksidin Glukonat kombinasyonunun Escherichia coli, Staphylococcus aureus, Streptococcus mutans ve Candida albicans üzerine Kalsiyum Hidroksite oranla daha iyi etkinlik sergilediği tespit edilmiştir.

Sonuç olarak verilerimiz, kanal içi medikament olarak kullanılan Kalsiyum hidroksit ve Kalsiyum Hidroksit-Klorheksidin Glukonat kombinasyonlarının test edilen mikroorganizmalar üzerinde farklı oranlarda etkili olduğunu, ancak Kalsiyum Hidroksit-Klorheksidin Glukonat kombinasyonunun kullanılan mikroorganizmaların birçoğunda daha yüksek oranda antimikrobiyal etki gösterdiğini ortaya koymuştur.

Anahtar Kelimeler: Antimikrobiyal Etkinlik, Kalsiyum Hidroksit, Klorheksidin Glukonat

EVALUATION OF ANTIMICROBIAL ACTIVITY ON ORAL PATHOGENS COMBINED WITH CALCIUM HYDROXIDE-CHLORHEXIDINE GLUCONATE

Abstract

In order to obtain successful results in endodontic treatments, elimination of the bacteria by a decent mechanical preperation, irrigation, obstruction and postendodontic treatment is necessary. Disinfection of root canals is one of the main determinants that help to heal periapical tissues. If preparation and irrigation of the root canal is not optimal, treatment may fail. Microorganisms and their products are



considered as primary etiological factors in the development of pulp necrosis and apical periodontitis. The purpose of this in vitro study is to compare the antimicrobial efficacy of the combination of calcium hydroxide and calcium hydroxide-chlorhexidine gluconate against different type of pathogens obtained from oral microflora.

Standard bacterial strains (*Pseudomonas aeruginosa*, *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus mutans*, *Enterococcus faecalis* and *Candida albicans*) to be used in the study were incubated fresh in their own special media. Thereafter, cavities were formed in the media with an internal diameter of 5 mm and a thickness of 2 mm, with 3 replications per agent for each of the strains. Formed cavities were filled with the medicaments of Calcium Hydroxide and Calcium Hydroxide-Chlorhexidine Gluconate combination. Inhibition zones were measured after a 24-hour incubation period.

Statistical evaluation of the data used the T-Test. A value of $p < 0.05$ was considered significant.

Statistical analysis results of our study showed that both medicament showed similar antimicrobial activity against *Pseudomonas aeruginosa* and *Enterococcus faecalis*. The combination of Calcium Hydroxide-Chlorhexidine Gluconate was found to has better antimicrobial efficacy than Calcium Hydroxide against *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus mutans* and *Candida albicans*.

In conclusion, our data demonstrate that Calcium Hydroxide and combination of Calcium Hydroxide-Chlorhexidine Gluconate are both shows antimicrobial activity at different rates on the tested microorganisms. However the combination of Calcium Hydroxide-Chlorhexidine Gluconate shows higher antimicrobial activity in most of the microorganisms used.

Keywords: *Antimicrobial Efficacy, Calcium Hydroxide, Chlorhexidine Gluconate*



ERKEN ÇOCUKLUK ÇAĞI ÇÜRÜKLERİNİN ÖNEMİ

Seçkin AKSU

¹ Mersin Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Çocuk Diş Hekimliği A.B.D., Mersin, Türkiye

dtsekinaksu@gmail.com

Özet

Diş çürüğü en sık görülen kronik çocukluk çağı hastalıklarından biridir. Diş yüzeyinde lokalize olan karyojenik mikroorganizmaların mikrobiyal aktiviteleri sonucu ürettikleri asit ile diş ve çevre dokuları arasındaki demineralizasyon- remineralizasyon dengesinin demineralizasyon lehine bozulması sonucu gelişen bir patolojidir. Erken çocukluk dönemi çürükleri ise; bebeklik ve çocukluk çağlarında süt dişlenme dönemlerinde görülen yaygın çürükler, biberon çürükleri, emzirme çürükleri, biberon sendromu, uzun süreli emzirme alışkanlığı çürükleri gibi farklı terimler ile tanımlanmaktadır. Amerikan Pediatrik Diş Hekimliği Derneği, erken çocukluk dönemi çürüklerini 71 ay ya da daha küçük yaştaki çocukların süt dişlerinde görülen bir ya da daha fazla çürük (kaviteli/ kavitesiz) , kayıp (çürük nedeniyle) veya dolgu yapılmış diş yüzeyini içeren durum olarak tanımlamaktadır. Erken çocukluk çürükleri, çürük görülme olasılığının düşük olduğu diş yüzeylerinde (alt ve üst keser dişlerin dudağa bakan yüzeyleri, alt ve üst azı dişlerin dil veya yanağa bakan yüzeyleri) görülmekte ve genellikle üst kesici dişlerde başlamaktadır. Mikroorganizmalar, diş yapısı, plak içeriği ve tükürük özellikleri bireye bağlı etiyolojik faktörler iken; diyet, zaman ve diğer faktörler dış etkenlere bağlı etiyolojik faktörlerdir. Dünyada bebekler ve okul öncesi çocukları etkilemeye devam eden bir halk sağlığı sorunu olan erken çocukluk çürüklerinin görülme sıklığı, yeni yürümeye başlayan çocukların ve okul öncesi dönemdeki çocukların ağız içi muayenesinin zor olması nedeni ile tam olarak belirlenememektedir. Kapsamlı bir değerlendirme gerektiren ECC epidemiyolojisi toplumlara göre değişmektedir. Ülke çapında ağız sağlığı araştırmaları sonuçları, diş çürüklerinin Türkiye'de de erken çocukluk dönemi ve özellikle 5 yaşındaki çocuklar için ciddi bir halk sağlığı sorunu olduğunu göstermiştir. Bu sunumun amacı, erken çocukluk çağı çürüklerinin önemini ortaya koymaktır.

Anahtar Kelimeler: *Diş çürüğü, Plak, Erken Çocukluk Çağı*

THE IMPORTANCE OF EARLY CHILDHOOD CARIES

Abstract

Tooth decay is one of the most common chronic childhood diseases. The microbial activities of cryogenic microorganisms localized on the tooth surface are a pathologic result of the destruction of the mineralization between the acid and the tooth and the surrounding tissues - the remineralization balance in favor of demineralization. Early childhood caries; are defined by different terms such as widespread caries seen during infant and childhood dentures, bottle decay, breastfeeding caries, bottle syndrome, and long-term breastfeeding habits. The American Pediatric Dental Association defines early childhood caries as a condition involving one or more cavities, loss (due to caries), or a filled-up tooth surface seen in the teeth of children 71 months of age or younger. Early childhood caries are seen on the tooth surfaces where the likelihood of caries is low (dorsal facing surfaces of the upper and lower incisor teeth, tongue or side facing surfaces of the lower and upper molars) and usually begins at the upper incisor teeth. While microorganisms, tooth structure, plaque content and saliva characteristics are etiologic factors depending on the individual; diet, time and other factors are etiological factors related to external factors. The prevalence of early childhood caries, a public health problem that continues to affect infants and preschool children around the world, can not be fully determined by the fact that newborn children and intra-oralexamination of pre-school children are difficult. ECC epidemiology, which requires a thorough evaluation, varies according to societies. Country-wide oral health survey results in Turkey in early childhood tooth decay is a serious public



health and especially for children 5 years old showed that problem. The purpose of this presentation is to demonstrate the importance of early childhood caries.

Keywords: *Dental caries, Plaque, Early Childhood*



LALAHANDA EMBRİYO TRANSFER ÇALIŞMALARI

Sedat Hamdi KIZIL¹, Numan AKYOL¹, Muharrem SATILMIŞ², Tahir KARAŞAHİN³, Talha Burak ERTEM²

¹ Kırıkkale Üniversitesi, Veteriner Fakültesi, Dölerme ve Suni Tohumlama Anabilim Dalı, Kırıkkale/Türkiye

sedathkizil@hotmail.com

numanakyol@kku.edu.tr

² Uluslararası Hayvancılık Araştırma ve Eğitim Merkezi Müdürlüğü, Lalahan-Ankara/Türkiye

satilmis96@gmail.com

talhaburak.ertem@tarim.gov.tr

³ Aksaray Üniversitesi, Veteriner Fakültesi, Fizyoloji Anabilim Dalı, Aksaray/Türkiye

tahirkarasahin@gmail.com

Özet

2000 yılında şimdiki ismi ile Uluslararası Hayvancılık Araştırma ve Eğitim Merkezi Müdürlüğü bünyesinde kurulan embriyo transfer laboratuvarı ile sığırlarda ilk embriyo transfer çalışmalarına başlanmıştır. Laboratuvar alt yapısının güçlendirilmesinin ardından ilk olarak 2002 yılında sığırlarda süperovulasyon protokolü oturtulması işlemi gerçekleştirilmiştir. 2003 yılından itibaren mezbaha materyali inek ovaryumlarından aspirasyon yöntemi ile elde edilen oositlerden in vitro fertilizasyon çalışmaları hız kazanmıştır. Bu konuda laboratuvar sistematığının oturtulmasından sonra 2005 yılında Türkiye'nin ilk tüp buzağısı elde edilmiştir. 2004 yılından itibaren önce in vitro ve sonra in vivo teknikler ile elde edilen embriyolarda, dondurma teknikleri uygulanmıştır. Vitrifikasyon ve ardından etilen glikol direkt transfer yöntemi ile ilgili çalışmalar yapılmıştır. Dondurma çalışmaları; önce laboratuvar ortamında gerçekleştirilmiş ve başarılı sonuçlar alınmasından sonra sahaya aktarılmıştır. Bu teknikler ile dondurulan embriyolar çözündürüldükten sonra taşıyıcı hayvanlara nakledilmiş ve literatür bilgilerine uygun düzeyde doğumla sonuçlanan gebelikler elde edilmiştir. 2005 yılında in vitro fertilizasyonun canlı hayvanda uygulanan şekli olan ovum pick up tekniği uygulanmıştır. 2007 yılından itibaren sığır embriyolarında cinsiyet tayininin yapılması ve cinsiyeti belirlenmiş inek embriyolarının taşıyıcı hayvanlara nakledilerek doğum ile sonuçlanan gebelikler elde edilmesi gerçekleştirilmiştir. Belirtilen tüm bu konularla ilgili olarak; 7 (yedi) adet TAGEM ve 3 (üç) adet TÜBİTAK projesinde çalışılmıştır. Embriyo transferi ile ilgili tüm bu çalışmalar Türkiye'de ilk olarak uygulanmış ve başarılı sonuçlar elde edilmiştir.

Anahtar Kelimeler : *Embriyo transferi, Opu, Sığır, Vitrifikasyon*

STUDIES OF EMBRYO TRANSFER IN LALAHAN

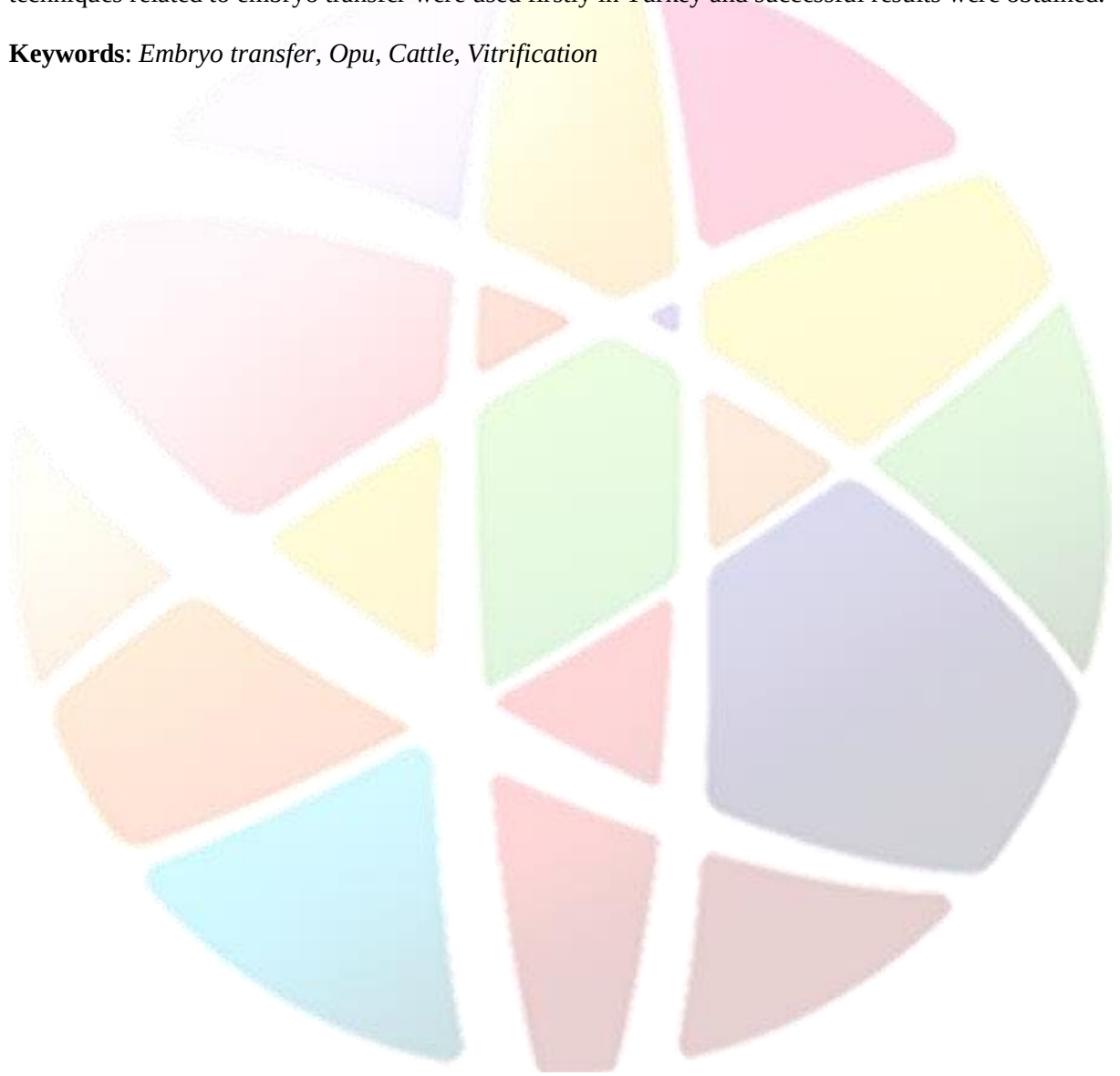
Abstract

In 2000, embryo transfer studies were initiated along with the establishment of the embryo transfer laboratory in at The International Center for Livestock Research and Training formerly known as Livestock Central Research Institute. Following the strengthening of the laboratory infrastructure, the superovulation protocol was implemented in cattle for the first time in 2002. In vitro fertilization studies have been accelerated from oocysts collected from ovaries of slaughtered cows by aspiration method, since 2003. After fitting the systematic laboratory in this regard, Turkey's first in vitro



fertilized calf was obtained in 2005. From 2004 on wards, embryo freezing techniques were applied to the embryos obtained by in vitro and then in vivo techniques. Studies on vitrification and subsequent direct transfer of ethylene glycol have been carried out. Embryo freezing studies; it was first carried out in the laboratory environment and transferred to the field after successful results were obtained. With these techniques, frozen embryos were dissociated and then transferred to recipient animals and pregnancies were obtained which resulted in appropriate level of delivery to the literature in vitro fertilization was applied to the ovum pick up technique, which is applied to live animals in 2005. Sex determinations have been made in cattle embryos and pregnancies in which sex determined cow embryos have been transferred to recipient animals resulted in delivery since 2007. Regarding all these issues mentioned above; 7 TAGEM and 3 TUBITAK projects were conducted. All of these techniques related to embryo transfer were used firstly in Turkey and successful results were obtained.

Keywords: *Embryo transfer, Opu, Cattle, Vitrification*



AMELİYAT SONRASI BULANTI KUSMANIN ÖNLENMESİNDE TAMAMLAYICI YAKLAŞIM; ZENCEFİL KULLANIMI

Gülay Yazıcı¹, Hülya Bulut², Sema Koçaslı¹

¹Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü, Ankara, Türkiye

gtanrikulu61@gmail.com

skocasli@yahoo.com.tr

²Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü, Ankara, Türkiye

hulyadenizbulut@gmail.com

Özet

Ameliyat sonrası dönemde görülen bulantı ve kusma, anestezi ve cerrahiye bağlı olarak ortaya çıkan, sık karşılaşılan ve ameliyat sonrası dönemde hasta konforunu olumsuz etkileyen problemlerdendir. Günümüzde ameliyat sonrası bulantı ve kusmanın tedavisinde farmakolojik ve farmakolojik olmayan tedavi yöntemleri kullanılmaktadır. Hidroksizin, droperidol ve metoklopramid gibi antiemetikler ameliyat sonrası bulantı kusmanın önlenmesi için en yaygın kullanılan farmakolojik ajanlar olmakla birlikte, farmakolojik olmayan tamamlayıcı yaklaşımlar; müzik terapisi, hipnoz, düşünme, akupunktur, otojenik gevşeme, biyofeedback, akupresür, aromaterapi ve fitoterapi'dir. Fitoterapi yöntemlerinden biri olan zencefilin antiemetik özellikleri bilinmekte olup birçok klinik çalışmada etkinliği gösterilmiştir. Ancak, zencefilin ameliyat sonrası bulantı ve kusma üzerine olumlu etkilerine rağmen bazı hasta grubunda dikkatli kullanılması gerekmektedir. Zencefil kullanımında dikkat edilecek hasta grubuna ve ilaç etkileşimlerine bakıldığında, antikoagülan, antiagregan, H2 reseptör blokerleri, proton pompa inhibitörleri, antihipertansif ilaçlar, insülin ve oral antidiyabetik ilaçlarla kullanılmaması gerektiği belirtilmektedir. Tamamlayıcı tedavi hastanın tıbbi tedavisini kesintiye uğratmadığı ve doğru kullanıldığı sürece yararlı bir uygulamadır. Ancak, tamamlayıcı tedavinin uygulanması ve hastanın izlenmesi aşamasında hemşire, hemşirelik uygulamalarını geliştirmeli, etkin stratejiler belirlemeli ve sağlıklı/hasta bireyleri tamamlayıcı tedavileri etkin ve doğru şekilde kullanmaları konusunda yönlendirmelidir.

Anahtar kelimeler: *Ameliyat sonrası dönem, Bulantı kusma, Zencefil, Hemşirelik*

COMPLEMENTARY APPROACH TO PREVENT THE FOLLOWING POSTOPERATIVE DISEASES; GINGER USE

Abstract

Nausea and vomiting in postoperative period are problems that are frequently encountered due to anesthesia and surgery and affect patient comfort negatively in the postoperative period. Pharmacological and non-pharmacological treatment methods are used for postoperative nausea and vomiting. Antiemetics such as hydroxysine, droperidol and metoclopramide are the most widely used pharmacological agents to prevent postoperative nausea and vomiting, as well as non-pharmacologic complementary approaches are music therapy, hypnosis, falling, acupuncture, autogenic relaxation, biofeedback, acupressure, aromatherapy and phytotherapy. The antiemetic properties of ginger, one of the phytotherapy methods, are known and the efficacy has been shown in many clinical studies. However, despite the positive effects of ginger on postoperative nausea and vomiting, it must be used carefully in some patient groups. When looking at the patient groups and drug interactions to be careful in the use of ginger; it is said that it should be avoided using with anticoagulants, antiplatelet, H2 receptor blockers, proton pump inhibitors, antihypertensive drugs, insulin and oral antidiabetic drugs. Complementary treatment is useful as long as it does not interfere with patients' medical



treatment and is used correctly. However, in the stage of complementary treatment and monitoring of the patient, nurse should develop nursing practices, identify effective strategies, and direct healthy/diseased individuals about using complementary therapies effectively and correctly.

Key Words: *Preoperative period, Nausea-vomiting, Ginger, Nursing*



HEMŞİRELİK BAKIMINDA TEKNOLOJİ KULLANIMI; DENEYİM PAYLAŞIMI

Gülay Yazıcı¹, Hülya Bulut², Sema Koçaslı³

^{1,3}Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi/Hemşirelik, Ankara, Türkiye

gtanrikulu61@gamil.com

skocasli@yahoo.com.tr

²Gazi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi/Hemşirelik, Ankara, Türkiye

hulyadenizbulut@gmail.com

Özet

Günümüzde bilim ve teknolojik gelişmelerin hızla ilerlemesi birçok alanda olduğu gibi sağlık alanını da etkilemektedir. Özellikle sağlık hizmetlerinde kaliteli bir hizmet sağlamak için sağlık teknolojilerinin etkili bir şekilde kullanılmasına ihtiyaç vardır. Dünya Sağlık Örgütü(DSÖ)'ne göre sağlık teknolojisi, bir sağlık probleminin çözümüne önemli katkıda bulunabilen, kullanıcılarıyla birlikte yöntem, tekniklerin ve donatımın bir birleşimidir. İlaçlar, tıbbi cihazlar, tıbbi veya cerrahi prosedürler ve sağlık bakımında kullanılan organizasyonel sistemler sağlık teknolojisi olarak kabul edilmektedir. DSÖ'nün hasta güvenliği için oluşturduğu Dünya İttifakı etkin maliyeti sağlayan, sorunları önleyen ve çözen teknolojilere odaklanmak amacıyla eylem planlarında; ekip çalışması ve beceriyi geliştiren simülasyon uygulamaları, hasta güvenliği ile ilgili ve sorun çözümüne yarayan teknolojilerin yararlarını göstermek ve gözden geçirmek yer almaktadır.

Hemşireler, hastalarında fiziksel, emosyonel rahatlığı ve desteği sağlamak amacıyla güvenli, etkili ve kaliteli bakım girişimlerini gerçekleştirirken teknolojik gelişmelerden de etkilenmektedirler. Hemşireler kullanacakları teknolojiyi belirlerken uygulanabilir, kullanılabilir ve güvenilir olmasına, etkililik düzeyine, maliyetine, sosyal, yasal ve etik yönüne dikkat ederek bakıma yönelik politika ve prosedürlerini yenilemektedirler.

Makalede yer alan olguları paylaşan hemşirelerden olayların yazılması için sözel izin alınmıştır.

OLGU 1; 85 yaşında solunum arresti ile acil servise kabul edilen A.B.'ye CPR yapıldı ve A.B. plevral efüzyon tanısı ile entübe bir şekilde yoğun bakıma yatırıldı. Hasta tesliminde A.B.'nin nabızlarının yüksek seyrettiği buna istinaden ilaç uygulandığı ve tedavisinde bulunan diğer ilacın saati bin değiştirilerek verildiği görüldü. Ancak A.B.'nin nabızlarının hala yüksek seyrettiği, tansiyonlarının çok düştüğü hemşire nöbet tesliminde iletilti. Teslim sonrasında Sorumlu Hemşire, hasta A.B.'nin monitörizasyon proplarından birinin çıkmış olduğunu ve düzelttiğinde hastanın nabzının 52/dk olduğunu gördü.

OLGU 2; Acil serviste kalp yetmezliği tanısı ile takip edilen D.Y.'ye 2 amp (40mg) lasix IV puşe sonrasında 4amp (80mg) lasix 6st infüzyon ve 0.1mcg/kg/dk perlinganit infüzyonu istem edilmişti. Hemşire A.Z. infüzyon pompasına mayileri takip hastaya göndermeye başladı. Yaklaşık 15 dakika sonra hasta kendimi iyi hissetmiyorum dedi. Hemşire infüzyon pompasına yöneldiğinde 0.1mcg/kg/dk'dan açılması gereken ilacın 1mcg/kg/dk'dan açıldığını gördü.

OLGU 3; Hemşire GY. yoğun bakımdaki hasta teslimi sırasında KOAH tanısı ile entübe takip edilen B.T.'nin düz pozisyonunda yattığını gördü. Hastayı takip eden hemşire F.L.'ye hastanın neden düz pozisyonunda yattığı sorduğunda, hemşire yatak başını kaldırma düğmesinin bozuk olduğunu ve bu yüzden hastanın başını kaldıramadığını belirtti.

Sonuç, teknoloji hemşirelik bakımında yardımcı bir araçtır, hemşirelik bakımının önüne geçmemelidir.



Anahtar Kelimeler: *Hemşire, Bakım, Teknoloji,*

HOW WELL DO WE USE TECHNOLOGY: EXPERIENCE SHARING

Abstract

Technology is widely used in the field of health as it is in every field. Nurses perform safe and quality care interventions to provide physical, emotional comfort and support to their patients. They are rebuilding policies and procedures towards determining the technology they will use, paying attention to applicability, reliability, effectiveness, cost, social, legal and ethical aspects.

Experiences of using technology during nursing care will be shared with this article.

CASE 1

The 85-year-old A.B. who had come with respiratory arrest resuscitated with CPR, diagnosed with pleural effusion, intubated and put into intensive care. There were Hipertension, Diabetes Mellitus and Atrial Fibrillation in his background. On that day, at the end of the shift, It was observed that A.B.'s heart rate was steadily 140/min, so that 5mg Diltizem (IV) was administered and 5mg Beloc, which is in the treatment, was administered by changing the hour. Despite these, however, it was said that A.B.'s heart rate was still high and the blood pressure was too low after treatment during the exchange of nurses. When the Head Nurse checked the patients after nurse-exchange, she saw that one of the monitoring probes of the A.B. was out. She corrected it and saw that the patient's pulse was 52/min. In this case, the nurse checked the vital findings only by looking at the figures on the monitor. In fact, what should be done in such a case is that the nurse should evaluate the patient's pulse in an apex and should know that not only the numbers but also the harmony between the digits and the derivation should be evaluated when looking at the monitor.

CASE 2

DY followed by emergency with the diagnosis of coronary heart failure was ordered first "2 ampoules (40mg) lasix Intravenous push" and then Perlinganide infusion as "4 ampoules (80mg) 6 hours infusion and 0.1mcg/kg/min". Nurse A.Z. put six ampoules of lasix into a 100cc SF for Lasix infusion and 1 ampoule (10mg) Perlinganide into another 100cc SF for perlinganitis infusion. Then she put the solutions on the infusion pump and started sending them to the patient. TA was 100 / 70mmHg when the patient started taking medications. About 15 minutes later, the patient said that he didn't feel well. When the patient's blood pressure measured again, it was 80/40mmHg. After nurse fronted to the infusion pump to stop perlinganitis, she noticed that the dose needed to be opened as 0.1mcg / kg / min had opened as 1mcg/kg/min. In this case, what the nurse must do is to check the entered dose in the infusion pump after she write the ordered dose and to check how much medication had gone to the patient.

CASE 3

In a nurse exchange time in the morning in an intensive care unit, B.T., who was followed up as intubated was seen lying in a supine position. When the nurse who was caring the patient was asked why he was lying in the straight position, the nurse said that the headboard lift button was broken, so she could not lift her head. In this case, the nurse chose to be dependent on the button of the bed and did not use the resources that she had. What should be done in such a case is to place two extra pillows under patient's head and to adjust the headboard height.

When nurses use technology, they must be aware of the importance of their own assessments and be informed on how to use the technology to reduce errors, error types, and how to calibrate.

Technology is a helpful tool in nursing care, but it should not be ahead of nursing care.



Keywords: *Nursing, Care, Technology*



SEYAHAT ACENTALARI AÇISINDAN KAPADOKYA BÖLGESİ'NDE YAPILAN AÇIK ALAN REKREASYON ETKİNLİKLERİ

Sevim KÜL AVAN¹, Evren GÜÇER²

¹Nevşehir HBV Üniversitesi, Turizm Fakültesi, Nevşehir, Türkiye

sevim.kul@nevsehir.edu.tr

²Gazi Üniversitesi, Turizm Fakültesi, Ankara, Türkiye

evrengucer@gazi.edu.tr

Özet

Kapadokya Bölgesi coğrafik yapısı, doğası ve birçok medeniyetleri içinde barındıran tarihi ile ülkemizin en önemli turizm merkezlerinden biridir. Eşsiz özelliklerinin yanında önemli bir açık alan rekreasyonu destinasyonudur. Bölgede birçok rekreatif etkinlik olanağı bulunmasına rağmen birçok ziyaretçi bu olanakların varlığından haberdar değildir. Bu çalışmada Kapadokya'nın özellikle coğrafi özellikleri ve inanç turizmi kapsamında değerlendirilmesinin yanında rekreatif etkinliklerinde bölgede önemli bir yer tuttuğu düşünülerek bölgenin bu kapsamda da değerlendirilmesi amaçlanmaktadır. Bu hususta çalışmanın hem bölgeye gelmeyi planlayan ziyaretçilere rehber olabilmesi açısından, hem de bölgedeki rekreatif etkinlik pazarlayan işletmeler açısından önemli olacağı düşünülmektedir. Çalışma kapsamında öncelikle Kapadokya Bölgesi'nin merkezi olan Nevşehir hakkında literatür çalışması yapılmış olup, sonrasında bölgede yapılan açık alan rekreatif etkinliklerin belirlenmesi amacıyla hazırlanan görüşme soruları bölgede faaliyet gösteren A sınıfı seyahat acentalarına yöneltilmiştir. Açık alan rekreatif etkinliklerin bölgede yapılma alanları hakkında alan araştırması yapıp bilgi verilmiştir. Araştırma bulgularına göre, seyahat acentaları bölgede en fazla yapılan açık alan rekreatif etkinliklerinin sıcak hava balonu turu ve ATV/jeep safari olduğunu belirtmişlerdir. Acentalar Kapadokya Bölgesi'nde etkinliklere katılan kişilerin etkinlik sonrası memnun olduklarını söylemişlerdir. Bölgede yapılan rekreatif etkinliklerinin eksikliklerine yönelik acentalara sorulan sorudan en çok festival eksikliği ve personelin eğitimsizliği bulgularına rastlanmıştır. Acentalar Kapadokya Bölgesi'nde yapılabilecek yeni açık alan etkinlikleri arasında en çok ulusal ve uluslararası festivallerin yapılabileceğini belirtmişlerdir. Elde edilen bulgular sonucunda bölgede birçok açık alan rekreatif etkinliğinin yapıldığı tespit edilmiştir. Seyahat acentalarına göre, sıcak hava balonu yolculuğu başta olmak üzere günlük bölge turları ve ATV safari açık alan rekreasyonu olarak bölgede en çok tercih edilen etkinlikler arasındadır. Bu durumda sıcak hava balonunun bölgenin en önemli rekreatif ürünü olduğu sonucu çıkmaktadır. Bu çalışma Kapadokya'nın doğal, tarihi ve kültürel özelliklerinin yanında rekreatif etkinlikler içinde uygun ve tercih edilebilir bir bölge olduğunun saptanması açısından önemlidir.

Anahtar Kelimeler: *Açık alan rekreasyonu, Rekreatif etkinlikler, Kapadokya*

Abstract

Cappadocia Region is one of the most important tourism centers of our country with its geographical structure, nature and many civilizations. Besides its unique features, it is an important outdoor recreation destination. Although there are many recreational opportunities in the region, many visitors are not aware of the opportunities. In this study, it is aimed to evaluate Cappadocia in this context, especially considering its geographical characteristics and belief tourism as well as having an important place in recreational activities in the region. In this regard, it is considered that this study is important both in terms of being able to guide visitors who are planning to come to the region, and in terms of marketing enterprises that have recreational activities in the region. Within scope of the study, firstly literature review about Nevşehir which is the center of Cappadocia Region was carried out. Afterwards, the interview questions prepared to determine the outdoor recreational activities were



performed in the region were directed to the A class travel agency operating in the region. Field research on outdoor recreational activities in the region has been conducted. According to the research findings, the travel agencies indicated that the outdoor recreation activities which are the most made in the region are hot air balloon tours and ATV / jeep safaris. Agencies indicated that the participants were happy after the event that they joined in the Cappadocia Region. The most lacking aspects of recreational activities in the region was found as festivals and the lack of education of the personnel. Agencies suggested that holding national and international festivals is among the new outdoor events that can be held in the Cappadocia Region. As a result of the obtained findings, it was determined that many outdoor recreation activities were carried out in the region. According to the travel agency, hot water balloon recreation is the most preferred activities in the region among the daily zone tours and ATV safari outdoor recreation. In this case, it is concluded that the hot air balloon is the most important recreation product of the region. This study is important in terms of determining the natural, historical and cultural characteristics of Cappadocia as well as determining the region as a suitable and preferable region for recreational activities.

Keywords: *Outdoor recreation, Recreational activities, Cappadocia*



LISTERIA MONOCYTOGENES DIŞINDA KALAN LISTERIA TÜRLEĞİNİN TAVUK ETLERİNDE ARAŞTIRILMASI

Seyda ŐAHİN¹, Recep KALIN², Mahmut Niyazi MOĐULKOĐ²

¹Cumhuriyet Üniversitesi, Veteriner Fakóltesi, Gıda Hijyeni ve Teknolojisi Anabilim Dalı, Sivas, Türkiye.

seydasahin@cumhuriyet.edu.tr

²Cumhuriyet Üniversitesi, Veteriner Fakóltesi, Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Sivas, Türkiye.

rkalin@cumhuriyet.edu.tr

²Cumhuriyet Üniversitesi, Veteriner Fakóltesi, Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Sivas, Türkiye.

mnmogulkoc@cumhuriyet.edu.tr

Özet

İnsan ve hayvanlarda listeriozise neden olan önemli *Listeria* türleri *L. monocytogenes*, *L. ivanovii*, *L. innocua*, *L. welshimeri*, *L. seeligeri* ve *L. grayi*'dir. Bu çalışmada, farklı firmalara ait paketlenmiş toplam 400 adet taze tavuk et (but, göğüs, kanat ve bütün tavuk) örneğinde *L.monocytogenes* dışındaki diğer önemli *Listeria* türlerinin belirlenmesi amaçlandı.

Etken izolasyon ve identifikasyonu ISO'nun önerdiği kültür tekniğine göre yapıldı. İzolatların moleküler identifikasyonu türlere özgü primerler kullanılarak PZR ile gerçekleştirildi.

Örneklerin %62,75'inin (251/400) üç farklı *Listeria* türü ile kontamine olduğu bulundu. İdentifiye edilen türlerin %18,75'i *L. welshimeri*, %2,75'inin *L. innocua* olduğu saptandı. Geriye kalan örneklerin en az iki veya üç farklı *Listeria* türü içerdiği belirlendi.

Sonuç olarak, her ne kadar tavuk etlerinin *L.monocytogenes* pozitif olması halk sağlığı açısından çok büyük öneme sahip olsa da *L. monocytogenes* dışındaki diğer *Listeria* türlerinin oranının arttığı gözlemlendi. Tavuk etlerinin *Listeria* türleri ile önemli düzeyde kontamine olması yeterince pişmemiş tavuk eti tüketimine bağlı olarak *Listeria* enfeksiyonları yönünden potansiyel sağlık tehlikesi oluşturabilmektedir. *Listeria* enfeksiyonlarının önlenmesi için kesim işleminin kritik noktalarında hijyenik önlemlerin alınması ve etkin temizlik-dezenfeksiyon yapılması, soğuk zincirin sürekliliğinin sağlanması ve tüketicilerin bilinçlendirilmesi önerilmektedir. Ayrıca, taze olarak tüketime sunulan tavuk et ve ürünlerinin üretiminden tüketimine kadar olan tüm aşamalarda HACCP ve GMP gibi uygulamaların daha sıkı ve sağlıklı yapılmasına özen gösterilmelidir.

Anahtar Kelimeler: Tavuk eti, *Listeria* spp., Gıda kaynaklı patojen, PZR.

INVESTIGATION OF OTHER LISTERIA SPECIES EXCEPT THE LISTERIA MONOCYTOGENES IN CHICKEN MEATS

Abstract

Important *Listeria* species causing listeriosis in humans and animals are *L. monocytogenes*, *L. ivanovii*, *L. innocua*, *L. welshimeri*, *L. seeligeri* and *L. grayi*.

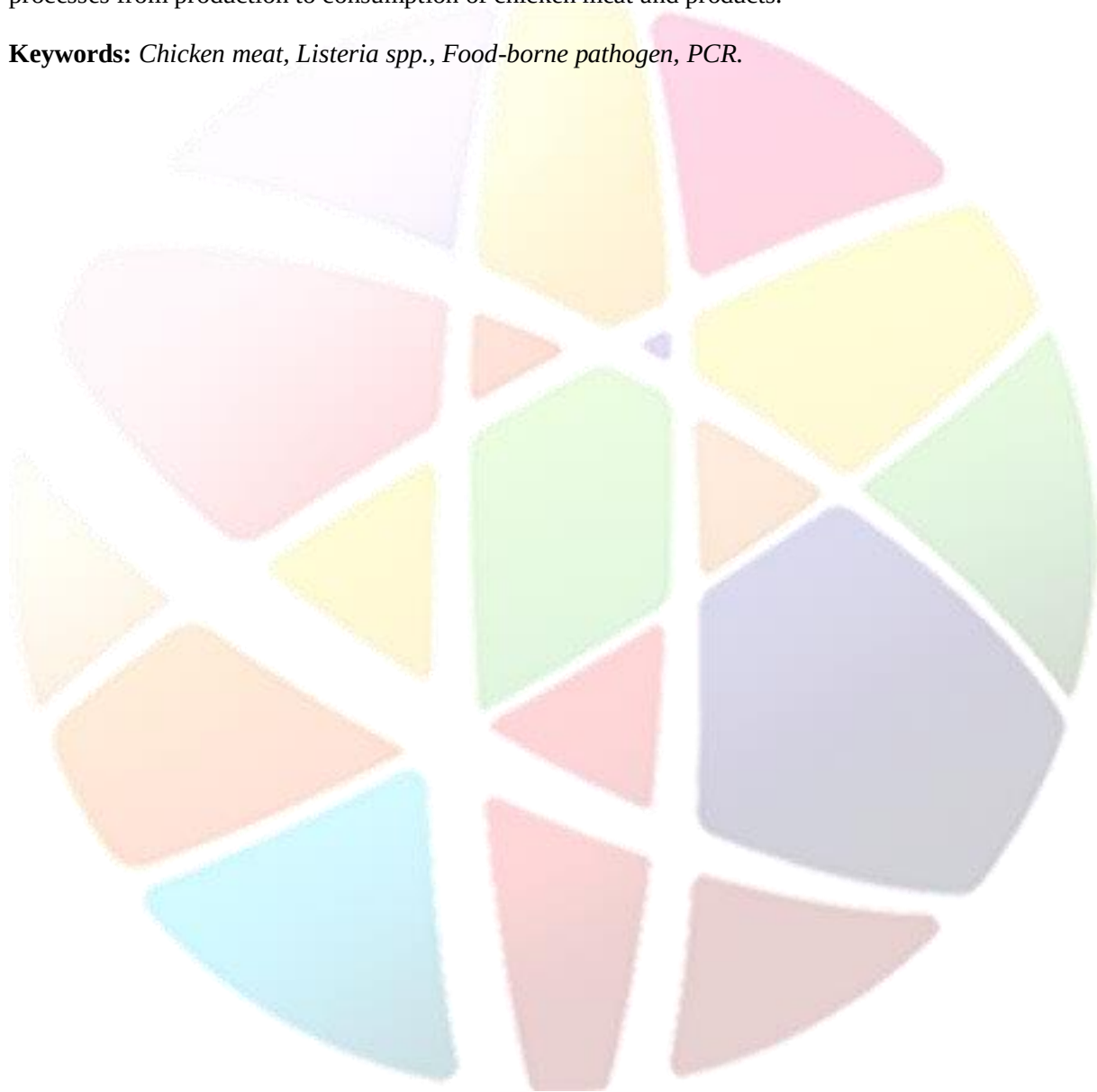
This study was conducted to determine the presence of *Listeria* spp. in fresh chicken meat samples and four hundred samples obtained from different producers. ISO suggested method was used for the isolation and identification of *Listeria* spp. isolates were confirmed by PCR.



Overall, three different *Listeria* species were isolated from 62.75% (251/400) of chicken meats. *L. welshimeri* was found 18.75% followed by *L. innocua* with 2.75% respectively. It was determined that samples contained at least two or three different *Listeria* species.

As a result, although chicken meat has *L. monocytogenes* positive it has a very large prevalence a potential health risk and also it was observed that the proportion of other species except the *L. monocytogenes* was increased. Improvement of hygienic conditions of slaughter process particularly effective disinfection procedures is recommended to reduce the risk of human listeriosis. Additionally, it should be highlighted that HACCP and GMP standards should be administrated strictly on whole processes from production to consumption of chicken meat and products.

Keywords: *Chicken meat, Listeria spp., Food-borne pathogen, PCR.*



SAĞLIK KURUMLARI İŞLETMECİLİĞİ PROGRAMLARI ARASINDAKİ YATAY GEÇİŞ VE GETİRDİĞİ SORUNLAR

Seyfi YILDIZ, Ahmet ALPARSLAN, Salih GÜMÜŞ

Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Yönetim ve Organizasyon, Sağlık Kurumları İşletmeciliği, Tokat, Türkiye

seyfi.yildiz@gop.edu.tr

salih.gumus@gop.edu.tr

Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Tıbbi Hizmetler ve Teknikler, Tıbbi Dokümantasyon ve Sekreterlik, Tokat, Türkiye

ahmet.alparslan@gop.edu.tr

Özet

Yatay geçiş, üniversite sınav sonuçlarına göre bir kuruma yerleştirildikten belli bir süre sonunda, aynı ya da farklı bir bölüme ya da başka bir üniversitedeki bir bölüme geçmek isteyen öğrencilere belirli kurallar çerçevesinde geçiş hakkı tanınan bir uygulamadır. Hedefi olan öğrenciler üniversite eğitimi alacakları bölümü seçmeleri konusunda önceden yapmış oldukları araştırmalar neticesinde daha başarılıdırlar. Ancak geriye kalan çoğunluk ise maalesef tercihleri konusunda çokta bilinçli değildirler. Yüksek öğrenime yerleşen öğrenci belli bir deneyim sonrasında çeşitli nedenlerle üniversitesinden veya programından memnun kalmayabilir ve yapmış olduğu tercihi sorgulayabilir. Bunun sonucu olarak öğrenci yatay geçiş imkanı ile başka bir programa geçmek istemektedirler. Yatay geçişin kolaylaştırılması için YÖK 2014 yılında yatay geçişle ilgili düzenlemeler yapmıştır. Ancak yatay geçişle program değiştirmek birçok sorunu da beraberinde getirmektedir. Bu sorunların başında da programlar arasındaki müfredat uyumsuzluğu neticesinde dönem veya yıl uzatma gelmektedir. Öğrenciler yatay geçiş ile program değiştirmek istemelerine rağmen bu sorun nedeniyle vazgeçebilmektedirler. Bu çalışmada beş farklı üniversiteye ait Sağlık Kurumları işletmeciliği programının müfredat, ders çeşidi, ders kredi ve AKTS farklılıkları ve buna bağlı dönem uzatma zorunluluğu ortaya konmaya çalışılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Yatay, Geçiş, Sorun, AKTS

BETWEEN HEALTH EDUCATION AND MANAGEMENT PROGRAMS HORIZONTAL TRANSITION AND PROBLEMS

Abstract

Horizontal transfer is an application that allows students who want to pass the same or a different division or a division in another university within a certain period of time after they have been placed in an institution according to university exam results. Targeted students are more successful on their previous research in selecting the department of university education. However, the remaining majority are unfortunately not very conscious about their preferences. A student who has settled in higher education may not be satisfied with his / her university or program for a variety of reasons after a certain experience, and may question his / her preference. As a result, the student wants to transfer to another program with the possibility of horizontal transfer. In order to facilitate horizontal transfer, YÖK has made arrangements for horizontal transfer in 2014. However, changing the program horizontally involves many problems as well. At the beginning of these problems is the extension of the term or year due to the curriculum incompatibility between the programs. Although the students want to change the program by horizontal transfer, they can give up due to this problem. In this study,



it was tried to show the difference of curriculum, course type, course credits and ECTS of the Health Institutions Management Program of five different universities and the period extension period.

Keywords: *Horizontal, Transition, Problem, ECTS*



2003 YILINDA YAPILAN SAĞLIKTA DÖNÜŞÜM PROGRAMININ ÖZEL SEKTÖR HASTANECİLİĞİNİN GELİŞİMİNE OLAN KATKISI

Seyfi YILDIZ, Salih GÜMÜŞ, Ahmet ALPARSLAN

Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Yönetim ve Organizasyon, Sağlık Kurumları İşletmeciliği, Tokat, Türkiye

seyfi.yildiz@gop.edu.tr

ahmet.alparslan@gop.edu.tr

Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Yönetim ve Organizasyon, Sağlık Kurumları İşletmeciliği, Tokat, Türkiye

salih.gumus@gop.edu.tr

Özet

Sağlık hizmetlerinin Cumhuriyet sonrası gelişimine bakıldığında 2003 yılına kadar üç önemli dönemin olduğu görülmektedir. Köklü değişimlerin olduğu, yeni sağlık uygulamalarının başladığı bu dönemlerde hep daha iyi sağlık hizmetinin verilmesi amaçlanmıştır. Değişimlerin son dönemi ise 2003 yılıdır. Ülkemizdeki sağlık hizmeti anlayışının sil baştan tekrar yapılandırılması 2003 yılındaki “Sağlıkta Dönüşüm Programı” yla olmuştur. Sağlık hizmetlerinin her kademesinde yeni uygulamalar devreye sokulmuştur. Bu yeniliklerin önemli bir diğer adımı ise, özel sektörün gerçekleştirdiği yatırımların sisteme katılarak hastaların kendi sosyal güvenceleri kapsamında buralardan yararlanmasına fırsat verilmesidir. Vatandaşa özel hastanelerden faydalanma imkanı verilmesiyle özel hastanelere gitme oranında büyük artışlar olmuştur. Bunun sonucu olarak özel sağlık sektörü bu uygulamayla yeni bir ivme kazanmıştır. Bu alanda önemli ölçüde yatırım gerçekleşti. Hem özel hastane sayısı arttı hem de buna bağlı olarak özel sektördeki istihdam oranında hatırı sayılır artışlar olmuştur. Bu çalışmada 2002-2016 yılları arasındaki Özel Sektör Hastaneciliğinin gelişimi yıllar itibariyle tablo ve grafiklerle ortaya konmaya çalışılmıştır.

Anahtar Kelimeler: *Sağlık, Hastane , Özel, Dönüşüm*

HEALTH TRANSFORMATION PROGRAM IN 2003 CONTRIBUTION TO THE DEVELOPMENT OF PRIVATE SECTOR HOSPITALIZATION

Abstract

Looking at the post-republic development of health services, it is seen that there are three important periods until 2003. It is aimed to provide better health care services during these periods when new health practices are starting. The last period of change is 2003. The restructuring of the health care concept in our country from the beginning was the "Health Transformation Program" in 2003. New practices have been introduced at every stage of health care. Another important step of these innovations is that the investments made by the private sector take part in the system and allow the patients to benefit from their own social security. There has been a great increase in the rate of going to private hospitals by giving citizens the opportunity to benefit from private hospitals.

As a result, the private health sector has gained new impetus with this practice. A significant investment has been made in this area. The number of private hospitals has increased and there has been considerable increases in the rate of employment in the private sector. In this study, the development of the Private Sector Hospital between 2002 and 2016 has been tried to be presented with tables and graphics over the years.



Keywords: *Health, Hospital, Private, Transformation*



GEBE FARE VE YAVRULARINDA, AĞRI, DEPRESYON VE BELLEK ÜZERİNE MÜZİĞİN ETKİSİ

Soner Mete¹, Emre Üstün², E.Erdem Kaya², A. Alizadeh Yegani³, Fazilet Aksu⁴

¹Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi, Tıbbi Hizmetler ve Teknikler Bölümü / Tıbbi Tanıtım ve Pazarlama Programı, Nevşehir, Türkiye

sonermete@nevsehir.edu.tr

²Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi, Güzel Sanatlar Fakültesi / Müzik ve Sahne Sanatları Bölümü, Nevşehir, Türkiye

emreustun@nevsehir.edu.tr

erdemkaya@nevsehir.edu.tr

³Mustafa Kemal Üniversitesi, Veteriner Fakültesi / Klinik Öncesi Bilimler Bölümü / Veterinerlik Farmakoloji ve Toksikolojisi Anabilim Dalı, Hatay, Türkiye

arashalizadehyegani@mku.edu.tr

⁴Çukurova Üniversitesi, Tıp Fakültesi / Tıbbi Farmakoloji Anabilim Dalı, Adana, Türkiye

faksu@cu.edu.tr

Özet

Duyguları yoğunlaştıran bir özelliğe sahip müzik, birçok medeniyette dini duyguların güçlenmesi ve hastalıkların tedavisinde yaygın bir yöntem olarak kullanılmıştır. Müzik terapisi, tansiyon düşürme, vücudun yatıştırılması, ağrının azalması gibi birçok hastalığın tedavisinde sağlık hizmetleri kapsamında gelişen bir alan haline gelmiştir. Müzik, sıkıntılı tedavi süreçlerinde hastaları rahatlatmakta, kronik ağrıları kontrol altına almayı sağlamakta, felçli, parkinson ve alzheimer hastalarının tedavisine yardımcı olmakta, bebeklerin ve embriyoların beyin ve zeka gelişimini arttırmaktadır. Müziğin etkisinin araştırıldığı pek çok çalışmadan da anlaşılmaktadır ki tüm canlıların vücut işleyişleri, ritimleri, hareketleri ve duyduğu uyaranlar gibi etkilerin, müzik ile etkili hale getirilebileceği görülmektedir. Hayvanlar arasında, fareler müzikten en çok etkilenen türlerden biridir. Son yıllarda, Fareler üzerinde müzik ile tedavi amaçlı çalışmalar yapıldığı ve anlamlı sonuçlara ulaşıldığı görülmektedir. Çalışmamızda, gebe fareler ve yavrularına dinletilen müziğin, ağrı, depresyon ve öğrenme-bellek üzerindeki etkilerini, davranış deneyleri ortaya çıkarmak amaçlanmıştır. Araştırmada Balb/c türü dişi ve erkek fareler kullanılmıştır. Gebe kalan dişi farelere gebeliği boyunca, yavrularına da yetişkinlik süresine ulaşınca kadar Makamsal Türk Müziği dinletilmiştir. Farelerde ve yavrularında ağrı eşliğindeki farklılıkları ortaya çıkarabilmek için kuyruk çekme refleksi ve sıcak plaka testi, depresyon için zorunlu yüzdürme testi ve öğrenme-bellek üzerine etkileri anlayabilmek için barnes labirent testi uygulanmıştır. Kontrol ve deney gruplarına uygulanan davranış testleri sonrasında, müziğin gebe fare ve yavrularının prenatal ve postnatal dönemlerindeki olası etkilerinin ağrı, depresyon ve öğrenme-bellek üzerine etkileri incelenmiştir. Gebelik öncesi, dönemi ve sonrası dinletilen müziğin, anne ve yavru farelerinde depresyon, uzaysal öğrenme-bellek ve ağrı eşikleri üzerine olan etkisinde istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamamıştır. Buna rağmen, kontrol gruplarına göre kıyaslandığında, anne farelerin ortalama yüzme sürelerinin arttığı, hareketsizlik sürelerinin azaldığı, yavru farelerin ortalama yüzme sürelerinin arttığı, hareketsizlik sürelerinin ise azaldığı görülmektedir. Barnes labirenti testinde, kontrol grubunda, ilk 5 gün tekrarlayan ve 21. gün testlerinde, labirentteki ortalama kalış sürelerinde artış görülürken, deney grubunda ise bu sürenin düştüğü görülmektedir. Ağrı eşikliği testlerinde ise, kontrol grubuna kıyasla deney grubu ortalama sıcak plaka süreleri ve kuyruk çekme refleksi sürelerinde artış olduğu görülmektedir. Sonuç olarak,



sonuçlarımızdan söyleyebiliriz ki, Makamsal Türk Müziği, anne fare ve yavruları üzerinde tedavi edici etkisinden ziyade, alternatif tedavi olarak yavru farelerin ağrı eşiklerinin düşmesiyle ağrı algısında değişikliğe yol açtığını, anne ve yavru farelerin depresyona karşı dirençlerinin artmasına önemli bir katkı sunabileceğini ve öğrenme-bellek üzerinde iyileştirici performans göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: *Makamsal türk müziği, Fare, Ağrı, Depresyon, Öğrenme*

INFLUENCE OF MUSIC ON PAIN, DEPRESSION AND MEMORY IN PREGNANT MICE AND THEIR BABIES

Abstract

Having a feature that intensifies emotions, music has been used as a common method in the strengthening of religious feelings and treatment of diseases in many civilizations. Music therapy has become a field of health services in the treatment of many diseases such as blood pressure reduction, body relaxation, pain relief. Music relieves the disease during distressed treatment, helps to control chronic pain, helps in the treatment of paralytic, parkinson and alzheimer's patients, and promotes brain and intelligence development of infants and embryos. It is understood from the many studies that the influence of the music is searched that the influences of all living things such as body works, rhythms, movements and stimuli heard can be made effective with music. Among animals, mice are one of the most affected species of music. In recent years, it has been observed that studies have been conducted with music on the mice to reach meaningful results. In our study, it was aimed to reveal the behavioral tests of the music played by pregnant mice and pups, pain, depression and learning-memory effects. In the study, Balb / c type male and female mice were used. Turkish Maqam Music was played during pregnancy to pregnant female mice, until reaching to their offspring for the duration of adulthood. In our study, we applied tail flick test and hot plate test, forced swimming test for depression and barnes maze test to understand the effects on learning-memory in order to reveal differences in pain thresholds in mice and pups. After the behavioral tests applied to the control and experimental groups, the possible effects of music prenatal and postnatal periods of pregnant mice and pups on pain, depression and learning-memory were examined. There was no statistically significant difference in effect of music played on depression, learning-memory and pain thresholds during pre-pregnancy, gestational period and post-pregnancy in mother and puppies. However, when compared to the control groups, it is seen that the mean swimming time of the mother mice is increased, the inactivity times are decreasing, the average swimming times of the puppies are increased and the inactivity times are decreasing. In the Barnes labyrinth test, the control group showed an increase in the mean duration of stay in the labyrinth during the first 5 days of the test and in the 21st day test, while in the experimental group it decreased. In the pain threshold tests, it was seen that the average hot plate durations and tail flick reflex times were increased in the experimental group compared to the control group. As a result, we can say from our results that Turkish Maqam Music is a far cry from the therapeutic effect on mother mice and puppies, that alternative treatments may cause an increase in the pain perception by lowering the pain thresholds of puppies, an important contribution to the increase of resistance of mothers and puppies to depression, has improved performance on memory.

Keywords: *Turkish maqam music, Mouse, Pain, Depression, Learning*



AKILCI İLAÇ KULLANIMI EĞİTİMİNİN SAĞLIK HİZMETLERİ MESLEK YÜKSEKOKULU ÖĞRENCİLERİNDE FARKINDALIK ETKİSİ

Soner Mete¹, Zeynep Ünal¹

¹ Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi, Tıbbi Hizmetler ve Teknikler Bölümü / Tıbbi Tanıtım ve Pazarlama Programı, Nevşehir, Türkiye

sonermete@nevsehir.edu.tr

zeynepunal@nevsehir.edu.tr

Özet

İlaçlar hastalıkların tedavisi, önlenmesi ve tanısında önemli bir role sahiptir. Günümüzde ilaç sayılarında ve çeşitliliğinde meydana gelen artış, ilaca olan erişimin kolaylaşması ve ilaç kullanımı konusunda sağlık profesyoneline danışmaksızın bireysel kararlar alma eğilimlerinin artması, akılcı ilaç kullanımı konusunu daha önemli hale getirmektedir. Sorunun ana kaynaklarından biri olan akılcı ilaç kullanımı bilincinin yetersizliği, her eğitim düzeyinde verilecek bilgilendirmelerle aşılabilecek bir konudur. Buradan yola çıkarak, akılcı ilaç kullanımı dersi alan ve almayan öğrencilere, ilaç kullanım alışkanlıklarının tanımlanması ve ilaç kullanım davranışlarının incelenmesi amacıyla kesitsel tipte anket çalışması yapılmıştır. Araştırmada Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu'nda eğitim gören ve gönüllü olarak katılan 238 öğrenciye ulaşılmıştır. Çalışmada veriler, akılcı ilaç kullanımı dersini alan ve almayan öğrencilerin, ilaç kullanım alışkanlıklarını ve ilaç kullanım davranışlarını ortaya koyan sorulardan oluşan anket formu ile toplanmıştır. Anketin ilk bölümünde bulunan sorular demografik cevaplara yönelik, ikinci bölümde yer alan sorular ise ilaç kullanım alışkanlığını ölçmeye yönelik sorulardır. İstatistiksel bulguları derlemede SPSS 22.0 paket programı kullanılmış olup, bulgulara ulaşmak için toplanan veriler, tanımlayıcı istatistiksel analizler, frekans ve yüzde değerleri ile değerlendirilmiştir. Araştırmamızın sonuçlarının yorumlanmasının ardından bildiri başvurusu güncellenecektir. Umuyoruz ki elde edilen sonuçlar, akılcı ilaç kullanımı farkındalığının ve bilincinin oluşturulması anlamında, eğitimin bu problemle başa çıkmada ne kadar önemli bir role sahip olduğunu gösterecektir. Okul öncesi eğitim döneminden başlayarak eğitimin her düzeyinde ilaca dair bilgilerin doğru anlatılması, hayat boyu karşısına çıkabilecek ilaç kullanımlarında bireylerin daha dikkatli ve sorumluluk bilincinde olmalarına büyük katkı sunacaktır.

Anahtar Kelimeler: Akılcı ilaç kullanımı, Sağlık hizmetleri meslek yüksekokulu, Farkındalık

THE EFFECT OF AWARENESS OF RATIONAL DRUG USE EDUCATION ON HEALTH SERVICES VOCATIONAL COLLEGE STUDENTS

Abstract

Drugs have an important role in the treatment, prevention and diagnosis of diseases. Nowadays, the increase in drug numbers and diversity, the easier access to medicines and the increasing tendency to make individual decisions without consulting healthcare professionals about drug use make rational drug use more important. One of the main sources of the problem is the inadequacy of rational drug use, an issue that can be overcome at every level of education. From this point of view, a cross-sectional questionnaire study was conducted to identify drug use habits and drug use behaviors among students who did or did not take the course of rational drug use. In the study, 238 students attending the Hacı Bektaş Veli University Health Services Vocational College and participating as volunteers were reached. In the study, the data was collected by a questionnaire consisting of questions that revealed drug use habits and drug use behaviors of students who did or did not take the course of rational drug use. The questions in the first part of the questionnaire are directed towards demographic responses and the questions in the second part are asked to measure drug use habits. SPSS 22.0



package program was used to compile the statistical findings and the collected data were evaluated with descriptive statistical analysis, frequency and percentage values. After the interpretation of the results of our research, the application for the notification will be updated. We hope that the results obtained will show how important education has to play in coping with this problem, in terms of the awareness and awareness of rational drug use. Beginning from the pre-school education period, correct information about education at all levels of education will contribute greatly to the awareness and responsibility of the individuals in the use of drugs that can be encountered throughout life.

Keywords: *Rational drug use, Health services vocational college, Awareness*



VİBURNUM OPULUS L. (GİLABURU)’NUN GELENEKSEL KULLANIMI VE BİYOAKTİVİTE ÇALIŞMALARININ İNCELENMESİ

Süheyla Biriz DUMAN AVŞAR¹, Gülsüm YILDIZ², Ayhan ALTINTAŞ²

¹ Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Tıbbi Tanıtım ve Pazarlama Programı, Tokat

Suheylabiriz.duman@gop.edu.tr

² Anadolu Üniversitesi, Eczacılık Fakültesi, Farmakognozi A.B.D., Eskişehir, 26470, Türkiye

gulsumyildiz@anadolu.edu.tr,

aaltinta@anadolu.edu.tr

Özet

Viburnum opulus L. (Caprifoliaceae), Avrupa, Kuzey Afrika ve Anadolu’da doğal yayılış gösteren bir bitkidir. Artan tıbbi önemiyle birlikte kültürü yapılmaktadır. Bitki meyveleri Anadolu’da “Gilaburu” ismiyle bilinmektedir. *Viburnum opulus* L., halk arasında özellikle salamurası yapılarak böbrek taşlarını düşürmek amacıyla, antidiyabetik, antispazmodik, sedatif ve tansiyon düşürücü etkisinden dolayı ayrıca uterus ve mide kramplarını giderici olarak yaygın kullanıma sahiptir. Bu çalışmada gilaburu meyve ve kabuklarının geleneksel kullanımı ve biyolojik aktivite araştırmaları derlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: *Viburnum opulus* L., Gilaburu, Böbrek taşı

INVESTIGATION OF TRADITIONAL USAGE AND BIOACTIVITY STUDIES OF VIBURNUM OPULUS L. (GILABURU)

Abstract

Viburnum opulus L. (Caprifoliaceae) is a plant that naturally spreads in Europe, North Africa and Anatolia. Culture is being cultivated with increasing medical importance. The plant fruit is known as "Gilaburu" in Anatolia. *Viburnum opulus* L. has been used to reduce kidney stones, due to antidiabetic, antispasmodic, sedative and hypotensive effects, it also has widespread use as a remedy for uterine and stomach cramps. In this study, traditional use of gilburu fruits and shells and biological activity researches have been compiled.

Keywords: *Viburnum opulus* L., Gilaburu, Kidney stone



OBEZİTE TEDAVİSİNİ DESTEKLEYİCİ TERMOJENİK ETKİLİ BİTKİSEL DROGLAR

Süheyla Biriz DUMAN AVŞAR¹, Gülsüm YILDIZ², Ayhan ALTINTAŞ²

¹Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Tıbbi Tanıtım ve Pazarlama Programı, Tokat, Türkiye

suheylabiriz.duman@gop.edu.tr

²Anadolu Üniversitesi, Eczacılık Fakültesi, Farmakognozi A.B.D., Eskişehir, 26470, Türkiye

gulsumyildiz@anadolu.edu.tr

aaltinta@anadolu.edu.tr

Özet

Obezite, başta kalp damar hastalıkları olmak üzere pek çok hastalığın kaynağı olarak günümüzde oldukça yaygın karşılaşılan sağlık problemidir. Sedanter yaşam koşulları, düzensiz ve sağlıklı beslenmenin yanı sıra bazı hormonal bozukluklar da obeziteye sebebiyet vermektedir. Çalışmamızda toplum sağlığını olumsuz yönde etkileyen obezite hastalığının tedavisinde etkili olabilecek termojenik etkili bitkilerin derlenmesi amaçlanmıştır. Bu amaçla elektronik veri tabanları üzerinden birçok ulusal ve uluslararası makale taraması yapılmıştır. *Zingiber officinale* R. (zencefil), *Camellia sinensis* L. (yeşil çay), *Cissus quadrangularis* L.(CQ), *Piper nigrum* L.(karabiber), *Momocadica charantina* L. (kudret narı), *İlex paraguariensis* A. St. -Hill. (Mate) bitkilerinin termojenik aktivite göstererek obezite tedavisinde kilo kaybına katkıda bulundukları belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: *Obezite, Termojenik Bitki, Bitkisel Tedavi*

THERMOGENIC EFFECTIVE HERBAL DRUGS SUPPORTING OBESITY TREATMENT

Abstract

Obesity is a common health problem that is a common source of many diseases, especially cardiovascular diseases. Sedanter living conditions, irregular and unhealthy nutrition as well as some hormonal disorders cause obesity. The aim of the study was to collect thermogenic plants that might be effective in the treatment of obesity, which affects public health negatively. For this purpose, many national and international articles were searched through electronic databases. *Chrysanthemum officinale* R. (ginger), *Camellia sinensis* L. (green tea), *Cissus quadrangularis* L. (CQ), *Piper nigrum* L. (black pepper), *Momocadica charantina* L.(bitter melon), *Ilex paraguariensis* A. st. -Hill. (Mate) plants have been determined to be thermogenic and contribute to weight loss in the treatment of obesity.

Keywords: *Obesity, Thermogenic Plant, Herbal Treatment*



ZİHİNSEL YETERSİZLİĞİ OLAN ÇOCUK VE ERGENLERDE ENTELEKTÜEL ZEKÂ (IQ) DÜZEYİNİ ETKİLEYEN FAKTÖRLERİN MODERN REGRESYON YAKLAŞIMLARI İLE İNCELENMESİ

Şengül Cangür¹, Handan Ankaralı², Celalettin İçmeli³

¹ Düzce Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Biyoistatistik ve Tıbbi Bilişim Anabilim Dalı, Düzce, Türkiye

sengulcangur@duzce.edu.tr

² İstanbul Medeniyet Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Biyoistatistik ve Tıp Bilişimi Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

handanankarali@gmail.com

³ Düzce Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Düzce, Türkiye

celalettinicmeli@duzce.edu.tr

Özet

Araştırmalar, biyolojik faktörlere ek olarak, zihinsel yetersizliğin gelişiminde psikolojik ve sosyal risk faktörlerinin rol oynadığını göstermektedir. Bu çalışmada zihinsel yetersizliği olan çocuk ve ergenlerin entelektüel zekâ (IQ) düzeyleri üzerinde etkili olduğu düşünülen ailesel, kişisel ve eğitim ile ilgili özelliklerin etkileri düzenli regresyon/modern regresyon yaklaşımları ile incelenmesi ve sonuçlarının birbirleriyle ayrıca geleneksel yöntemle elde edilen sonuçlarla karşılaştırılmalı olarak tartışılması amaçlanmıştır. Çalışma protokolüne uygun olarak seçilen 205 çocuk ve ergenin kukla değişkenler ile birlikte toplam 60 adet özelliği incelenmiştir. Compact, Lasso, Ridge ve Ridged Lasso düzenli regresyon yaklaşımları veri setine uygulanmıştır. En uygun model Lasso yaklaşımıyla elde edilmiştir. On adet risk faktörünün yer aldığı bu modelde serebral palsinin varlığı, konuşmaya başlama yaşı, çocuğun eğitim süresi, yürümeye başlama yaşı, dışa atım bozukluk durumu, dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğunun varlığı, ailenin gelir düzeyi, kardeş sayısı, ikâmet durumu ve yaştan birer risk faktörü oldukları ve entelektüel zekâ düzeyi üzerinde önemli etkileri oldukları saptanmıştır. Düzenli regresyon yaklaşımları, geleneksel regresyon yaklaşımlara göre daha fazla faktörü inceleme fırsatı sunmasının yanı sıra geleneksel yaklaşımın katı varsayımlarını yerine getirmek gibi bir zorunluluk bulunmamaktadır. Bu ve bunun gibi avantajlarından dolayı çok büyük veri setlerinde modern regresyon yaklaşımlarının klinik alanda kullanılmasını ve kullanımının yaygınlaşmasını önermekteyiz.

Anahtar Kelimeler: *Entelektüel zekâ, Zihinsel yetersizlik, Düzenli regresyon, Lasso, Ridged Lasso*

INVESTIGATION OF FACTORS AFFECTING THE INTELLIGENCE QUOTIENT (IQ) OF INTELLECTUALLY DISABLED CHILDREN AND ADOLESCENTS USING MODERN REGRESSION APPROACHES

Abstract

Research shows that in addition to biological factors, psychological and social risk factors play a role in the development of intellectual disability. This study aimed to investigate the familial, personal and educational factors affecting the intelligence quotient (IQ) levels of intellectually disabled children and adolescents via regularized regression/modern regression approaches and to compare the results with those of conventional regression approach. A total of sixty characteristics were examined along with dummy variables of 205 children and adolescents selected according to the study protocol. Compact, Lasso, Ridge and Ridged Lasso regularized regression approaches were used in the dataset. The optimal model was obtained with the Lasso approach and contained ten risk factors having a



significant effect on the intelligence quotient levels: diagnosis of cerebral palsy, age at onset of speech, duration of education, age at onset of walking, presence of elimination disorders, presence of attention-deficit hyperactivity disorder, family income, and number of siblings, residence and age. The regularized regression approaches provided opportunity to examine more factors than conventional regression approaches without requiring the fulfillment of strict conventional regression approach assumptions. Due to the advantages of modern regression approaches, expanding their clinical usage for very large datasets was recommended.

Keywords: *Intelligence quotient, Intellectual disability, Regularized regression, Lasso, Ridged Lasso*



TIBBİ HATALARA MULTİDİSİPLİNER YAKLAŞIM

Şerife YILMAZ GÖREN¹

¹Düzce Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Düzce, Türkiye

serifeyilmaz83@gmail.com

Özet

Tıbbi hata kavramı her geçen gün giderek önem kazanan, tüm sağlık çalışanlarını ilgilendiren önemli bir kavramdır. Sağlık bir ekip işidir ve sağlık çalışanları tıbbi hatalarla içiçe çalışmaktadır. Tıbbi hata hasta güvenliğini tehdit eden, sağlık sisteminin kaçınılmaz sorunudur. Hata sağlık sisteminin herhangi bir sürecinde meydana gelebilir. Hemşireden hekime, diyetisyenden fizyoterapist, temizlik personelinde hasta bakıcıya kadar her bir çalışana önemli sorumluluklar düşmektedir. Tıbbi hataları azaltmak öncelikle çalışanların farkındalıklarını arttırmakla mümkündür. Buradan hareketle ekibin tüm üyelerini kapsayan projeler geliştirerek ortak öğrenme fırsatları oluşturulması, proaktif yaklaşım benimsenmesi ve hasta güvenliği kültürü oluşturma ve geliştirme konusunda kişi ve kurumların desteklenmesi önem arz etmektedir.

Anahtar Kelimeler: *Tıbbi Hata, Hasta Güvenliği, Multidisipliner Yaklaşım*

MULTIDISCIPLINARY APPROACH TO MEDICAL ERRORS

Abstract

The concept of medical error is an important concept that is gaining importance with each passing day and that concerns all healthcare workers. Health is teamwork, and healthcare workers work side by side with medical errors. The medical error is an inevitable problem of the healthcare system, which threatens patient safety. The error may occur at any stage of the healthcare system. Every employee, including nurses, doctors, dieticians, physiotherapists, cleaning staff and caregivers, has important responsibilities. Reducing medical errors is primarily possible by increasing the awareness of employees. From this point of view, it is important to create common learning opportunities by developing projects that include all the team members and to support individuals and institutions in adopting a proactive approach and establishing and developing a patient safety culture.

Keywords: *Medical Error, Patient Safety, Multidisciplinary Approach*

RUMİNANTLARDA ANTİHELMİNTİK OLARAK KULLANILAN İLAÇLARIN FARKLI FORMÜLASYONLARININ ETKİNLİĞİNİN KARŞILAŞTIRILMASI

Ufuk MERCAN YÜCEL

Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Veteriner Fakültesi, Farmakoloji ve Toksikoloji Anabilim Dalı, Van, Türkiye

umercan@yyu.edu.tr

Özet

Bu çalışmanın amacı, ruminantlarda antihelmintik olarak kullanılan ilaçların farklı formülasyonlarının etkinliğinin karşılaştırılmasıdır. Ruminantlarda endoparaziter hastalıkların çoğunluğunu helmint infeksiyonları oluşturur. Helmint infeksiyonları sığırcılık yapılan ülkelerde verim kaybının önemli bir nedenidir. Ruminantlarda kullanılan antihelmintikler genellikle sindirim



sistemi nematodları, akciğer kılkırtları, *Moniezia*, *Fasciola* ve *Dicrocoelium* gibi helmintlerin kontrolü amacıyla kullanılmaktadır. Antihelmintik ilaçlar değişik formülasyonlarda uygulanmaktadır. Genellikle direnç, pasta, enjektabl ve pour on uygulama şekilleri, alınan antelmintik miktarının önemli derecede kontrolünü sağlar. Besine katılarak veya ilaçlı bloklar şeklinde yapılan uygulamalarda bu çok iyi başarılamamaktadır. Bazı antihelmintiklerin formülasyonu spektrumu önemli derecede değiştirir. Ayrıca antihelmintik ilaçların gelişen paraziter rezistans nedeniyle, sinerjistik kombinasyonları ve biyoyararlanımı yüksek formülasyonları geliştirilmekte ve kullanılmaktadır. Ruminantlarda midedeki sindirimin gıda alımıyla birlikte artış göstermesi nedeniyle gıdalarla birlikte verilen oxfendazol gibi antihelmintiklerin emilimlerinin arttığı, aksine durumlarda ise azaldığı gösterilmiştir. Endoparazitlerin maruz kalma süresi de antihelmintiğin etkinliğini artırmaktadır. Bu nedenle rumen içi bolus olarak kullanılan ürünler konakçıda ilacın metabolizmasını değiştirerek etkisini uzatmaktadır. Himonas ve Theodorides (1986) yaptıkları bir çalışmada bolus ve süspansiyon formülasyonlarında uygulanan oxfendazolun her iki formülasyonunda aynı etki gücüne sahip olduğunu tespit etmişlerdir. Whang ve ark., sığırlarda gastrointestinal nematodlara karşı moksidektinin enjektabl ve pour on formülasyonlarının nematodlar üzerindeki etkinliğinin benzer olduğu bulmuştur. Dorchie ve ark., koyunlarda *Oestrus ovis*, akciğer ve gastrointestinal nematodlara karşı moksidektinin %1'lik enjektabl solüsyonu ve % 0.1'lik oral solüsyonunun akciğer ve gastrointestinal nematodlara karşı oldukça etkili olduğu, ancak moksidektinin %1'lik enjektabl solüsyonunun 1. dönem *Oestrus ovis* larvalarına karşı etkili olduğu halde, % 0.1'lik oral solüsyonun 1. dönem *Oestrus ovis* larvalarına karşı etkili olmadığı tespit edilmiştir. Koyunlarda birçok antelmintiğe karşı direnç kazanmış *Haemonchus contortus*'a karşı ivermektinin oral, enjektabl ve pour on formülasyonlarının etki süresini karşılaştıran Garg ve ark., ivermektinin maksimum etki süresinin enjektabl uygulamada 68 gün, pour-on uygulamada 60 gün ve oral uygulamada 53 gün olarak tespit etmişlerdir. Yıldırım ve ark., Oxfendazole ve Oxyclozanide kombinasyonu ihtiva eden pasta ve tablet formundaki iki farklı müstahzarın, koyunlarda subklinik seyirli doğal mide-bağırsak nematod enfeksiyonlarının sağaltımında pasta formunun daha pahalı olmasına karşılık, doz ayarlamasındaki kolaylık ve etkili dozda alınabilmesi, uygulama süresinin kısalığı, komplikasyon ve ölüm riskinin az olması, uygulamada personel hatalarına açık olmaması ve daha az personelle uygulanabilmesi gibi avantajları nedeniyle saha şartlarında tablet formuna alternatif oluşturabileceği kanısına varılmıştır. Leathwick ve Miller, mide-bağırsak parazitlerine karşı Yeni Zelanda'da doğal enfekte sığra moksidektinin oral, enjektabl ve pour-on formülasyonlarını uygulamış ve oral moksidektin uygulamasının (%91) hem enjektabl (%55.5) hem de pour on (%51.3) uygulamaya göre daha etkili olduğunu tespit etmişlerdir.

Anahtar Kelimeler: *Ruminant, Antihelmintik, Formülasyon*







COMPARISON OF THE EFFECTIVENESS OF DIFFERENT FORMULATIONS OF DRUGS USED AS ANTIHELMINTHIC IN RUMINANTS

Ufuk MERCAN YÜCEL

Van Yuzuncu Yıl University, Faculty of Veterinary Medicine, Department of Pharmacology and Toxicology, Van, Turkey

umercan@yyu.edu.tr

Abstract

The aim of this study is to compare the effectiveness of different formulations of antihelmintic drugs in ruminants. In ruminants most of the endoparasitic diseases are helminth infections. Helminth infections are an important cause of yield loss in countries where cattle are produced. Anthelmintics used in ruminants are generally used to control helminths such as digestive system nematodes, lung worm, *Moniezia*, *Fasciola* and *Dicrocoelium*. Anthelmintic drugs are applied in different formulations. Generally, pie, injectable and pour on application forms provide significant control of the amount of antelminthic received. This is not accomplished very well in applications such as adding food or in the form of drug blocks. The formulation of some antihelmintics changes the spectrum significantly. In addition, due to the parasitic resistance of the antihelmintic drugs, highly synergistic combinations and bioavailability formulations are being developed and are being used. It was found that due to the increase in digestive food intake in the ruminants, the absorption of anthelmintics, such as oxfendazole, which is supplied with foods, increases, but declines in the contrary case. The duration of exposure of endoparasites also increases the effectiveness of antihelminth. For this reason, products used as intramuscular bolus extend the effect by altering drug metabolism in the host. In one of their study, Himonas and Theodorides found that oxfendazole, applied in bolus and suspension formulations, had the same potency in both formulations. Whang et al. found that the efficacy of injectable and pour-on formulations of moxidectin versus gastrointestinal nematodes in cattle was similar on nematodes. Dorchies et al. found that 1% injectable solution and 0.1% oral solution of moxidectin against lung and gastrointestinal nematodes were highly effective against lung and gastrointestinal nematodes against *Oestrus ovis* in the sheep, However, although 1% injectable solution of moxidectin was effective against 1st stage *Oestrus ovis* larvae, 0.1% oral solution was not effective against 1st stage *Oestrus ovis* larvae. Garg et al. found that the maximum effect period of ivermectin was 68 days in injectable application, 60 days in pour-on application and 53 days in oral application against *Haemonchus contortus*, which was resistant to many antihelmintic drugs in sheep. Yıldırım et al. reported that the form of paste containing oxfendazole and oxyclozanide combination in the treatment of subclinical natural gastrointestinal nematode infections in sheep can be used as an alternative formulation for tablet form because it is easily and effectively dosed, the risk of death is low, and in practice it is not vulnerable to personnel mistakes and also it can be applied with fewer personnel. Leathwick and Miller applied oral, injectable and pour-on formulations of moxidectin to naturally infected beef with gastro-intestinal parasites in New Zealand and found that oral moxidectin administration (91%) was more effective than both injectable (55.5%) and pour on (51.3%) application.

Keywords: *Ruminant, Anthelmintic, Formulation*



ÖZALP İLÇESİ VE KÖYLERİNDE SIĞIR, KOYUN VE KEÇİ AYAK HASTALIKLARININ İNSİDANSI, SAĞALTIMI VE EKONOMİK DEĞERLENDİRMESİ.

Vural DENİZHAN¹

Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Özalp Meslek Yüksekokul

vdenizhan@yyu.edu.tr

İsmail ALKAN²

Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Veteriner Fakültesi Cerrahi ABD.

ialkan@yyu.edu.tr

Özet

Bu çalışmada; Özalp ilçesi ve köylerindeki ruminantlarda görülen ayak hastalıklarının nedenleri araştırılarak insidansı ve sağaltım sonuçları ekonomik olarak değerlendirildi. Çalışmanın materyali 2924 koyun, 186 keçi ve 504 sığırdan oluşmaktadır. Çalışma sırasında 139 koyun, 24 keçi ve 28 sığırdan çeşitli ayak hastalıkları tespit edildi. Ayrıca hayvan sahiplerine hastalık nedenlerine yönelik çeşitli sorular sorularak bir anket yapıldı. Sağaltım protokolü 2 ayrı biçimde planlandı. Anket sonucuna göre yetiştiricilerin yeterince bilinçli olmamaları ve ayak hastalıklarının çok ihmal edildiği sonucu ortaya çıkmaktadır. Ayak hastalıklarına yakalanan hayvanların sağaltımlarında birinci yöntem olarak 54 koyun, 8 keçi ve 8 sığır olmak üzere toplam 70 hayvanda hafif şiddette seyreden olgularda sadece antiseptik (rivanol, benzalkonium chloride ve kreolin) uygulaması 11-13 gün süreyle yapıldı. Sonuçta olguların tamamında iyileşme görüldü. İkinci sağaltım yönteminde ise şiddetli seyreden olgulardan 85 koyun, 16 keçi ve 20 sığır olmak üzere toplam 121 olguya antiseptiklerle (rivanol, benzalkonium chloride ve kreolin) birlikte antibiyotik (oksitetrasiklin, amoksisilin ve penisilin + streptomisin sülfat) uygulaması yapıldı. Oksitetrasiklin + rivanol ile 39 koyun, 8 keçi ve 8 sığırdan yapılan tedavide; rivanolle 14 gün, oksitetrasiklin uygulaması ise 10 kg canlı ağırlığa 1cc im ve lokal olarak 1 cc interdigital aralıkta iki kez uygulandığında 44 olguda olumlu sonuç alınırken 11 olguda olumsuz sonuç alındı. Amoksisilin + benzalkonium chloride ile 20 koyun 5 keçi ve 7 sığır olmak üzere toplam 32 olguda Amoksisilin'i 10 kg canlı ağırlığa 1 cc im olarak iki kez ve benzalkonium chloride 16 gün uygulandı. Uygulama sonucunda 7 tanesinde olumsuz 25 tanesinde olumlu sonuç alındı. Penisilin + streptomisin sülfat + kreolin ile 26 koyun, 3 keçi ve 5 sığır olmak üzere 34 olguda Penisilin + streptomisin sülfat 5 gün, kreolinin 18 gün uygulanmasıyla 25 olumlu 9 olumsuz sonuç alındı. Sonuç olarak, Özalp ilçesi ve köylerindeki ruminantlarda görülen ayak hastalıklarının ortaya çıkışında yetiştiricilerin bilinçli olmadıkları ve ayak hastalıklarına yeterince önem vermedikleri görüldü. Sağaltımlarında daha kısa sürede sonuç alınması bakımından en uygun antiseptiğin Rivanol ve en uygun antibiyotiğin ise oksitetrasiklinler olduğu kanısına varıldı.

Anahtar kelimeler: Koyun, Keçi, Sığır, Ayak, Hastalık

Bu sunum “Özalp İlçesi ve Köylerinde Sığır, Koyun ve Keçi Ayak Hastalıklarının İnsidansı, Sağaltımı ve Ekonomik Değerlendirmesi.” Adlı Yüksek lisans tezinden özetlenmiştir

PREVALANCE, TREATMENT AND EVALUATION OF ECONOMIC LOSSES IN FOOT DISEASES IN CATTLE, SHEEP AND GOAT LIVING IN THE TOWN OF ÖZALP AND ITS VILLAGES.

Abstract



In the present study; etiology, prevalence, treatment of foot diseases in ruminant living in the town Özalp and its villages were investigated and economic losses were evaluated. In the present study, 2924 sheep, 186 goats and 504 cattle were used as material. In this study, 139 sheep, 24 goat and 28 cattle had variety of foot diseases. A questionnaire were also made and answers taken from animal owners were recorded. Treatment protocol was planned in two different ways. Results obtained from questionnaire showed that animal owners were not of aware of the importance of the diseases. A total of 70 animals (54 sheep, 8 goat 8 cattle) with slight foot lesions were treated only with antiseptics (rivanol 0.1 % benzalkonium chloride and creolin) for 11-13 days. In the end, all cases recovered well. A total of 121 animals (85 sheep, 16 goat 20 cattle) with severe foot lesions were treated with antiseptics (rivanol 0.1 % benzalkonium chloride and creolin) and antibiotics (oxytetracycline, amoxycillin and penicillin + streptomycin). Oxytetracycline (1cc/kg b.w. twice in two days intervals and 1cc interdigitally only once) + rivanol 0.1 % (for 14 in days) treatment was applied to a total of 55 animals (39 sheep, 8 goat 8, cattle). Forty four animals got well and 11 didn't after above treatment. Amoxycillin (1 cc /kg b.w. twice) + benzalkonium chloride (1 % for 16 days) treatment was applied to a total of 32 animals (20 sheep, 5 goat, 7 cattle). Twenty five animals got well and 7 didn't after treatment. Penicillin + streptomycin (1-2 cc/35-40 kg b. w. for 5 days) + creoline (3 % for 18 days) was applied to a total of 34 animals (26 sheep, 3 goat, 5 cattle). Twenty five animals got well and 9 didn't after treatment. As a result; animal owners were not aware of the importance of foot diseases in the region studied. Rivanol was the best antiseptics used for the treatment of foot lesions and Oxytetracyclines was also much effective compared to the others used in the treatment of severe foot lesions.

Key Words: *Sheep, Goat, Cattle, Foot, Diseases*

This presentation " Prevalance, treatment and evaluation of economic losses in foot diseases in cattle, sheep and goat living in the town of Özalp and its villages". Summarized from the Graduate thesis



PARKİNSON HASTALARINDA YÜZ TANIMA VE DEPRESYON İLE KOGNİTİF BOZULMANIN İLİŞKİSİ

Yildizhan Şengül¹

¹Bezmialem Vakıf Üniversitesi Hastanesi, İstanbul, Türkiye

Özet

Parkinson hastalığı (PH) genellikle 50-60 yaşları arasında başlayan, yavaş progresif seyirli, kronik bir hastalıktır. Kardinal motor bulgular istirahat tremoru (4-6 Hz), rijidite (dişli çark), akinezi, bradikinezi, postural insitabiledir. Bununla birlikte hastalığın en az motor bulguları kadar özürüllük yaratan non motor bulguları bilişsel/ nöropsikiyatrik bozukluklar, otonomik bozukluklar, ağrı ve duysal bozukluklar, kramplar, ağrı, parestezi/ dizestezi, olfaktör disfonksiyon ve seboroid dermatit olarak sayılabilir. Demans, depresyon, anksiyete, panik ataklar, bradifreni, uyku bozuklukları, dopaminerjik tedaviye bağlı psikoz, yorgunluk görülebilecek . bilişsel/ nöropsikiyatrik bozukluklar arasındadır. PH'de hafif kognitif bozukluk (PH-HKB) oldukça sık olarak görülmektedir. Parkinson hastalarının %27'si herhangi bir zamanda PH-HKB kriterlerini karşılayacak duruma gelmektedirler. Bununla birlikte PH-HKB'nin demans gelişimini tahmin edebileceği, çünkü bu hastalar uzun dönemde izlendiklerinde %80'e kadar yakın bir bölümünde demans geliştiği bildirilmektedir Parkinson hastalarında ön planda yürütücü işlev bozukluğu, dikkatte ve görsel mekansal işlevlerde bozulmanın görüldüğü kognitif etilenmenin yanında apati, yüz ifade tanıma bozukluğu, aleksitimi gibi belirtiler de eşlik edebilir. Çalışmamızda PH'larında yüz tanımanın etkilenip etkilenmediği araştırılmıştır. Bu amaçla çalışmamıza Birleşik Krallık Parkinson Hastalığı Beyin Bankası Klinik tanı kriterlerine göre PH tanısı alan 25 hasta dahil edilmiştir. Hastaların sosyodemografik özellikleri kaydedilmiştir. Hastalara Benton yüz tanıma testi (BYTT), geriatrik depresyon ölçeği (GDÖ) ve klinik demans evreleme ölçeği (KDEÖ) uygulanmıştır. Yaş ortalaması 69.92 ± 10.54'tü. Hasta grubumuz 10 kadın (%40) ve 15 erkek (%60)'ten oluşmaktaydı. BYTT sonuçlarına göre 12 hasta normaldi. Bununla birlikte 6 hastada sınır düzeyde, 1 hastada hafif, 1 hastada orta ve 5 hastada ağır düzeyde yüz tanıma bozulmuştu. GDÖ sonuçları değerlendirildiğinde ise 8 hastada kesin depresyon ve 5 hastada muhtemel depresyon saptandı. Hastalarımızın 6'sında demans saptanmadı. 12 hastada evre 0.5, 2 hastada evre 1, 4 hastada evre 2 ve 1 hastada evre 3 demans saptandı. Evre 3 demans olan hastamızda aynı zamanda ağır düzeyde yüz tanıma bozulmuştu. Hastaların yüz tanımalarındaki bozulma ile kognitif bozulmaları arasında ciddi bir korelasyon vardı. Buna ek olarak yüz tanımanın ağır düzeyde bozulduğu 5 hastanın 3'ünde kesin depresyon, 2'sinde muhtemel deprsyon saptandı. Çalışmamızda yüz tanımadaki bozulmanın PH ile ilişkili kognitif bozulmanın bir komponenti olduğu görülmüştür. Aynı zamanda bu durum depresyonun ve demansın şiddetiyle de ilişkilendirilmiştir. Çalışmamızın hasta sayısı çok azdır. Gelecekte yapılacak nörogörüntüleme destekli geniş çaplı araştırmalar bu konuya ışık tutacaktır.

Anahtar kelimeler: *Parkinson hastalığı, non motor semptomlar, kognitif bozulma, yüz tanıma*

FACE RECOGNITION IN PARKINSON'S PATIENTS AND RELATIONSHIP WITH DEPRESSION AND COGNITIVE IMPAIRMENT

Abstract

Parkinson's disease (PD) is a chronic, slowly progressive disease that usually starts in the 50-60 age range. Cardinal motor findings are tremor (4-6 Hz), rigidity (gear wheel), akinesia, bradykinesia, postural insitability. However, non motor findings that cause disability as much as the motor symptoms of the disease are cognitive / neuropsychiatric disorders, autonomic disorders, pain and sensory disorders, cramps, pain, paresthesia / dysesthesia, olfactory dysfunction and seboroid dermatitis. Dementia, depression, anxiety, panic attacks, bradyphrenia, sleep disorders, psychosis due to dopaminergic treatment, tiredness may be seen as cognitive / neuropsychiatric disorders. Mild cognitive impairment in PD (PD-MCI) is quite common. 27% of Parkinson's patients are at a time to meet the PH-MCI criteria. However, it is reported that PH-MCI can predict dementia development



because these patients develop dementia in up to 80% of patients when observed in the long term. In Parkinson's disease, frontal executive dysfunction, apathy, facial as well as cognitive impairment, impaired speech recognition, and alexithymia. In our study, we investigated whether facial recognition in PH was affected. For this purpose, 25 patients with PH were included according to the clinical diagnosis criteria of the UK Parkinson's disease Brain Bank. Sociodemographic characteristics of the patients were recorded. Benton facial recognition test (BFRT), Geriatric Depression Scale (GDS) and Clinical Dementia Staging Scale (CDS) were applied. The average age was 69.92 ± 10.54 . Our patient group consisted of 10 women (40%) and 15 men (60%). According to BFRT results, 12 patients were normal. However, face recognition in 6 patients were severe at borderline, 1 patient was mild, 1 patient was moderate and 5 patients were severely impaired. When the results of the GDS were evaluated, definite depression was found in 8 patients and possible depression in 5 patients. No dementia was detected in 6 of our patients. Twelve patients had stage 0.5, 2 patients had stage 1, 4 patients had stage 2, and 1 patient had stage 3 dementia. In our patient with stage 3 dementia, facial recognition was severely impaired at the same time. There was a significant correlation between the deterioration of the facial recognition of the patients and the cognitive impairments. In addition, 5 of the 5 patients whose face definition were severely impaired had definite depression in 3, and probable depression in 2. In our study, it was seen that the facial recognition impairment was a component of cognitive impairment associated with PD. At the same time, this condition was also associated with the severity of depression and dementia. The number of patients in our study is very small. Future wide-ranging research supported by neuroimaging will shed light on this issue.

Keywords: *Parkinson disease, non motor symptoms, cognitive impairment, facial recognition*



GÖÇ SÜRECİNDE HEMŞİRELİK YAKLAŞIMI

Öğr. Gör. Zeynep Arabacı¹, Doç. Dr. Melek Ardahan²

¹ Kastamonu Üniversitesi, Kastamonu, Türkiye

arabacizeynep@hotmail.com

² Ege Üniversitesi, Hemşirelik Fakültesi, İzmir, Türkiye

melekardahan@hotmail.com

Özet

Göç, tanımlanması zor bir olay olmakla birlikte, yerleşim yerini genellikle en az altı aylığına değiştirme amacıyla (kalıcı olarak) yapılan fiziksel çabadır. Göçler gönüllü ya da zorlanmış olabilirler. Farklı türdeki göçler, sağlık düzeyi, sağlık davranışları ve sağlık hizmeti kullanımı üzerinde etkilidir. Örneğin göç eden kişiler gidilen yerdeki enfeksiyonlar, paraziter hastalıklar, kazalardan daha fazla etkilenirler. Göç eden kişiler geldikleri yöredeki bulaşıcı hastalıkları beraberinde taşıyarak göçü alan yörede salgınlara neden olabilirler. Göç süreci bedensel ve zihinsel sağlığı etkiler. Bu süreci yaşayan yetişkin, genç, çocuk, kadın, erkek, yaşlı için sarsıcı bir deneyim olma riskini taşımakta ve tüm bireyler farklı düzeylerde ve farklı yönlerde de olsa bu süreçten etkilenmektedir. Hemşirelerin göç sürecinden etkilenen bireylerin yanında olması ve onlara destek vermesi gerekmektedir.

Göçmen kadınları korumak için hemşire seks ticareti içinde olan kadını tanımlamalıdır, bu konularda sağlık personelinin eğitilmesi ve bilgilendirilmesi gerekmektedir, klinikler ve politikalar sağlık bakımı kullanımındaki engelleri ortadan kaldırmalı özellikle göçmen bürosuna kayıtlı olmayan kadınlara yardım edilmelidir. Sağlık personeli kayıtsız göçmen kadınların sağlık problemleri konusunda bilgilendirilmelidir. Göç ile gelen bu yeni toplulukların özellikleri sağlık personeli tarafından bilinmesi ve ihtiyaçları olan sağlık bakım desteklerinin sağlanması gereklidir. Göçmen kadınların dil problemi çözümlenmeli, sosyal güvencelerinin olması sağlanmalıdır.

Hemşireler, göçe maruz kalan çocukların sağlıklarının geliştirilmesinde kronik ve bulaşıcı hastalıklar konusunda eğitimler ile desteklemeli, çocukların temel insanı hakları konusunda savunucu olmalı, büyüme gelişme süreçlerini takip etmeli, güvenli oyun alanları sağlayabilmeli, toplumda göçün çocuk ve aile için etkileri konusunda farkındalığını artırarak, kişilerle iletişim kurmalarını sağlamalı ve toplumun önyargılarını gidermeye çalışmalıdır. Sağlıklı aile ilişkilerine yönelik eğitimler düzenlemeli, anne ve babaları çocukların büyüme gelişme süreçleri ile ilgili sürekli eğitmeli ve ailede şiddetin azaltılmasına rehberlik etmelidir. Hemşireler çocuk hakları savunucusu olarak göçmen çocuklara yönelik geliştirilen politikalarda söz sahibi olmalıdırlar

Yaşlılık süreci ile beraber kişiler, bakıma muhtaçlık, sağlık, düşük gelir düzeyi, yalnızlık, ekonomik ve sosyal kaynaklara ulaşmada zorluklar gibi birçok noktada sıkıntı yaşamaya başlamaktadırlar. Göç süreci içinde yaşlıların özellikle çocuklarının kırdan kente göçmesi ile beraber yalnız kalmaya başladıkları ve bu sıkıntıları daha yoğun yaşadıkları görülmektedir. Hemşirelerin göç sürecinin yoğun yaşandığı bölgelerde desteğe ihtiyaç duyan yaşlılar için hemşirelik rollerini aktif olarak gerçekleştirmesi beklenmektedir.

Anahtar Kelimeler: Göç, Hemşirelik, Sağlık

NURSING APPROACH IN MIGRATION

Abstract



Immigration is a physical effort that is (permanently) done with the aim of changing the settlement to a minimum of six months' duration, with a difficult to define event. Migrations can be voluntary or forced. Different types of migrations are influential on health level, health behavior and health care utilization. For example, migrants are more affected by infections, parasitic diseases, accidents at the place where they are going. Migrants can cause outbreaks in areas where they have migrated by carrying infectious diseases in the area where they come from. Immigration process affects physical and mental health. This process carries the risk of being a shaky experience for the living adult, the young, the child, the woman, the man and the elderly, and all the individuals are affected by this process at different levels and in different directions. Nurses need to be in front of and support the affected individuals.

In order to protect migrant women, the nurse should identify the woman who is in the sex trade, educating and informing the health personnel, clinics and policies should lift the obstacles to the use of health care, especially those not registered to the immigration bureau. Health personnel should be informed about unhealthy migrant women's health problems. The characteristics of these new communities that come with migration need to be known by the health personnel and provide the necessary health care support. The language problem of immigrant women must be resolved and the social security must be provided.

Nurses should be involved in the development of children's health in order to support children with chronic and contagious illnesses, to be advocates for basic human rights, to follow the growth and development processes, to provide safe playgrounds, to raise awareness of children's and families' and strive to overcome the prejudices of society. They should organize trainings for healthy family relationships, educate parents about the growth and development of children, and guide them to reduce violence in the family. Nurses should have a say in policies developed for immigrant children as children's rights advocates.

Along with the elderly process, people are beginning to suffer from problems such as need for care, health, low income, loneliness, and difficulties in reaching economic and social resources. In migration process, it is seen that elderly people especially come to lonely with the immigration of their children from the village to the city and these troubles live more intensely. It is expected that nurses will actively perform their nursing roles for the elderly who need support in areas where immigration is intense.

Key words: *Migration, Nursing, Health*



HEMŞİRELİK ÖĞRENCİLERİNİN MARUZ KALDIKLARI MOBBİNG DAVRANIŞLARI

Doç. Dr. Melek Ardahan¹, Öğr. Gör. Zeynep Arabacı², Hemşire Nesrin Turan¹, Hemşire Sürkün Kaban¹, Hemşire Ayşe Arslan¹

¹ Ege Üniversitesi, Hemşirelik Fakültesi, İzmir, Türkiye

melekardahan@hotmail.com

² Kastamonu Üniversitesi, Kastamonu, Türkiye

arabacizeynep@hotmail.com

Özet

Giriş: Mobbingin insan psikolojisinde etkisi büyüktür. Mobbinge maruz kalanların iş verimliği ve motivasyonunda düşüş görülmektedir. Bir öğrenci ya da yeni hemşire bir birime girdiğinde, farkında olmadan şiddet davranışları için ana hedef durumuna gelebilir. Sağlık sektörü, göz ardı edilmeyecek oranda mobbing olaylarının yaşandığı alan olarak görülmektedir.

Amaç: Araştırma 2. 3. ve 4. sınıf hemşirelik öğrencilerinin maruz kaldıkları mobbing davranışlarını belirlemek amacı ile yapılmıştır.

Gereç yöntem: Tanımlayıcı araştırmanın evrenini bir tıp fakültesi hastanesinde uygulamaya çıkan 2, 3. ve 4. sınıf hemşirelik öğrencileri oluşturmaktadır. Araştırmanın örneklemine 2. sınıftan 72, 3. sınıftan 117, 4. sınıftan 97 kişi toplam 286 öğrenci dahil edilmiştir. Araştırma verileri “birey tanıtıcı formu” (17 madde) ve İşyeri Zorbalığı Ölçeğinden (22 madde) yararlanılarak toplanmıştır. Anket formu, 2., 3. ve 4. sınıf hemşirelik öğrencileri tarafından doldurulmuştur ve bir saat sonra araştırmacı tarafından geri alınmıştır. Verilerin analizi sayı ve yüzde dağılımlar ile yapılmıştır.

Bulgular: Elde edilen veriler incelendiğinde; 2. ve 3. sınıfların hemşirelik bölümünü istemeyerek seçtiği, 4. sınıfların hemşirelik bölümünü isteyerek seçtiği belirlenmiştir. Uygulamaya çıkan öğrencilerden 2. ve 3. sınıf öğrencilerinin büyük çoğunun mobbinge uğramadığı, 4.sınıf öğrencilerinin ise mobbinge uğradığı saptanmıştır. Mobbingin en fazla hemşire ve öğretmen tarafından uygulandığı belirlenmiştir. Bunun yanında sınıf arkadaşları, doktor ve personel tarafından da mobbing uygulandığı görülmektedir. İkinci ve 3.sınıfların yaklaşık dörtte biri 4. sınıfların ise yarısından fazlasının klinik çalışma alanında zorlanma yaşadığı saptanmıştır. Klinik çalışma alanında zorlanma yaşamının sebepleri; hemşire odalarının darlığı, hemşireler ile iletişim, görev dağılımı ve ilaç hazırlanması olarak ifade edilmiştir. Araştırma sonuçlarına göre işyeri zorbalığı yaşama durumuna 2.sınıf öğrencilerinin %81.9’u, 3. sınıf öğrencilerinin %84.6’sı, 4. sınıf öğrencilerinin %68’i “hayır” yanıtını vermiştir. Bununla birlikte en sık karşılaşılan işyeri zorbalığı davranışını; 2.sınıf öğrencilerinin %54.2’si, 3.sınıf öğrencilerinin %56.4’ü, 4.sınıf öğrencilerinin %54.6’sı “dikkate alınmama” olarak ifade etmiştir. Bağırılma davranışıyla 2.sınıf öğrencilerinin %38.9’u, 3.sınıf öğrencilerinin %40.2’si, 4.sınıf öğrencilerinin %27.8’i karşılaşmıştır.

Sonuç:Öğrencilerin mobbing davranışı ile karşılaştıkları, genellikle hemşire ve öğretmenlerinden mobbing gördükleri belirlenmiştir. Yeteneklerinin çok altında kalan işler verilmesi ve yaptıkları hataların tekrar tekrar hatırlatılması, üstesinden gelebileceklerinden fazla iş yüklenmesi, yaptıkları işlerin ve çabalarının ısrarla eleştirilmesi ve yakınlaşmaya çalıştıklarında görmezden gelinmeleri ya da düşmanca tavırlarla karşılaşmaları gibi davranışlarla her gün karşılaştıkları saptanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Mobbing, Hemşire, İşyeri zorbalığı



MOBBING BEHAVIORS EXPOSED TO NURSING STUDENTS

Abstract

Introduction: Mobbing is great in human psychology. Workers' productivity and motivation of mobbingers are decreasing. When a student or new nurse arrives, a student may unwittingly arrive at the main target for violent behavior. The health sector is seen as the area where mobbing incidents happen. Objective: The study was conducted with 2nd, 3rd and 4th grade nursing students to determine their exposure to the 4th year nursing students. Material method: Descriptive research is composed of 2, 3 and 4th grade nursing students who applied the universe of the research in a medical faculty hospital. A total of 286 students were included in the sample of the study, 72 in the second, 117 in the third, 97 in the fourth. The research data were collected using the "person identification form" (17 items) and the Workplace Bullying Scale (22 items). The questionnaire was completed by the 2nd, 3rd and 4th nursing students and was withdrawn by the investigator after one hour. The analysis of the data was made by number and percentage distributions. When the obtained data are examined; It was determined that the 2nd and 3rd classes chose the nursing department inadvertently and the 4th classes voluntarily selected the nursing department. Most of the students who applied did not undergo mobbing, and 4th grade students were mobbing. It has been determined that mobbing is applied by the nurse and teacher at maximum. In addition, classmates, doctors and staff also seem to have applied mobbing. About one fourth of the second and third grades more than half of the fourth grades were found to be experiencing difficulties in the clinical field. The reasons for experiencing difficulties in the field of clinical practice are; the narrowness of nursing rooms, communication with nurses, distribution of duties and preparation of medicines. According to the results of the research, 81.9% of 2nd grade students, 84.6% of third grade students and 68% of 4th grade students answered "no" to workplace bullying. The most common workplace bullying behavior, however, 54.2% of grade 2 students, 56.4% of grade 3 students and 54.6% of grade 4 students were "not taken into consideration". 38.9% of 2nd year students, 40.2% of 3rd year students and 27.8% of 4th year students were encountered with their shouting behaviors. Conclusion: It has been determined that students encounter mobbing behaviors, often see mobbing from nurses and teachers. It has been found that they meet daily with much less than their talents, with repeated reminders of mistakes they make, with more work to do than they can, with insistent criticism of their work and efforts, and ignorance or hostile attitudes.

Key words: *Mobbing, Nurse, Workplace bullying*



PES PLANUSLU GENÇ ERİŞKİN BİREYLERDE STABİLİTE LİMİTLERİNİN İNCELENMESİ

Fizyoterapist Zeynep GÜNER¹, Dr. Öğretim Üyesi Ertuğrul DEMİRDEL²

Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon
Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye

zeynep.guner.92@gmail.com

Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon
Bölümü, Ankara, Türkiye

ertudemirdel@yahoo.com

Özet

Bu çalışmanın amacı pes planuslu bireylerde stabilite limitlerinin incelenmesidir. Çalışmaya uygulanacak testleri tamamlayabilecek zihinsel ve fiziksel aktivite düzeyinde, pes planusu olan 31, pes planusu olmayan 20 olmak üzere toplam 51 sağlıklı genç erişkin birey dahil edildi. Bireylerin tanımlayıcı özellikleri kaydedildi. Pes planus değerlendirmesi için; naviküler düşme testi uygulandı. Ağırlıklı ve ağırlıksız ölçüm sonuçları arasındaki farkın 10mm ve üzerinde olduğu bireyler pes planuslu olarak kabul edildi. Bireylerin stabilite limitleri değerlendirmesinde Tecnobody Prokin izokinetik denge cihazı kullanıldı. Pes planusu olan ve olmayan bireylerin stabilite limitleri arasında fark olup olmadığı Mann-Whitney U Testi ile incelendi. Anlamlılık düzeyi $p < 0,05$ kabul edildi. Bireylerin demografik verileri incelendiğinde yaş ortalamasının $21,10 \pm 3,34$ yıl, vücut kütle indeksi ortalamasının ise $22,67 \pm 3,99$ kg/m² olduğu bulundu. Pes planusu olan bireylerde stabilite limiti değerinin $83,21 \pm 8,80$, pes planusu olmayan bireyler de ise bu değer $68,80 \pm 26,15$ olduğu belirlendi. Bu sonuçlara pes planusu olan ve olmayan bireyler arasında stabilite limitleri açısından anlamlı bir fark olduğu belirlendi ($p < 0,01$). Sonuç olarak pes planuslu bireylerde medial arktaki biyomekanik disfonksiyona bağlı gelişebilen denge probleminin stabilizasyonu anlamlı derecede etkilendiği görüldü. Pes planusun unilateral ve bilateral olarak sınıflandırıldığı ve farklı pes planus şiddetine sahip bireylerde yapılacak ölçümlerle, farklı sonuçlar elde edilebilir.

Anahtar Kelimeler : *Pes Planus, Stabilite Limiti, Denge*

INVESTIGATION OF STABILITY LIMITS IN PES PLANUS YOUNG ADULT INDIVIDUALS

Abstract

The aim of this study is to examine the stability limits in pes planus individuals. A total of 51 healthy young adults were included in the mental and physical activity level, including 31 pes planus and 20 non-pes planus, which could complete the tests to be applied to the study. The descriptive properties of individuals have been recorded. For Pes planus evaluation; navicular drop test was applied. Individuals with a difference of 10 mm or more between the weighted and unweighted measurement results were considered pes planus. The Tecnobody Prokin isokinetic balance device was used to assess the stability limits of individuals. Whether or not there is a difference between the stability limits of individuals with and without Pes planus was examined using the Mann-Whitney U Test. Significance level was accepted as $p < 0,05$. When the demographic data of the individuals were examined, it was found that the mean age was $21,10 \pm 3,34$ years and the mean body mass index was $22,67 \pm 3,99$ kg / m². It was determined that the stability limit value was $83,21 \pm 8,80$ in the patients with pes planus and $68,80 \pm 26,15$ in the patients without pes planus. There was a significant difference between these results in terms of stability limits between pes planus and nonpuscular individuals ($p < 0,01$). In conclusion, it is seen that the problem of balance due to the



biomechanical dysfunction in the medial arc can affect the stabilization significantly. Different results can be obtained with measures to be made in individuals who are classified unilaterally and bilaterally and whose pes planus has different pes planus severity.

Key words: *Pes Planus, Stability Limit, Balance*



SOSYAL VE BEŞERİ BİLİMLER / SOCIAL AND HUMAN SCIENCES

SOSYAL VE BEŞERİ BİLİMLER
SOCIAL AND HUMAN SCIENCES



AYDER TURİZM BÖLGESİNE GELEN TURİSTLERİN HARCAMA DAVRANIŞLARININ ANALİZİ

Ali Rıza SANDALCILAR², Recep Ali ÇAKIR³

²Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, İktisat / İktisadi Gelişme ve Uluslararası İktisat, Rize, Türkiye,

aliriza.sandalcilar@erdogan.edu.tr

³Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İktisat Anabilim Dalı,

racakir@ormansu.gov.tr

Özet

Literatürde turizm kavramı çok farklı şekillerde tanımlanmıştır. Yıldız (2011)'de turizm, insanlar, sürekli yaşadıkları yerlerden geçici sürelerle ayrılarak başka ülke veya bölgelere gitmekte ve buralarda gezip-görme, dinlenme, eğlenme, öğrenme gibi psikolojik ve sosyokültürel ihtiyaçlarını karşılamak şeklinde tanımlanmaktadır. Turizm çok karmaşık ve dinamik bir kavramdır. Bu nedenle turizmi basit bir şekilde anlatmak güçtür. Cohen'e (1979) göre turizm; belirli bir yeri tatil, eğlence, arkadaş ve aile ziyareti, spor, dinlenme, tur gibi boş zaman faaliyeti için ziyaret etmektir. Ancak turizm büyük oranda boş zamanlarda ortaya çıkmasına rağmen, işi de içeren bir kavramdır. Dünya Turizm Örgütü (WTO) turizmi; "Kişilerin ikamet ettiği yer dışındaki bir yere bir yılı aşmamak üzere, boş zaman değerlendirme, iş veya diğer benzeri amaçlarla yaptıkları seyahat ve konaklama aktiviteleri" olarak tanımlamaktadır (Özdemir, 2017: 1). Bölgesel kalkınma, bölgenin kendine ait kaynaklarının harekete geçirilmesi, girişimciliğin teşvik edilmesiyle, bölgenin gelir ve istihdam düzeyinin artırılması ve hayat kalitesinin iyileştirilmesi olarak tanımlanabilir. Bir başka tanıma göre bölgesel kalkınma, bir bölgedeki gelir artışlarına ilaveten sosyo-ekonomik yapının da değiştirilmesidir (Kaya, 2009:23). Turizm bir ülkenin ekonomik yönden kalkınması ve darboğazlardan kurtulması için etkili bir çıkış kapısı olabilir. Turizm fabrika kurmadan, üretim maliyetine ve ihracata konu olmadan döviz girdisi sağlayan, istihdam sağlayarak işsizliği azaltan ve birçok sektörü harekete geçiren dinamik bir sektördür. Kırsallar ve bölgelerin kalkınmasının dinamiklerinden tarım ve hayvancılığın yanında tarih, kültür ve doğal güzellikler yönünden turizme elverişli olan bölgelerde turizmin kalkınmada önemli bir seçenek olarak öne çıktığı söylenebilir.

Çalışmanın temel amacı Rize Ayder Turizm bölgesine gelen ziyaretçilerin harcama davranışları tespit etmek; bölge ekonomisine yapacakları katkıları analiz etmektir. Bölgeye gelen ziyaretçilerin bölge ekonomisine katkıları ve bölgesel kalkınmaya etkilerinin tespitinde yüzyüze görüşme ve anket yöntemi kullanılmıştır. Çalışmanın örneklem grubunu konaklamalı olarak bölgeye gelen 200 kişiden oluşmaktadır. Bu kapsamda anket yöntemiyle oluşturulan veri seti SPSS 23.0 istatistik programı yardımıyla analizlere tabi tutulmuş, değişkenlerin frekansları ve yüzde dağılımları tespit edilmiş, elde edilen sonuçlar grafikler yardımıyla ortaya konulmaya çalışılmıştır. Analiz sunucunda ziyaretçilerin günlük ortalama konaklama harcamalarının 202,63 TL; yiyecek-içecek harcamalarının günlük ortalama 55,25 TL; alışveriş/hediye eşya, kaplıca ve aktivite harcama toplamının 53,85 TL olduğu tespit edilmiştir. Buna göre konaklamalı gelen turistlerin Ayder turizm bölgesinde günlük ortalama toplam harcamaları 311,73 TL dir.

Anahtar Kelimeler: Bölgesel Kalkınma, Turizm, Rize, Ayder Turizm Bölgesi

Bu çalışma Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinatörlüğü birimince desteklenmiştir. Proje No: SYL-2018-832.



ANALYSIS OF SPENDING BEHAVIOR OF TOURISTS COMING TO AYDER TOURISM REGION

Abstract

The concept of tourism is described in many different forms in the literature. In Yildiz (2011), tourism is defined as people temporarily leaving places they live in and going to another country or region and meeting their psychological and sociocultural needs like sightseeing, resting, entertainment, learning. Tourism is a very complex and dynamic concept. For this reason, it is difficult to describe tourism in a simple way. According to Cohen (1979), tourism; a specific place to visit for leisure, leisure, friends and family visits, leisure activities such as sports, relaxation, tours. However, tourism is a concept that includes work, even though it appears in large numbers in leisure time. World Tourism Organization (WTO) tourism; "The travel and accommodation activities that they do for leisure or business purposes or for other similar purposes, not exceeding one year outside the place where the persons reside." (Özdemir, 2017: 1). Regional development can be defined as the mobilization of the region's own resources, the promotion of entrepreneurship, the increase of the income and employment level of the region and the improvement of the quality of life. According to another definition, regional development is the change of the socio-economic structure in addition to income increase in a region (Kaya, 2009: 23). Tourism can be an effective gateway for an economy to recover from the economic downturn and to get rid of the bottlenecks. Tourism is a dynamic sector that provides foreign currency entry without establishing a factory, cost of production and exportation, reducing unemployment by providing employment, and activating many sectors. From the dynamics of the development of rural areas and regions, it can be said that, besides agriculture and animal husbandry, tourism has come forward as an important option for development in regions that are suitable for tourism due to history, culture and natural beauties.

The main purpose of the study is to determine the expenditure behaviors of Rize Ayder Tourism Region; to analyze their contributions to the regional economy. Face to face interview and questionnaire method were used to determine the contribution of incoming visitors in Rize Ayder Tourism Region in order to identify the regional economy and the effects on regional development. The sample group of the study consists of 200 people as the total number of visitors. In this context, the data set created by the questionnaire method was analyzed with the help of SPSS 23.0 statistical program, frequencies and percent distributions of variables were determined and the results were tried to be presented with the help of graphics. According to the results of the analysis, tourists' daily expenditure is averagely 202,65 TL, daily food and beverage expenditure is averagely 55,25 TL, other expenditures such as daily shopping, souvenirs, spa and activities are averagely 53,85 TL, and their total daily expenditure amount is 311,75 TL on average.

Key Words: *Regional Development, Tourism, Ayder Tourism Region*



TÜRKİYE İLE BRICS ÜLKELERİ ARASINDAKİ TİCARETİN “ENDÜSTRİ-İÇİ TİCARET” VE “ENDÜSTRİLER-ARASI TİCARET” BAĞLAMINDA ANALİZİ

Doç. Dr. Ali Rıza SANDALCILAR¹, Arş. Gör. Tunahan HACIİMAMOĞLU²

¹ Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, İktisat / İktisadi Gelişme ve Uluslararası İktisat, Rize, Türkiye,

aliriza.sandalcilar@erdogan.edu.tr

² Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, İktisat / İktisadi Gelişme ve Uluslararası İktisat, Rize, Türkiye,

tunahan.haciimamoglu@erdogan.edu.tr

Özet

Bu çalışmanın amacı Türkiye'nin BRICS ülkeleri ile gerçekleştirdiği dış ticareti, endüstri-İçi ve endüstriler-arası ticaret bağlamında analiz etmektir. Çalışmada Türkiye ve BRICS ülkelerinin Standart Uluslararası Ticaret Sınıflandırması (SITC) yaklaşımına göre belirlenmiş dış ticaret verileri kullanılmıştır. İhracat, ithalat ve dış ticaret hacminden oluşan veriler 2007-2016 dönemini kapsamaktadır. SITC revizyon-3, basamak 1 ve 2'ye göre Grubel-Lloyd Endeksi kullanılmaktadır. Bu hesaplamalar ana ve alt sektörler düzeyinde gerçekleştirilerek Türkiye'nin BRICS ülkeleri ile endüstri-İçi ticaret değerlerine ulaşılmaktadır. Endüstri-İçi ticaret değerinin yorumlanmasında 0 ve 1 rakamları iki uç noktayı temsil etmektedir. Endüstri-İçi ticaret skorunun 0'a yaklaşması düşük endüstri-İçi ticarete, 1'e yaklaşması ise yüksek endüstri-İçi ticarete işaret etmektedir. Yüksek endüstri-İçi ticaret değeri, diğer faktörlerin sabit kabul edilmesi varsayımıyla söz konusu sektörde rekabet edilebilirliği ifade ederken, endüstriler-arası ticaret ise aynı varsayımlar altında ilgili sektörde uzun vadede bir rekabet ihtimalinin çok düşük olduğu anlamına gelmektedir.

Çalışmanın analiz sonuçları şu şekildedir: SITC ana mal grupları bağlamında canlı hayvanlar ve gıda maddeleri (0) ile akaryakıt hariç yenilmeyen hammaddeler (2) sektörlerinde Türkiye ile BRICS ülkeleri geneli arasında yüksek endüstri-İçi ticaretin olduğu tespit edilmiştir. Diğer bir ifade ile Türkiye'nin daha çok emek yoğun sektörlerde BRICS geneliyle yüksek endüstri-İçi ticaret gerçekleştirdiği sonucuna varılabilmektedir. Geriye kalan sektörlerde (0 ve 2. kodlu sektörler hariç) Türkiye ile BRICS ülkeleri geneli düşük endüstri-İçi ticaret yani endüstriler arası ticaret durumu söz konusudur. Türkiye ile BRICS ortalama endüstri-İçi ticaret değerleri ise ortalama 0,30 ile 0,50 rakamları arasında değişiklik göstermektedir. Bu değerler esas alındığında Türkiye ile BRICS ülkeleri genelinde endüstri-İçi ticaret değerlerinin düşük seviyelerde seyrettiğini söylemek mümkündür. Analiz sonuçları genel değerlendirmesi bağlamında Türkiye ile BRICS arasında ele alınan yıllar itibarıyla gerek ana mal grupları bazında endüstri-İçi ticaret düzeyi gerekse de ortalama endüstri-İçi ticaret düzeyinin yetersiz olduğu görülmektedir. Dolayısıyla Türkiye ile BRICS ülkeleri arasındaki endüstri-İçi ticaret rakamlarının yukarılara çekilmesinin rekabeti olumlu yönde etkileyeceği beklenmektedir. Ayrıca sonraki çalışmalarda Türkiye ve BRICS arasındaki dış ticaret, açıklanmış karşılaştırmalı üstünlük (AKÜ) hesaplaması yardımıyla ana mal grupları ve daha alt sektörlerce değerlendirmeye tabi tutulabilir.

Anahtar Kelimeler: *Türkiye, BRICS, Endüstri-İçi Ticaret, Dış Ticaret*

ANALYSIS OF THE TRADE BETWEEN TURKEY AND BRICS COUNTRIES IN THE CONTEXT OF INTRA-INDUSTRY AND INTER-INDUSTRY TRADE

Abstract

The aim of this study is to analyse Turkey's foreign trade with the BRICS countries in the context of intra-industry and inter-industry trade. In the study, the foreign trade data determined according to the approach of Standard International Trade Classification of Turkey and the BRICS countries (SITC)



are used. Data on exports, imports and foreign trade volume cover the period 2007-2016. The Grubel-Lloyd Index is used according to Standard International Trade Classification (SITC) revision-3, steps 1 and 2. With these calculations, values of Turkey's intra-trade with the BRICS countries which are performed in the main and sub sectors level of industry are reached. In the interpretation of the value of intra-industry trade, the numbers 0 and 1 represent two endpoints. Approaching the in-house trade score of 0 indicates low in-industry trade and approaching 1 indicates high in-house trade. While the value of high intra-industry trade implies competitiveness in the sector with the assumption that other factors are fixed, inter-industry trade means that the probability of a long-term competition in the relevant sector under the same assumptions is very low.

Analysis results of the study are as follows: SITC in the context of the main commodity groups live animals and foodstuffs (0) and non-edible raw materials, except fuels (2) sector have been identified as high intra-industry among the BRICS countries and Turkey. In other words, it can be concluded that the BRICS perform high intra-trade industry in general in intensive sectors where Turkey puts effort more. For the remaining sectors (excluding 0 and 2 coded sectors), general low intra-trade or inter-industry trade case in BRICS countries and Turkey is concerned. Average intra-industry trade values between BRICS and Turkey varies between 0.50 and 0.30. When these values are taken as a basis, it is possible to say that the intra-industry trade values in BRICS countries and Turkey remained at low levels generally. In the context of the overall evaluation of the analysis results, it is seen that the average intra-industry trade level is inadequate although there is a necessity of intra-industry trade level on the basis of the main commodity groups for the years between the BRICS countries and Turkey. Thus the withdrawal of intra-industry trade figures between the BRICS countries and Turkey to up is expected to affect the competition positively. The foreign trade between Turkey and the BRICS in subsequent studies may be subject to further evaluation with the help of revealed comparative advantages (RCA) calculations by the main commodity groups and sub-sectors.

Keywords: *Turkey, BRICS, Intra-Industry Trade, Foreign Trade*



DEĞERLER EĞİTİMİ VE YENİ MÜFREDAT

Anıl Sağlam¹,

¹ Gaziosmanpaşa Üniversitesi, İktisadi ve İdari Programlar, Tokat, Türkiye

anil.saglam@gop.edu.tr

Özet

Ortaçağ Avrupası'nda kilise temelli eğitimin amacı ahlaklı insan yetiştirmek ve ahlaklı bir toplum oluşturmakken bu surun Aydınlanma Çağı ile birlikte değişime uğramış, eğitimde bilimsel ve nesnel yaklaşımlar ve akademik becerilerin kazandırılması ön plana çıkmıştır. Bu dönemde din ve ahlak temelli değerlerin öğretilmesi eğitim programlarında var olmasına karşın ön plana geçememiştir. 19. yüzyıl başlarından itibaren ulus devletlerin eğitim politikalarında yer alan değerler eğitimi devletin ve toplumun ideolojisi ile ilişkilendirilmiştir. 20. Yüzyıla gelindiğinde değerler eğitiminin ayrımcılığa neden olduğu, ırk ve dine yönelik kutuplaşmaları artırdığı tartışılmıştır. Eğitim programları hazırlanırken içeriğin, öğretim yöntemlerinin ve amaçların hiçbir zaman bir felsefeden, değerden ve bir inançtan bağımsız olduğu düşünülemez. Eğitim programları toplumun ve bireyin kültürünü ve değerlerini içermek zorundadır. Eğitimin değerden arınık olduğunu düşünmek nafile bir çabadır. Devletin eğitim yoluyla bireye kazandırmayı amaçladığı bilgi, beceri ve tutumlar eğitim programlarını resmi ve ideolojik bir belge haline getirmiştir. Bu belge yani eğitim programları aslında başlı başına bir değerler bütünüdür. Programlarda yer almayan konular ile bilgi ve beceriler de aslında neyin değer olduğu ile ilgilidir. “Hangi bilgi öğretilmeye değer ve önemli?” sorusu hangi bilginin programda yer alıp almayacağını göstermektedir. Bu nedenle öğretilmeyen değerlerin de değerler eğitimi incelemeleri içerisinde yer alması gerekmektedir. Değerler konusu felsefenin en önemli ve tartışmalı konularından biridir. Fakat konunun Türk Eğitim Sistemi içerisinde ele alınış şeklinin felsefi anlamdaki değerler konusu ile uzaktan yakından ilgisi yoktur. Türkiye’de değerler konusu ahlaki, kültürel, geleneksel ya da dini değerlere dayalı bir kurallar bütünüdür. Bu çalışmanın amacı, Türk Eğitim Sistemi’nde 2015 yılından itibaren Milli Eğitim Bakanlığı’nca yoğunlaştırılan değerler eğitiminin içeriğini ve uygulanmasını araştırmaktır. Müfredatta yoğun bir şekilde yer alan değerler eğitimi ile aslında düşünmeden itaat eden, sorgulamadan kabullenen, öğrenmeden dayatılanı uygulamaya çalışan bir nesil yetiştirilmekte ve sorgulamaya, eleştirel düşünmeye, birlikte öğrenmeye ve keşfetmeye dayalı eğitim algısından hızla uzaklaşmaktadır. Çalışma değerler eğitimi, değerleri dayatmak değil sorgulamak anlamına gelen “değerlerin eleştirel eğitimi” bağlamında ele alacak ve müfredat ile verilmeye çalışılan değerler eğitimi nasıl, nasıl olmalı tartışmasıyla yürütecektir.

Anahtar Kelimeler: *Değer, Değerler Eğitimi, Yeni Müfredat*

VALUES EDUCATION AND NEW CURRICULUM

Abstract

In medieval Europe, church-based education is aimed at bringing up scientific and objective approaches and academic skills in education, which has changed with this Age of the Age of Enlightenment. Teaching religion and morality based values in this period has not existed in the foreground although it exists in educational programs. Since the early 19th century, values in education policies of nation states have been associated with the ideology of the state and society. It is argued that when the 20th century came, education of values led to discrimination, raising the polarities towards race and religion. While training programs are being prepared, it can not be assumed that content, teaching methods and goals have never been independent of philosophy, value and belief. Educational programs have to include the cultures and values of the community and the individual. It is a vain effort to think that education is free from value. The knowledge, skills and attitudes the State intends to give to the individual through education have made the educational programs an official and ideological document. This document, education programs, is in fact an



integral whole. The subjects and knowledge and skills that are not included in the programs are actually about what is worth. The question "What knowledge is important and important to teach?" shows which information will take place in the program. For this reason, untrained values should be included in the values education studies. Values are one of the most important and controversial topics of philosophy. However, it is not closely related to the philosophical values of the way the subject is dealt with in the Turkish Education System. In Turkey, moral values issues, cultural, is a set of rules based on traditional or religious values. The purpose of this study is to investigate the content and implementation of the education of values intensified in the Turkish Education System by the Ministry of National Education since 2015. In the curriculum, the intensely educated values educate a generation that actually obeys without thinking, embraces without question, implements a learning imposed practice, and is quickly distracted from the perception of education based on inquiry, critical thinking, co-learning and exploration. Work values education will be treated in the context of "critical education of values", which means inquiry, rather than imposing values, and how the curriculum and the values that are tried to be taught will be taught, how it should be studied.

Keywords: *Value, Values Education, Curriculum*



MESLEK LİSELERİNİN EĞİTİM HAKKI BAĞLAMINDA İNCELENMESİ

Anıl Sağlam

Gaziosmanpaşa Üniversitesi, İktisadi ve İdari Programlar, Tokat, Türkiye

anil.saglam@gop.edu.tr

Özet

Meslek Liselerinde verilen eğitimin bütünlüklü olup olmadığı tartışmaları meslek liselerinin sayıca artması ile tartışılmaya başlanan konulardan biridir. Mesleki eğitimin kaynağını çıraklık eğitimi oluşturmakta ve bu eğitimin temeli Cumhuriyet öncesi sürece dayanmaktadır. Planlı dönemde ise ekonominin insangücü ihtiyacını karşılamak için sanayi ile işbirliği içinde çalışan mesleki ve teknik liselere önem verilmiş, mesleki eğitim genel eğitime öncelikli tutulmuştur. Kalkınma planlarında da görülmektedir ki okullaşma oranları bağlamında incelendiğinde meslek-teknik liselerin okullaşma oran hedefi %65, genel nitelikli liselerin %35 oranında öğrenciye sahip olması hedefi şaşırtıcıdır. Mesleki ve teknik liseler ile imam hatip liselerinin okullaşma oranının genel liselerin okullaşma oranını geçtiği görülmektedir. Meslek liselerinde öğrenim gören öğrencilerin aldıkları eğitimin bütünlüklü olmadığı, verilen eğitimin sadece beceri kazandırma amaçlı olarak kol emeğini öne çıkarıp akademik yeterlikleri arka plana atan, önemsemeyen ve hatta dışlayan bir eğitim olduğunu söylemek yanlış olmaz. İnsanların işe, istihdama yönelik ihtiyaçlarını ivedilikle sağladığı düşünülen meslek liseleri için bugün aynı şeyi söylemek neredeyse imkansızdır çünkü meslek liselerinin istihdamla olan bağı “işletmelerde beceri eğitimi” adı altında uygulanan uygulama nedeniyle kesilmiştir. Bu uygulama ile öğrenciler iş yerlerinde ucuz işgücü olarak gerçek işçilerin yaptıkları işleri yapmakta ve asgari ücretin üçte biri oranında bir ücret almakta ve bu ücretinde bir kısmı 6764 sayılı kanun ile devlet tarafından ödenmektedir. Meslek lisesi öğrencilerinin hangi toplumsal kesimden geldiklerine bakıldığında bu öğrencilerin ağırlıklı olarak düşük gelirli ve yoksul ailelerin çocukları oldukları görülmektedir. Dolayısıyla işletmelerde beceri eğitimi adıyla aslında çocuk işçi çalıştırılmasını yasallaştıran bu uygulama ile elde ettikleri gelir bu aileler için az da olsa önemlidir. Fakat aldıkları eğitimin özneleşmelerine, demokratik bir toplumun üyesi olabilmelerine ve kendi yaşamları üzerinde söz söyleme hakkına sahip olabilmelerine katkı sağladığı savunulamaz. Akademik becerilerin göz ardı edildiği mesleki eğitim çocuğun edebiyat, matematik, fen bilimleri gibi alanlardan iş becerisine kaydığı ve bireyi bütünlüklü olarak geliştirmeyi hedeflemeyip sadece piyasanın ihtiyaçları doğrultusunda yetiştirmeyi amaçlayan bir eğitimidir. İnsan, birey ve kendileri olmalarını amaçlamayan eğitim işverenin insangücü ihtiyacını karşılamayı hedeflemektedir. Bu durum eğitim hakkına, eşitlik, adalet gibi temel insanlık değerleriyle bağdaşmayan, toplumsal eşitsizlikleri yeniden üreten bir yaklaşımdır. Yalnızca sosyo ekonomik durumu iyi olan, en çalışanların ve zekilerin belli birey eğitim olanağından yararlandığı toplumun geri kalan kesiminin ise mesleki, dini, teknik eğitime yönlendirildiği bir eğitim sistemi eşitsizlikleri yeniden üretmekten başka bir şey yapmamaktadır. Bu çalışma meslek liselerinde öğrenim gören öğrencilerin bütünlüklü eğitim hakkından ne ölçüde yararlanabildiklerini görünür kılmaya çalışmakta ve meslek liselerinin aslında eşitsizlikleri nasıl yeniden üretmek öğrencilerin kendi yaşamlarına dair yapmaları gereken tercih haklarını hiçe saydığını göstermeyi amaçlamaktadır.

Anahtar Kelimeler: *Eğitim hakkı, Mesleki Eğitim, Bütünlüklü eğitim*

EXAMINATION OF OCCUPATIONAL HIGH SCHOOLS IN THE CONTEXT OF EDUCATION RIGHT

Abstract

The debate about whether or not the education given in high schools is complete is one of the topics that are being discussed with the increasing number of vocational high schools. The source of vocational training is apprenticeship education and this training is based on the pre-Republican



process. In the planned period, vocational and technical high schools, which work in cooperation with the industry, are given importance in order to meet the humanitarian needs of the economy, vocational education is given priority in general education. It is also seen in the development plans that when the schooling rates are examined in connection, it is surprising that the aim of the vocational-technical high school is to have a student ratio of 65% for the schooling ratio target and 35% for the general high school. It is observed that the ratio of vocational and technical high schools and imam preachers' schooling exceeds the general high school enrollment rate. It is not wrong to say that the education of the students in the vocational high schools is not complete and that the education given is a training that emphasizes the abilities of the elderly and assigns, ignores and even excludes academic competences. Today, it is almost impossible to say the same thing for vocational high schools where people are urgently needed for employment, because the link between vocational high schools and employment has been cut off because of the practice called "skill training in enterprises". With this practice, students work as cheap labor in their place of work and they pay a fee of one third of the minimum wage and part of this wage is paid by the state with the Law No. 6764. It is seen that these students are mainly children of low income and poor families when they are looking at the social segments of the vocational high school students. Therefore, the income that they earn through this practice, which in fact employs child labor in the name of skills training in the enterprises, is of little importance for these families. But it can not be argued that education they receive contributes to their subjectivism, their membership in a democratic society, and their right to speak on their own lives. Vocational education in which the academic skills are overlooked is a training aimed at educating the child not only in the fields of literature, mathematics and science but also in the development of the market and not in developing the individual as a whole. It aims to meet the humanitarian need of the educational employer who does not intend to be an individual, an individual, and themselves. This is an approach that recreates social inequalities that are incompatible with basic human values such as equality and justice. A system of education in which only the socio-economic status is good, the rest of the society in which the hard-working and the aristocrats benefit from particular education, is oriented to vocational, religious and technical education, does nothing but reproduce the inequalities. The purpose of this study is to make it clear how far the students in vocational high schools can benefit from integrated education and how vocational high schools actually recreate inequalities so that students do not have the right to choose their own lives.

Keywords: *Education Right, Vocational Education, Integrated Education*



DİJİTAL MEDYADA KATILIMCI GAZETECİLİK: YURTTAŞ GAZETECİLİĞİ, VERİ GAZETECİLİĞİ VE BLOG GAZETECİLİĞİ

Aslıhan Ardıç Çobaner¹

¹ Mersin Üniversitesi, İletişim Fakültesi, Mersin, Türkiye

acobaner@gmail.com

Özet

20. yüzyılda enformasyon ve iletişim teknolojilerinde yaşanan gelişmeler beraberinde birçok sosyal değişmeye yol açmıştır. Yeni medya ya da yeni iletişim teknolojileri sonucunda gazeteciliğin geçirdiği değişimler gazeteciliğin geleneksel pratiklerini de önemli ölçüde etkilemiştir. Teknoloji merkezli bu değişimler içerisinde gazeteciliğin üretildiği, dağıtıldığı ve kullanıldığı biçimler dönüşmüştür. Bu değişimler içerisinde haberin üretiminde gazetecilik pratiklerinin önemli unsurlarından olan haber ve enformasyonun biçimi, haber kaynakları, gazete okuyucusu ve gazetecilerin çalışma biçimleri sayılabilir. Öte yandan yeni iletişim teknolojilerinin kullanıcı katılımını ve etkileşimini arttırdığı ve daha katılımcı ve demokratik bir iletişim ortamını sağladığı da söylenebilir. Okuyucuların yurttaş gazeteciler olarak haber üretimine aktif katılımına imkân sağlayan yeni medya, gazeteciler için de yeni bir habercilik ortamına dönüşmüştür. Bu çalışmada dijital medyada değişen gazetecilik anlayışı bağlamında yurttaş gazeteciliği, veri gazeteciliği ve blog gazeteciliği gibi gazeteciliğin değişen formları ve bu formların temel argümanlarına; gazetecilerin değişen rolüne değinilecektir. Gazeteciliğin yeni iletişim teknolojileri ile ilişkisi üzerinde durulacaktır.

Anahtar Kelimeler: *Yeni iletişim teknolojileri, Katılımcı gazetecilik, Kullanıcı türevli içerik, Yurttaş gazeteciliği, Veri gazeteciliği, Blog gazeteciliği*

PARTICIPATORY JOURNALISM IN DIGITAL MEDIA: CITIZEN JOURNALISM, DATA JOURNALISM AND BLOG JOURNALISM

Abstract

In the 20th century, developments in information and new information technologies have led to many social changes. Changes in journalism as a result of new media or new communication technologies have also significantly affected the traditional practices of journalism. Within these technological centered changes, the forms in which journalism is produced, distributed and used are transformed. Among these changes are the forms of news and information, which are important elements of journalistic practices, news sources, newspaper readers and journalists' working styles. On the other hand, it can be said that new communication technologies have increased user participation and interaction and provided a more participatory and democratic communication environment. The new media, which allows readers to actively participate in news production as citizen journalists, has turned into a new journalistic environment for journalists as well.

In this study, changing forms of journalism such as citizen journalism, data journalism and blog journalism in the context of changing journalism in the digital media, and basic arguments of these forms, the changing role of journalists will be addressed. The relationship of journalism with new communication technologies will be emphasized.

Keywords: *New communication technologies, Participatory journalism, User-generated content, Civic journalism, Data journalism, Blog journalism.*



FACEBOOK'TA YİYECEK VE İÇECEK MARKALARININ ÇOCUKLARA YÖNELİK STRATEJİLERİ ÜZERİNE BİR ANALİZ

Ashlan Ardıç Çobaner¹

¹ Mersin Üniversitesi, İletişim Fakültesi, Mersin, Türkiye

acobaner@gmail.com

Özet

Son yüzyılın en önemli çocukluk dönemi halk sağlığı sorunlarının başında obezite (şişmanlık) yer almaktadır. Çocukluk dönemi şişmanlık sorunu, az ve orta gelirli ülkeler de dahil olmak üzere tüm dünyada artmaktadır. Sosyal ağ siteleri içerisinde özellikle Facebook hem dünyada hem de Türkiye’de en fazla kullanılan sosyal medya platformudur. Türkiye’de çocukların % 85’i Facebook kullanmaktadır. EU Kids Online projesi tarafından yayınlanan rapora göre, sosyal ağ üyeliği 13 yaş sınırı gerektirirken, Türkiye’deki 13 yaş altı çocukların yarısından fazlasının Facebook hesabı vardır. İnternet riskleri ile karşılaşma oranlarının kullanımlarına olan oranına göre Türkiye’deki çocuklar “düşük kullanım riski” kategorisinde yer almaktadırlar. Bu durum, Türkiye’de çocukların İnternet kullanım bilgi ve becerilerinin az olması nedeniyle daha fazla riskle karşılaştıklarını ve riskli davranışlarda bulunduklarını göstermiştir. Bu çalışmada çocuk ve gençlerin yoğun olarak takip ettiği Facebook’ta yer alan ve yine çocuklar ve gençler tarafından en çok tüketildiği düşünülen yiyecek ve içecek markalarına ait sayfalar ele alındı. Bu sayfaların tüketim sıralamasında “FMCG (Fast-Moving Consumer Goods-Hızlı Tüketim Ürünleri) kategorilerine dair Socialbakers tarafından yayınlanan “Facebook Pages Stats in Turkey” verilerinden yararlanılmıştır (2 Şubat 2018). Birinci aşamada ilk 10 yiyecek ve içecek markası ve ürünü içerisinde 7 ürün seçilmiş ve bunlara Türkiye’de de tüketiminin yüksek olduğu düşünülen uluslararası fast-food markalarından McDonalds, Burger King ve Dominos Pizza eklenmiştir. Daha sonra bu markaların Facebook sayfalarına erişim sağlanmış ve Facebook’ta üç aylık geriye dönük tarama yapılmıştır (1 Mart -31 Mayıs 2018). Bu inceleme sonucunda bu sayfalarda ne tür pazarlama taktikleri uygulandığı ve advergaming ya da oyunu içi reklam uygulamaları olup olmadığı incelendi. Çalışmada ulusal ve uluslararası markalara ait olan Facebook sayfalarının genel olarak çocuklar, ergenler ve genç yetişkin yaş grubunu hedeflediği, bu grubu etkilemek için sayfalarında etkileşime ağırlık veren, yarışma temelli kullanıcı türevli içerikler, interaktif oyunlar, videolar ve uygulamalar kullandığı tespit edildi.

Anahtar Kelimeler: Çocuklar, Facebook, Online pazarlama, Online reklam.

AN ANALYSIS OF FOOD AND BEVERAGE MARKETING STRATEGIES FOR CHILDREN ON FACEBOOK

Abstract

Obesity is one of the most important childhood public health problems of the last century. The problem of childhood obesity is increasing all over the world, including low and middle income countries. Facebook is the most used both in the world of social media platforms in Turkey. In Turkey, 85% of children use Facebook. According to the EU Kids Online project report, social networking membership requires that the 13 age limit, children under 13 years of age more than half of Turkey has a Facebook account. Accordingly children in Turkey "low-risk use" are located in the category. In this case, the children faced more risk due to less knowledge and skills of Internet use in Turkey and in risky behavior showed that they found. In this study, the pages of the food and beverage brands that are most frequently consumed by children and young people on Facebook, which children and young people follow intensively, were examined. In the order of these pages, "Facebook Pages Stats in Turkey" published by Socialbakers on Fast Moving Consumer Goods (FMCG) categories was used (February 2, 2018). Within the first 10 food and beverage brand products and selected products and their 7 In the first stage of the international fast-food brands in Turkey also thought that high



consumption of McDonalds, Burger King and Dominos Pizza has been added. Later, the Facebook pages of these brands were accessed and a quarterly review was conducted (March 1 - May 31 2018). As a result of this review, we looked at what marketing tactics were applied on these pages and whether they were advergame or game advertising applications. The study found that the Facebook pages belonging to the national and international brands were targeted to children, adolescents and young adult age groups in general and that they were using competition-based user-derived content, interactive games, videos and applications that emphasized interaction on the pages to influence this group.

Keywords: *Children, Facebook, Online marketing, Online Advertising.*



ÜNİVERSİTE ÖĞRENCİLERİNİN SOSYAL KAYGI VE BENLİK SAYGISI ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İNCELENMESİ

Dr.Öğr.Üyesi Aygen ÇAKMAK¹ Dr.Öğr.Üyesi Seda ÖZKUBAT¹ Araş.Gör.Ezgi AKINCI
DEMİRBAŞ¹

¹ Kırıkkale Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Çocuk Gelişimi Bölümü Kırıkkale, Türkiye

ayalp71@gmail.com

sedaozkubat@gmail.com

akinciezgi87@gmail.com

Özet

Bu araştırmanın amacı, üniversite öğrencilerin sosyal kaygı ve benlik saygısı arasındaki ilişkinin incelenmesi ve bazı değişkenlerin sosyal kaygı ve benlik saygısı puanlarında farklılık oluşturup oluşturmadığının belirlenmesidir. Araştırma 2017-2018 eğitim-öğretim yılında Kırıkkale Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Çocuk Gelişimi bölümüne devam eden toplam 180 üniversite öğrenci ile yürütülmüştür. Araştırmanın verileri, Liebowitz (1987) tarafından geliştirilen Türkçe uyarlama çalışması Soykan, Özgüven ve Gençöz (2003) tarafından yapılan Liebowitz Sosyal Kaygı Ölçeği, Rosenberg (1963) tarafından geliştirilmiş Türkçe uyarlaması Çuhadaroglu (1986)'nın yaptığı Rosenberg Benlik Saygısı Ölçeği ve Kişisel Bilgi Formu ile toplanmıştır. Veriler; t-testi, Varyans analizi ve Pearson Çarpım Momentler Korelasyon Katsayısı ile analiz edilmiştir. Araştırma sonucunda; sosyal kaygı ile benlik saygısı arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki bulunduğu, gelir düzeyi ve anne çalışma durumu değişkenlerinin sosyal kaygı puan ortalamalarında anlamlı bir farklılık oluşturduğu belirlenmiştir. Ancak, sınıf ve yaş değişkenlerinin sosyal kaygı ve benlik saygısı puan ortalamalarında anlamlı bir farklılık oluşturmadığı saptanmıştır.

Anahtar kelimeler: Sosyal kaygı, benlik saygısı, üniversite öğrencileri.

A STUDY OF THE RELATIONSHIP BETWEEN UNIVERSITY STUDENTS' SOCIAL ANXIETY AND SELF-ESTEEM

Abstract

The purpose of this study is to examine the relationship between social anxiety and self-esteem in the case of university students and to establish whether certain variables bring about a difference in the scores of social anxiety and self-esteem. The study has been conducted with the participation of 180 university students currently studying at the Child Development Department at the Faculty of Health Sciences at Kırıkkale University. The data for the study was collected through Liebowitz Social Anxiety Scale, which was originally developed by Liebowitz (1987) and adapted into Turkish language by Soykan, Özgüven and Gençöz (2003), and through Rosenberg Self-Esteem Scale, which was developed by Rosenberg (1963) and adapted into Turkish language by Çuhadaroglu (1986), and through Personal Information Forms. The data thus collected was analyzed by employing the t-test, Variance analysis and Pearson Product Moment Correlation Coefficient. As a result of the study, it has been established that there is a positively significant relationship between social anxiety and self-esteem, and that the variables of level of income and mother's employment status led to a statistically significant difference among the average scores of social anxiety. That being said, however, no statistically significant difference has been established in the average social anxiety and self-esteem scores in terms of year of study and age variables.

Keywords: Social anxiety, self-esteem, university students.



ÜNİVERSİTE ÖĞRENCİLERİNİN YARATICI KİŞİLİK ÖZELLİKLERİ İLE ANNE BABAYA BAĞLANMA BİÇİMLERİ ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İNCELENMESİ

Dr.Öğr.Üyesi Aygen ÇAKMAK¹ , Dr.Öğr.Üyesi Seda ÖZKUBAT¹

¹ Kırıkkale Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Çocuk Gelişimi Bölümü Kırıkkale, Türkiye

ayalp71@gmail.com

sedaozkubat@gmail.com

Özet

Bu çalışmada, üniversite öğrencilerinin yaratıcı kişilik özellikleri ile anne-babaya bağlanma biçimleri arasındaki ilişkiyi incelemek amaçlanmıştır. Araştırmanın çalışma grubunu Kırıkkale Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesinde öğrenim gören ve çalışmaya gönüllü olarak katılmayı kabul eden 161 öğrenci oluşturmuştur. Veriler, araştırmacılar tarafından hazırlanan “Kişisel Bilgi Formu”, Qian vd.(2010) tarafından geliştirilen Şahin ve Danışman (2017) tarafından Türkçeye uyarlanan “Yaratıcı Kişilik Özellikleri Ölçeği”, Parker ve diğerleri (1979) tarafından geliştirilen, Kapçı ve Küçükler (2006) tarafından Türkçeye uyarlanan “Anne Babaya Bağlanma Ölçeği” (ABBÖ) ile toplanmıştır. Verilerin analizinde, yaratıcı kişilik özelliklerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesinde t-testi ve ANOVA, anne-baba bağlanma biçimleri ile yaratıcı kişilik özellikleri puanları arasındaki ilişkinin incelenmesinde Pearson Momentler Çarpım Korelasyon Katsayısı ile çoklu regresyon analizi kullanılmıştır. Araştırma sonucunda yaratıcı kişilik özellikleri ile anne baba bağlanma arasında anlamlı bir ilişki olduğu, anne babaya bağlanma biçiminin yaratıcı kişilik özelliklerini anlamlı düzeyde yordadığı görülmüştür. Ayrıca doğum sırası değişkeninin yaratıcı kişilik özelliklerine ait puanlarda anlamlı bir farklılık oluşturduğu saptanmıştır ($p<.05$).

Anahtar Kelimeler: *Yaratıcı kişilik, Anne babaya bağlanma, Üniversite öğrencisi*

A STUDY OF THE RELATIONSHIP BETWEEN CREATIVE PERSONALITY TRAITS AND THE PATTERNS OF PARENTAL BONDING AMONG THE UNIVERSITY STUDENTS

Abstract

This study aims to examine the relationship between creative personality traits and the patterns of parental bonding among the university students. The study group consists of 161 students currently studying at the Faculty of Health Sciences at Kırıkkale University who agreed to participate in the study on a voluntary basis. The data for this study has been collected with “Personal Information Forms”, which were prepared by the researchers, and through the “Creative Personality Traits Scale” that was developed by Qian et al. (2010) and adapted into Turkish language by Şahin and Danışman (2017), and through the “Parental Bonding Scale” that was developed by Parker et al. (1979) and adapted into Turkish language by Kapçı and Küçükler (2006). The data has been analyzed, in terms of various creative personality traits variables, by using the t-test and ANOVA, and the relationship between the scores obtained from patterns of parental bonding and creative personality traits have been analyzed by using Pearson’s Product-Moment Correlation Coefficient and multiple regression analysis. As a result of the study, it has been established that there is a statistically significant relationship between creative personality traits and parental bonding and that the patterns of parental bonding predict creative personality traits in a statistically significant level. Moreover, it has also been established that the birth order variable led to a statistically significant difference among the scores of creative personality traits ($p<.05$).

Keywords: *Creative personality, Parental bonding, University student*



FİRMA DEĞERİNİ BELİRLEMEDE MUHASEBE BİLGİSİNİN ROLÜ, PANEL VERİ ANALİZ ÖRNEĞİ

Azize Esmeray, Murat Esmeray

¹Erciyes Üniversitesi, UBYO/Muhasebe ve Finans Yönetimi, Kayseri, Türkiye

esmeray@erciyes.edu.tr

²Erciyes Üniversitesi, İİBF/İşletme/Muhasebe-Finansman, Kayseri, Türkiye

mesmeray@erciyes.edu.tr

Özet

Değer kavramı, bir şeyin öneminin sayısal ifadesi olarak tanımlanabilir. Bu kavram, firma açısından ele alınacak olursa, muhasebe bilgisi firmanın değerinin tespitinde tek ve en önemli araçtır. Çünkü muhasebe bilgisi bir firmanın finansal tablolar aracılığı ile sunduğu bir dizi bilgiler zincirinden oluşur. Türkiye Muhasebe Standartlarına göre finansal tabloların amacı; kullanıcılarına işletmenin finansal durum ve performansı ile nakit akışı konusunda bilgiler sağlamaktır. Finansal krizler ve muhasebe skandalları firma değeri ile muhasebe bilgileri arasındaki ilişkiyi etkileyen unsurlardır. Bunun yanında finansal raporlamayı uyumlaştırma çalışmaları, gerçeğe uygun değerlerin tarihsel maliyetlere karşı kullanımı ve IFRS'ye adaptasyon gibi küresel değişimler de güvenilir firma değeri ölçümelerini giderek daha önemli hale getirmektedir. Muhasebe ve finans alanında yapılan akademik çalışmalar, sermaye piyasaları ve finansal tablolar arasındaki ilişkinin yıllar itibarıyla incelenmesi ve zaman içerisindeki söz konusu değişimleri takip ve analiz etmek içindir. Bu çalışmanın amacı; BİST'te yer alan gıda ve içecek sektöründeki 18 firmanın, 2012-2017 yılları arasındaki verilerinden yararlanılarak, üretilen muhasebe bilgisinin firma değerine olan etkilerini panel veri analizi ile incelemektir.

Anahtar Kelimeler: *Muhasebe Bilgisi, Firma Değeri, Panel Veri Analizi*

THE ROLE OF ACCOUNTING INFORMATION IN VALUE ASSESSMENT OF FIRMS: A CASE OF PANEL DATA ANALYSIS

Abstract

“Value” can be defined as the numerical expression of the importance of a phenomenon. In case of firms, the accounting information is the single instrument for value assessment as it consists of a series of data provided by the firm's financial tables. According to Turkish Accounting Standards, financial tables aim to provide information about the financial situation, performance and cash flow of the firm. Financial crises and accounting scandals are the factors that affect the relationship between firm value and accounting information. Additionally, global developments such as harmonization of financial reporting, usage of real values as opposed to historical costs and adaptation to IFRS increase the importance of reliable firm value assessments. Academic studies in finance and accounting deal with the annual evaluation of the relationship between capital markets and financial tables and analyze the yearly changes in these tables. This study aims to analyze the impact of accounting information on firm value by using panel data analysis method on the data from between 2012 and 2017 obtained from 18 firms of food and beverages registered to BIST.

Keywords: *Accounting information, firm value, panel data analysis*



CANTERBURY'Lİ ANSELMUS VE SKOLASTİK DÜŞÜNCE

Banu ÜNAL

Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Tarih Anabilim dalı, Ortaçağ Bilim dalı / Doktora öğrencisi, Tokat, Türkiye

Banunal@hotmail.com

Özet

Anselmus, 1033-1109 yılları arasında yaşamıştır. Kendisi bir İtalyandır. Hayatı boyunca keşişlik, papazlık gibi görevlerde de bulunmuştur. Fakat kısa sürede Tanrı'nın varlığı sorunlarına akıl yöntemiyle çözümler bularak ünlü bir filozof olmuş ve 1109 yılında Canterbury başpiskoposluğuna atanmıştır. Anselmus, Tanrı, akıl ve inanç kavramlarının bir bütün olduğunu ve Tanrı'yı anlamak için aklın gerekliliğini ama akıldan önce inancın da gerektiğini savunmuştur. Skolastik düşünce ise trivium bilgi dallarından biri olan diyalektiğin gelişmesi sonunda ortaya çıkmıştır. Diyalektik, sorular ve yanıtlar aracılığıyla tartışma sanatı demektir. İşte skolastiğin babası da diyalektiğin ideolojik düşüncenin temel yöntemi olarak benimsemiş Canterbury'li Anselmus idi. Anselmus, XII. yüzyılda aklın tanımını yapmış ve insanları düşünmeye sevk etmiştir. Böylece diyalektik düşünce ortaya çıkmıştır. Anselmus Tanrı'nın var olduğunu bunun inkar edilemeyeceğini; ama bu durumun akıl yoluyla kavranabileceğini belirtmiştir. XII. yüzyılda Tanrı ve akıl Hristiyan hümanizminin temel taşı olmuştur. Bu nedenle Anselmus, önemli bir hümanist olarak da tanınmaktadır. Bu çalışmada Canterbury'li Anselmus'un çalışmalarını ve skolastik düşüncenin üniversitelerde etkin olmaya başlamasıyla birlikte Ortaçağ Avrupası'ndaki düşünce hayatında meydana gelen değişimleri ve skolastisizmin etkisini anlatmaya çalışacağız.

Anahtar Kelimeler: *Ortaçağ, Avrupa, Anselmus, Skolastik Düşünce*

ANSELMUS OF CANTERBURY AND SCHOLASTIC THOUGHT

Abstract

Anselmus lived between 1033-1109. He's an Italian. Throughout his life, he has also been a monk, a pastor. But in a short time he became a renowned philosopher by finding intelligent solutions to the problems of God's being and was appointed Archbishop of Canterbury in 1109. Anselmus has argued that the concepts of God, reason and belief are a whole, and that reason is necessary to understand God, but that faith must first be believed. Scholastic thought emerged at the end of the development of the dialectic, one of the branches of trivium knowledge. Dialectics is the art of discussion by way of questions and answers. Here the father of the scholastic was Anselmus of Canterbury who adopted the dialectic as the basic method of ideological thinking. Anselmus, XII. In the century, he made the definition of mind and led people to think. Thus, dialectical thought emerged. Anselmus has indicated that God exists, that it cannot be denied, but that it can be understood through reason. XII. In the 21st century God and reason became the cornerstone of Christian humanism. For this reason, Anselmus is also recognized as an important humanist. In this study, we will talk about the studies of Anselmus of Canterbury as well as the changes happened in the Medieval Europe after the scolastic belief started to be active at universities and also we will talk about the effects of scholasticism.

Keywords: *Medieval, Europe, Anselmus, Scholastic Thought*



TÜRKİYE'DE ENFLASYON HEDEFLEMESİ REJİMİ

BARIŞ YAMALI¹

¹Pamukkale Üniversitesi, Maliye /Tezli Yüksek Lisans, Denizli, Türkiye

barisyamali@gmail.com

Özet

Enflasyon olgusunun çıkışı ile birlikte devletlerin temel amaçlarından birisi bu olguyla mücadele etmek olmuştur. Gerek maliye politikası araçlarını kullanarak gerekse para politikası araçlarını kullanarak enflasyon seviyesini minimuma indirmeyi amaçlamışlardır. Enflasyon hedeflemesi rejimi ise ilk defa 1990'lı yıllarının sonunda çıkan ve ülkelerin uzun vadede ekonomik yapılarını planlayarak enflasyon hedeflerini ortaya çıkarmaktır. İlk defa İngiltere, Kanada gibi ülkelerde uygulanan bu yeni olgu ülkemizde 2002 yılında güçlü ekonomiye geçiş modeli ile birlikte uygulanmaya başlanmıştır. Ülkemizde yapısal sorunların başında süregelen yüksek enflasyon sorunu enflasyon hedeflemesi rejimi ile minimize etmek amaçlanmıştır. Bu çalışmanın temel amacı ülkemizde 2002 yılından beri uygulanan enflasyon hedeflemesi rejiminin başarılı olup olmadığını araştırmak ve makroekonomik açıdan değerlendirilmesini yapmaktır.

Anahtar Kelimeler: *Enflasyon, Enflasyon Hedeflemesi, Merkez Bankası*

INFLATION TARGETING STRATEGY IN TURKEY

Abstract

With the emergence of the phenomenon of inflation, one of the main objectives of the states has been to combat this phenomenon. They aimed to minimize the level of inflation by using monetary policy tools, using finance policy tools. The inflation targeting regime is for the first time at the end of the 1990s, and countries are planning inflation targets by planning economic structures in the long run. This new phenomenon, which was applied for the first time in countries like England and Canada, started to be implemented in 2002 in our country together with a strong economy transition model. It is aimed to minimize the high inflation problem which is the leading structural problem in our country with the inflation targeting regime. The main objective of this study is to investigate the success of the inflation targeting regime implemented since 2002 in our country and to make a macroeconomic assessment.

Keywords: *Inflation, Inflation targeting, Central Bank*



NEVŞEHİR İLİNDE UN SANAYİLERİNİN YAPISAL ÖZELLİKLERİ PAZARLAMA YAPISI VE SORUNLARI

Berrin DAL¹, Halil KIZILASLAN², Nuray KIZILASLAN², Ahmet ERDEM²

¹Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Almus Meslek Yüksekokulu, Ulaştırma Hizmetleri Bölümü,
Tokat,Türkiye

berrin.dal@gop.edu.tr

²Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarım Ekonomisi Bölümü, Tokat,Türkiye

halil.kizilaslan@gop.edu.tr

nuray.kizilaslan@gop.edu.tr

ahmeterdem9550@gmail.com

Özet

Bu çalışmada, un sanayilerinin yapısal özellikleri incelenerek, pazarlama yapısı ve sorunlarını belirlemek amaçlanmıştır. Araştırmanın ana materyalini Nevşehir ilinde un üretimi yapan firmalardan elde edilen veriler oluşturmaktadır. Bu veriler un üreticileri ile yüz yüze görüşülerek anket yoluyla toplanmıştır. Toplamda 17 firma ile anket çalışması yapılmıştır. Araştırmada elde edilen sonuçlara göre; un ve unlu ürün üretimi yapan firmaların hukuki yapıları ağırlıklı olarak %59 oranında limitet şirkettir. Firmaların %59' unun iç piyasada, %41' inin ise iç piyasa ve ihracat şeklinde çalıştığı belirlenmiştir. Firmaların %76' sı yeni pazar bulma konusunda sıkıntı yaşamaktadır. Firmaların %24' ü un pazarlamasında pazar alanı bulmakta sıkıntı çekmektedir. Firmaların %100' ü il içine un sattığını, %94' ünün il dışına un sattığını, %41' inin yurt dışına un sattığı belirlenmiştir. Firmaların %52' si üretim planlaması yapmaktadır. Çalışmanın sonucunda, pazarlama ile ilgili sorunlar tespit edilmiş ve bunlara yönelik çözüm önerileri geliştirilmeye çalışılmıştır.

Anahtar Kelimeler: *Un Sanayi, Pazarlama, Nevşehir*

STRUCTURAL CHARACTERISTICS OF FLOUR INDUSTRIES IN NEVSEHIR PROVINCE MARKETING STRUCTURE AND PROBLEMS

Abstract

In this study, it is aimed to determine marketing structure and problems by examining the structural features of flour industries. The main material of the research is the data obtained from companies producing flour in Nevşehir province. This data was collected by face to face interviews with flour producers. Survey was carried out with 17 companies in total. According to the results of the research, the legal status of 59% of these companies is that of limited company. It is determined that 59% of the firms operate in the domestic market and 41% operate as domestic market and exports. 76% of companies are having trouble finding new markets. 24% of companies are having difficulties in finding a market place in marketing flour. It was determined that 100% of the companies sold flour into the province, 94% of them sold out of the province and 41% sold abroad. 52% of the companies are making production planning . As a result of the study, problems with marketing have been identified and tried to develop proposals for solutions to these problems.

Keywords: *Flour Industry, Marketing, Nevşehir*



TÜKETİCİLERİN BALIK TÜKETİM TERCİHLERİ VE BUNU ETKİLEYEN KRİTERLERİN ANALİTİK HİYERARŞİK SÜREÇ(AHS) YÖNTEMİ İLE BELİRLENMESİ (TOKAT İLİ ALMUS İLÇESİ ÖRNEĞİ)

Berrin DAL¹, Halil KIZILASLAN², Celal ALTINTAŞ³, Tarık DAL⁴,

¹Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Almus Meslek Yüksekokulu, Ulaştırma Hizmetleri Bölümü, Tokat,Türkiye

berrin.dal@gop.edu.tr

²Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarım Ekonomisi Bölümü, Tokat,Türkiye

halil.kizilaslan@gop.edu.tr

³Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Almus Meslek Yüksekokulu, Mülkiyet ve Koruma Bölümü, Tokat,Türkiye

celal.altintas@gop.edu.tr

⁴Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Almus Meslek Yüksekokulu, Avcılık ve Yaban Hayatı Bölümü, Tokat,Türkiye

tarik.dal@gop.edu.tr

Özet

Bu çalışmada, Tokat ili Almus ilçesinde yaşayan ailelerin balık tüketim tercihleri ve bunları seçmelerinde etkili olan faktörler araştırılmıştır. Çalışma kapsamında hane halkı ile yüz yüze görüşmelerden elde edilen veriler kullanılmıştır.

Çalışmada tüketicilerin, Almus Baraj Gölü'nde bulunan balık türlerinden en çok tüketilen gökkuşağı alabalığı (*Oncorhynchus myciss*), sazan balığı (*Cyprinus carpio*) ve yayın balığı (*Silurus glanis*) alternatiflerinden hangisini tercih ettikleri ve bu seçimde etkili olan kriterlerin tüketici tercihindeki önemlilik derecesi Analitik Hiyerarşik Süreç (AHS) yöntemi ile belirlenmiştir. Kriterler, fiyat, besin değeri, lezzet, tazelik, kılçık durumu, satıldığı yer, alışkanlık, avcılık, yetiştiricilikten oluşmaktadır.

Çalışmada, elde edilen bulgular doğrultusunda, tüketicilerin balık tüketim tercihinde etkili olan kriterlerin önem derecesi belirlenerek, balık yetiştiricileri ve satıcıları için yol gösterici olması amaçlanmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Balık, Tüketici, Analitik Hiyerarşik Süreç (AHS), Tüketim

FISH CONSUMPTION PREFERENCES OF CONSUMERS AND DETERMINATION OF CRITERIA AFFECTING FISH CONSUMPTION BY ANALYTICAL HIERARCHICAL PROCESS (AHS) METHOD (TOKAT PROVINCE OF ALMUS DISTRICT)

Abstract

In this study, fish consumption preferences of the families living in Almus district of Tokat province and the factors that were effective in choosing these were investigated. The data obtained from face to face interviews with households were used in the scope of the study.



In this study, the importance of the criteria that consumers prefer among the most consumed fish species in Almus Dam Lake, which are rainbow trout (*Oncahorynchus myciss*), carp fish (*Cyprinus carpio*) and wels catfish (*Silurus glanis*), was determined the Analytic Hierarchy Process (AHP) method. Criteria consist price, nutritional value, savoriness, freshness, boniness, where it is sold, habit, hunting, aquaculture.

In line with results obtained, the importance of the criteria that are effective in fish consumption preference of consumers is determined and it is intended to be guide for fish farmers and sellers.

Keywords: *Fish, Consumer, Analytic Hierarchical Process (AHP), Consumption*



SANAT YÖNETİMİNİN ORTAYA ÇIKIŞINDA POST-FORDİST YÖNETİM MODELİNİN ÖNEMİ

Beste Gökçe Parsehyan¹

¹ İstanbul Kültür Üniversitesi, Sanat Yönetimi Bölümü, İstanbul, Türkiye

b.gokce@iku.edu.tr

Özet

1970’lerde neo-liberal politikalarla birlikte ortaya çıkan post-modern yönetim anlayışı, Fordist yönetimin farklılaşmış bir hali olarak kendini tanımlar. Post-fordist yönetim modeli, artan rekabet karşısında kurumların nasıl sürdürülebilir olabilecekleri ile ilgilenmektedir. Bu yönetim modelinde sıklıkla sözü edilen esneklik de hızlı değişen çevre koşullarına adaptasyonu anlatmaktadır. Sanat yönetimi de aynı dönemde ortaya çıkmıştır. Kültürün özelleştirilmesi, beraberinde sanat kurumlarının birer işletmeye dönüşmesine yol açmıştır. Sanat ve yönetim birbirleriyle çelişen kavramlar olarak görülse de günümüzde sanat kurumları post-fordist yönetim modellerine teslim olmuş durumdadır. Öyle ki ulus kültürün simgesi olan müzelerde bugün sanayi ürünleri sergilenir olmuştur ve bu da sanayinin sanat üzerindeki egemenliğini gösterir niteliktedir. Bu çalışmada post-fordist yönetim modelinin sanat yönetimi kavramını nasıl ortaya çıkardığı ele alınmış ve sanat kurumlarındaki yönetsel değişiklikler incelenmiştir.

Anahtar Kelimeler: *Post-Fordizm, Sanat Yönetimi, Sanat Kurumları, Sanayileşme*

THE IMPORTANCE OF POST-FORDIST MANAGEMENT MODEL IN THE EMERGENCE OF ARTS MANAGEMENT

Abstract

The post-modern administrative mentality that emerged in the 1970s with neo-liberal policies defines itself as a differentiated form of the Fordist management. The post-fordist management model is concerned with how institutions can be sustainable in the face of increased competition. The flexibility often mentioned in this management model also describes adaptation to rapidly changing environmental conditions. Arts management also emerged in the same period. The privatization of the culture has led to the transformation of each art organization into a business. Although the art and management are seen as contradictory concepts, today’s art institutions have surrendered to the post-fordist management models. Such that in the museums which are the symbol of the national culture, today the products of the industry are exhibited and this shows the dominance of the industry over the arts. In this study, how post-fordist management model reveals the concept of the arts management is discussed and the administrative changes in the arts organizations are examined.

Keywords: *Post-Fordism, Arts Management, Art Organizations, Industrialization*



II. DÜNYA SAVAŞI SONRASI DÜNYADAKİ ASKERİ DARBELER

Bilal NERGİZ¹

¹İstanbul Üniversitesi, Siyasal Bilgiler Fakültesi, Siyaset Bilimi ve Uluslararası İlişkiler Bölümü, İstanbul/Türkiye

bnergiz@istanbul.edu.tr

Özet

Bu çalışmanın amacı İkinci Dünya Savaşı sonrası bir ülkedeki ordunun hangi iç ve dış şartlar altında müdahale için harekete geçtiğini analiz etmektir. Dünyada orduların yönetim üzerindeki etkisi yeni değildir. Fakat bu etki geçmişte sınırlıydı zira toplum ekonomik anlamda hiyerarşik bir statüye sahipti. 19. yüzyıldan itibaren orduların teknolojik gücünün artması insan gücüne olan ihtiyacı arttırarak, bireyi öne çıkardı ve orduyu sınıfsal anlamda etkin kıldı. Artık birçok insan milliyetçilik çağı ile beraber ulusu için savaşıyor, devletler de kendilerini koruyan bu sınıfa karşı esnek davranıyordu. Askeri müdahalelerin niçin ve hangi ortamlarda gerçekleştiğini incelerken, her ülkenin kendine has iç ve dış dinamikleri olabilir. Fakat bununla beraber bazı ortak özelliklerinin de olduğu görülmektedir. Çalışmada, orduların ülkelerinde çeşitli yollarla neden yönetime karşı müdahalede bulunduğu analiz edilirken, iç, dış ve ordusal olmak üzere çeşitli faktörler göz önünde bulundurulmuştur. Elde edilen bulgular, iç faktör olarak bir ülkede siyasi bilinç ne kadar kuvvetli ise ordunun o ülkede söz sahibi olabilme gücünün de o ölçüde zayıf olduğudur. Siyasi bilince sahip olan ülkelerde, herhangi bir şekilde ordunun ülke yönetimi üzerinde müdahalede bulunma durumu olsa dahi bu girişim, halk nezdinde meşruiyet kazanamayacağı için kısa zamanda tepki çekmekte ve tutunamamaktadır. Dışsal olarak ise II. Dünya Savaşı Sonrası, bağımsızlığını yeni kazanan veya dışa bağımlı gelişmemiş/gelişmekte olan ülkelere, herhangi bir toplumsal kriz sürecinde, kendince bazı nedenlerle Amerika Birleşik Devletleri'nin devreye girerek söz konusu ülkelerin ordularına destekte bulunmasıdır. Son faktör olarak ordusal anlamda askerlerin, herhangi bir Devlet kurumuna nazaran daha profesyonel olması, merkezileşmiş bir komuta gücü ile birlikte, birlik ruhu, özgüven gibi çeşitli psikolojik özelliklere sahip olması, farklı hissetmelerini sağlamaktadır. Sonuç olarak her ülkenin kendi tarihi asker-sivil ilişkilerini etkilese de, askeri müdahalelerin sebepleri içerisinde birtakım ortak noktalar göze çarpmaktadır. Bunlar söz konusu ülkede ekonominin kötüye gitmesi, toplumda önlenemeyen şiddet ve ayrışma, siyasi belirsizlikler ve dış faktör ABD olmak üzere çeşitli sebeplerdir.

Anahtar Kelimeler: Ordu, Asker-Sivil İlişkileri, Demokrasi

MILITARY COUP D'ÉTATS AFTER WORLD WAR TWO IN THE WORLD

Abstract

The purpose of this study is to analyze the internal and external circumstances that cause an army to act for intervention after World War Two. The impact of armies on government throughout the world is not new. However, this impact was limited in the past as the society had an economically hierarchical status. Since the 19th century, the increase in the technological power of the armies has increased the need for human power. This caused the individual to come forward and army became efficient in class sense. In the era of nationalism, many people fight for their nation and the states had been very flexible towards this class as it protected them. When examining the reasons and circumstances of military interventions, each country may have its own internal and external dynamics. However, there are also some common characteristics. While analyzing the reasons of armies to interfere in governments, various factors such as internal, external and military causes were considered. The findings indicate that the stronger the political consciousness in a country as an internal factor, the less likely it is that the army is able to have a say in that country. In countries with a certain level of political awareness, although the army might intervene to country government, this attempt will not gain legitimacy among the public and it gets reaction, therefore not lasting too long.



Externally after World War Two, regarding the newly independent countries or non-developed/developing ones, for some reasons United States of America intervenes in case of any social crisis and supports the armies of those countries. Final factor is the military factor and as soldiers are more professional when compared with any other State institution, along with their centralized command center, sense of unity and self-confidence, they have psychological superiority and they feel themselves different and superior. As a result, although each country has its own historical military-civilian relations, some common points within military interventions are striking. These reasons are the deterioration of the economy in the country, violence and dissociation that cannot be prevented within the society, political uncertainties and the United States as an external factor.

Keywords: *Military, Civil-Military Relations, Democracy*



**GIDA TARIM VE HAYVANCILIK MÜDÜRLÜKLERİNİN ORGANİK TARIM
ÜRÜNLERİ İÇİN TUTUNDURMA ÇALIŞMALARI: DOĞU KARADENİZ
BÖLGESİNDE BİR ARAŞTIRMA**

**Dr. Öğr. Üyesi Bora GÖKTAŞ¹, Dr. Öğr. Üyesi Volkan GÜL², Dr. Öğr. Üyesi Betül GIDIK³,
Özlem TUYLU⁴**

Bayburt Üniversitesi, Yönetim Bilişim Sistemleri Bölümü/Programı, Bayburt, Türkiye

boragoktas@bayburt.edu.tr

Bayburt Üniversitesi, Organik Tarım İşletmeciliği Bölümü/Programı, Bayburt, Türkiye

volkangul@bayburt.edu.tr

Bayburt Üniversitesi, Organik Tarım İşletmeciliği Bölümü/Programı, Bayburt, Türkiye

betulgidik@bayburt.edu.tr

Bayburt Üniversitesi, Organik Tarım İşletmeciliği Yüksek Lisans Programı, Bayburt, Türkiye

ozlem-tuytu@hotmail.com

Özet

Tarımsal faaliyetler, insanoğlunun yerleşik hayata geçip bu alanda çalışmaya başlamasından bugüne kadar vazgeçilemez sektörlerden biri olmuştur. Organik tarım faaliyetleri ile doğanın dengesini bozmayacak üretim yöntemleri ilgi odağı olmaya başlamış ve böylece sağlıklı, katkı maddelerinden uzak ürünler üretilmeye başlamıştır. Bu tarım yöntemi artık tüketiciler tarafından da ısrarla talep edilen, arzulanan, revaçta bir konu şekline bürünmüştür. Tutundurma ise; pazarlama karması olarak bildiğimiz 4P'nin unsurlarından biri olan tutundurma, pazarlama çabalarının işletme ile pazarda yer alan tüketiciler arasındaki iletişimine yöneliktir. Peki, günümüzde bu kadar revaçta olan, tüketiciler tarafından istenilen, beklenen bir konu "Gıda Tarım ve Hayvancılık Müdürlükleri" tarafından ne kadar dikkate alınmakta ve ne kadar önem arz etmektedir. İşte elimizdeki bu çalışma ile bu sorunun yanıtı aranmaya çalışılmıştır. Çalışmada bulgular elde edebilmek için Doğu Karadeniz Bölgesinde bulunan Gıda Tarım ve Hayvancılık Müdürlükleri ile temasa geçilmiş, müdürlüklerle yapılan "anket" araştırma yöntemi sayesinde sonuçlara ulaşılmaya çalışılmıştır ve elde edilen bulgulara çalışma içerisinde yer verilmiştir.

Anahtar Kelimeler: *Organik tarım tutundurma, tutundurma kavramı, organik tarım*

**PROMOTION STUDIES FOR ORGANIC AGRICULTURAL PRODUCTS BY FOOD
AGRICULTURE AND LIVESTOCK DIRECTORIES: A RESEARCH IN EASTERN
BLACK SEA REGION**

Abstract

Agricultural activities have become one of the indispensable sectors to this day since human beings have settled down and started to work in this area. Organic farming activities and production methods that do not disrupt the balance of nature have become the focus of interest and thus healthy products have begun to be produced away from the additives. This method of agriculture has now become a popular subject that is demanded and desired by consumers. On the other hand, one of the components of 4P that we know as marketing mix is the promotion of marketing efforts between the business and the consumers in the market. Well, what is so popular today, to an issue that is desired and expected by the consumers, how much consideration and expectation is given by the " Directorate of Food



Agriculture and Livestock" is. Here, in this study has been tried to find the answer to this problem. In order to be able to obtain findings in the study, bases have been communicated with the Directorate of Food, Agriculture and Livestock in the Eastern Black Sea Region. Through the "questionnaire" research method conducted with the directorates, the results were tried to be achieved and the findings were included in this paper.

Keywords: *Promotion of organic farming, concept of promotion, organic farming*



TURİZMDE DESTİNASYON MARKALAŞMASI: NİĞDE ÜZERİNE BİR UYGULAMA

Dr. Öğr. Üyesi Burcu Gülsevil BELBER¹, YL. Öğrencisi Sevgi EROĞLU²

¹Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi, Turizm Fakültesi, Turizm İşletmeciliği Bölümü, Nevşehir, Türkiye

bbelber@nevsehir.edu.tr

²Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi, Turizm İşletmeciliği Ana Bilim Dalı, Turizm İşletmeciliği Yüksek Lisans, Nevşehir, Türkiye

ssevgieroglu@gmail.com

Özet

Kapadokya Bölgesi içerisinde yer alan Niğde, antik kentleri, tarihi ve kültürel eserleri, termal kaynakları, doğal güzellikleri ve birçok medeniyete ev sahipliği yapması nedeniyle önemli turizm merkezlerinden biridir. Bu tarihi dokuya sahip destinasyonun, marka destinasyon haline gelebilmesi için tanıtımının yapılması gerekmektedir. Her destinasyon kendine özgü birçok özelliği bünyesinde barındırır ve aslında kendi içinde bir markadır. Destinasyonun başarı elde edip, marka haline gelebilmesi, turistin zihninde bir marka algısı oluşturulmasına bağlı olmaktadır. Bir yörenin marka destinasyon haline gelmesi, bölgeyi simgeleyen ürünlerin de markalaşmasını kolaylaştırır. Aynı zamanda turistte, söz konusu destinasyona tekrar gelme isteği uyandırır. Turistin hem fiziksel hem de psikolojik olarak destinasyona çekilmesini sağlar. Bu doğrultuda araştırmanın amacı; marka kavramından yola çıkılarak destinasyon markalaşması konusunun incelenmesi ve Niğde’yi ziyaret eden yerli turistlerin, Niğde’yi bir destinasyon markası olarak algılama düzeylerinin tespit edilmesidir. Bu amaç doğrultusunda 2018 yılında Niğde’yi ziyaret eden, rastlantısal olarak seçilen 350 yerli turist üzerinde anket uygulaması yapılmış, ziyaretçilerin Niğde hakkındaki görüşleri tespit edilmeye çalışılmıştır.

Araştırma neticesinde elde edilen bulgulara göre Niğde’yi ziyaret edenlerin çoğunluğunu kadınların, bekârların, genç yaş grubunun, orta gelir düzeyindeki öğrencilerin ve memurların oluşturduğu görülmüştür. Niğde’ye gelenlerin ziyaretlerinden memnun oldukları ve çevresindekilere tavsiye etmek istedikleri tespit edilmiştir. Niğde’nin temiz bir havasının, geleneklerine bağlı, konuksever, turistler açısından güvenli bir il olmasının yanı sıra trafiği yoğun, alt ve üst yapı çalışmaları, bölge tanıtımı yetersiz bir şehir olduğu görülmüştür. Niğde’ye gelen ziyaretçilerin tekrar gelme ve tavsiye etme niyetleriyle Niğde’nin marka değeri algıları arasında anlamlı farklılıklar olduğu sonucu elde edilmiştir. Bu çalışmanın hem destinasyon markalaşması hem de Niğde ile ilgili ileride yapılacak araştırmalar için yol gösterici nitelikte olacağı düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: *Marka, Destinasyon, Destinasyon Markalaşması, Niğde.*

BRANDING OF TOURISTIC DESTINATIONS: AN APPLICATION ON NIGDE

Abstract

Nigde which is located in Cappadocia Region is one of the most important tourism centers because of its ancient cities, historical and cultural artifacts, thermal springs, natural beauties and hosting to a lot of civilizations. To make this destination which has a historic fabric have a brand destination, it has to be publicized. Each destination has its own unique features and it is actually a mark in itself. The achievement to success of the destination and create a brand is dependent on the composing of a brand perception in the tourist's mind. Becoming a destination brand of a region helps the products symbolizing the area becomes a brand also. At the same time, on tourists evoke the desire to revisit to



the destination. It gets the tourist to the destination both physically and psychologically. In this respect, the aim of this research is out of the brand concept to analyze the subject of destination branding and to determine the domestic tourists' perception level of Niğde as a destination branding. For this purpose in 2018, a survey has been applied to 350 domestic tourists chosen randomly and their perception of Niğde is tried to be determined.

It has been determined that according to the results got from the research, most of the visitors coming to Niğde are women, single, young age group, students and officers with middle income. It has been seen that comers to Niğde are satisfied with their visits and they want to advise it to their acquaintances. It has been determined that Niğde has a clean air, depends on its traditions, is a hospitable, safe for tourists province and also it has a heavy traffic and its super structure infrastructure works and region publicity are not sufficient. It has been seen that there are significant differences between the intention of the visitors' coming to Niğde, revisiting and advising and perception of brand value of Niğde. It is thought that this study will be helpful both for the future researches about Niğde and destination branding.

Keywords: *Brand, Destination, Destination Branding, Niğde.*



İŞ SAĞLIĞI VE İŞ GÜVENLİĞİ EĞİTİMLERİ KARŞISINDA İŞVERENLERİN TUTUMU VE İŞÇİLERİN FARKINDALIĞININ TESPİTİ (TOKAT ÖRNEĞİ)

Celal ALTINTAŞ¹, Berrin DAL², Halil KIZILASLAN³

¹Öğretim Görevlisi, Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi Almus Meslek Yüksekokulu,

celal.altintas@gop.edu.tr

²Öğretim Görevlisi, Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi Almus Meslek Yüksekokulu,

berrin.dal@gop.edu.tr

³Profesör Doktor, Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi Ziraat Fakültesi,

halil.kizilaslan@gop.edu.tr

Özet

Sanayi devrimi ile birlikte büyük bir ivme kazanan çalışma hayatının önemli bir bölümünü iş sağlığı ve iş güvenliği oluşturmaktadır. İş sağlığı ve iş güvenliği olgusu sadece işçileri ve işverenleri değil, devleti ve hatta tüm toplumu ilgilendiren bir sistem bütünüdür. Bu nedenle ülkemizde de bu alanda 6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu yürürlüğe konulmuştur. Bu kanunla her işverenin çalışanlarına iş sağlığı ve iş güvenliği eğitimi vermesi zorunlu kılınmıştır. Ayrıca her çalışanın da iş sağlığı ve iş güvenliği eğitimini alması zaruri hale gelmiştir.

Bu çalışma ile işverenlerin 6331 sayılı yasanın gerekliliklerini yerine getirip getirmediği ve yasa uyarınca işverenlerce verilen iş sağlığı ve güvenliği eğitimlerinin işçilerde farkındalık meydana getirip getirmediği ortaya konacaktır. Bu amaçla Tokat İli içerisinde çok tehlikeli işlerde çalışan işçilere, yüz yüze görüşme tekniği ile 3 bölümden ve toplamda 26 sorudan oluşan bir anket uygulanmıştır.

Anahtar Kelimeler: İş Sağlığı ve İş Güvenliği, Eğitim, Tokat, Çok Tehlikeli İşler

DETERMINANCE OF EMPLOYERS' ATTITUDES AND WORKERS AGAINST OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY TRAININGS (THE SAMPLE OF TOKAT)

Abstract

An important part of the working life, which has gained great momentum with the industrial revolution, is occupational health and work safety. Occupational health and safety are a system not only for workers and employers but also for the government and even the whole society. For this reason, in our country, the Law on Occupational Health and Safety No. 6331 was put into force in this area. This law obliges employers to provide job health and job safety training to their employees. In addition, it has become imperative for every employee to receive work health and work safety training.

This study will show whether employers have fulfilled the requirements of Law No. 6331 and whether the occupational health and safety trainings given to employers under the law have brought awareness to workers. For this purpose, a questionnaire consisting of 3 parts and a total of 26 questions were applied to workers who work in very dangerous jobs in Tokat province with face to face interview technique.

Key Words: Occupational Health and Safety, Education, Tokat, Very Dangerous Jobs



KAMUDA İNSAN KAYNAKLARI GELİŞTİRİLMESİ YÖNÜNDEN SOSYAL YARDIMLAŞMA VE DAYANIŞMA VAKIFLARININ İNCELENMESİ

Çağatay ALAN, Celal ALTINTAŞ

*Öğretim Görevlisi, Gaziosmanpaşa Üniversitesi Almus Meslek Yüksekokulu,

cagatay.alan@gop.edu.tr

*Öğretim Görevlisi, Gaziosmanpaşa Üniversitesi Almus Meslek Yüksekokulu,

celal.altintas@gop.edu.tr

Özet

Sosyal Yardımlaşma ve Dayanışma Vakıfları, Sosyal Yardımlaşma ve Dayanışmayı Teşvik Fonu ile 14.06.1986 tarihinde yürürlüğe girmiştir ve 3294 sayılı Sosyal Yardımlaşma ve Dayanışmayı Teşvik Kanunu ile kurulmuştur. Kurulduğu tarihten 09.12.2004 tarihine kadar Fonun idari işleri Başbakanlığa bağlı bir birim olarak faaliyet gösteren Fon Genel Sekreterliği eliyle yürütülmüştür. 01.12.2004 tarihinde kabul edilen, 09.12.2004 tarihinde de Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren 5263 sayılı Sosyal Yardımlaşma ve Dayanışma Genel Müdürlüğü Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanunla Fon Genel Sekreterliği, Başbakanlığa bağlı bir Genel Müdürlük olarak teşkilatlandırılmış, böylece Fon idaresi bu tarihte kurumsal bir yapıya kavuşmuştur.

Bu çalışmada Sosyal Yardımlaşma ve Dayanışma Vakıfları insan kaynaklarının geliştirilmesi yönünde incelemesi yapılacak, vakıflarda çalışan personellerin görevleri ve yapması gerekenler ifade edilecek ve personel alımlarında yaşanan sıkıntılardan bahsedilecektir.

Anahtar Kelimeler: Sosyal Politika, Sosyal Devlet, Sosyal yardım, SYDV

FOR THE DEVELOPMENT OF HUMAN RESOURCES IN THE PUBLIC SOCIAL ASSISTANCE AND SOLIDARITY FOUNDATIONS INVESTIGATION

Abstract

Social Assistance and Solidarity Foundations entered into force with the Social Aid and Solidarity Encouragement Fund on 14.06.1986 and it was established with the Law No. 3294 on Encouragement of Social Assistance and Solidarity. From the date of its establishment until the date of 09.12.2004, administrative functions of the Fund were carried out by the General Secretariat of the Fund operating as a unit affiliated to the Prime Ministry. The General Secretariat of the Fund with the Law on the Organization and Duties of the General Directorate of Social Assistance and Solidarity No. 5263, which was adopted on 01.12.2004 and published in the Official Gazette on 09.12.2004, was organized as a General Directorate affiliated to the Prime Ministry so that the Fund administration became an institutional structure It gained.

In this study, the social welfare and solidarity foundations will be examined for the development of human resources, the duties of the staff working in the foundations and the duties to be done and the problems experienced in the recruitment of personnel will be mentioned.

Key words: Social Policy, Social State, Social Benefit, Social Assistance and Solidarity Foundation (SASF).



ZORUNLU BİREYSEL EMEKLİLİK SİSTEMİ KAPSAMINDAKİ KAMU SAĞLIK SEKTÖRÜ ÇALIŞANLARININ BİREYSEL EMEKLİLİK TERCİHLERİNE YÖNELİK BİR ARAŞTIRMA (TOKAT ÖRNEĞİ)

Celal ALTINTAŞ¹ , Çağatay ALAN²

¹Öğretim Görevlisi, Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi Almus Meslek Yüksekokulu,

celal.altintas@gop.edu.tr

²Öğretim Görevlisi, Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi Almus Meslek Yüksekokulu,

cagatay.alan@gop.edu.tr

Özet

Gerek dünyada gerekse ülkemizde sosyal güvenlik sistemi emekliliği yaş ortalamasının giderek artması insanların gelecekle ilgili kaygılarını arttırmaktadır. Duyulan bu kaygı ve rahat bir emeklilik düşüncesi ise insanları bireysel emeklilik sistemine (BES) yönlendirmektedir. Ülkemizde bireysel emeklilik sistemi 6740 sayılı ve 4632 sayılı kanunlar ile düzenlenmiştir. 17 Aralık 2016 tarihinde yayımlanarak yürürlüğe giren Bireysel Emeklilik Sistemi Hakkında Yönetmelikte Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik ile bu kanunlara ek 2 madde eklenerek zorunlu BES (Otomatik Katılım) sistemi geliştirilmiştir.

Bu çalışmanın amacı Tokat İli kamu sağlık sektöründe çalışan bireylerin, söz konusu yönetmelikle hayata geçirilen otomatik katılım sisteminden çıkma veya sistemde kalma oranlarını nedenleriyle birlikte ortaya koymaktır. Bu amaçla Tokat İli kamu sağlık çalışanlarına 15 sorudan oluşan bir anket düzenlenmiş ve sonuçlar çalışmada ortaya konulmuştur.

Anahtar Kelimeler: *Bireysel Emeklilik, Otomatik Katılım, Tokat, Kamu, BES*

A RESEARCH ON INDIVIDUAL RETIREMENT CHOICES OF PUBLIC HEALTH SECTOR WORKERS WITHOUT COMPULSORY INDIVIDUAL PENSION SYSTEMS (THE SAMPLE OF TOKAT)

Abstract

Whether in the world or in our country, the pension of the social security system is increasing the average age of the people, increasing the worries about the future of the people. This concern and a comfortable retirement philosophy direct people to the individual pension system (IPS). Private pension system in our country is regulated by Law no. 6740 and no. 4632. The compulsory BES (Automatic Participation) system was developed by adding 2 additional articles to the Regulation on the Amendment of the Regulation on the Individual Pension System which was published and published on 17 December 2016.

The aim of this study is to reveal the incidence or survival rates of individuals working in the public health sector in Tokat province, due to the automatic enrollment system that has been misled by the regulation. For this purpose, a questionnaire consisting of 15 questions was organized for public health workers in Tokat and the results were presented in the study.

Key Words: *Individual Pension, Automatic Participation, Tokat, Public, BES*



KAMU HASTANELERİNDE AKTİF BÜYÜKLÜĞE GÖRE FİNANSAL BAŞARISIZLIĞIN BELİRLENMESİ

Cemre Eda YAR¹, Ahmet AKSOY²

¹Gazi Üniversitesi, Sağlık Yönetimi Bölümü /Ankara, Türkiye

ceyar@gazi.edu.tr

²Gazi Üniversitesi, İşletme Bölümü / Ankara, Türkiye

aaksoy@gazi.edu.tr

Özet

Bu çalışmada, kamu hastanelerinin finansal başarı durumunda aktif büyüklüğün etkisinin olup olmadığının tespit edilmesi, aynı zamanda büyük ve küçük aktife sahip hastanelerde finansal başarısızlığın ayırt edici özelliklerini sunan finansal başarısızlık tahmin modelinin geliştirilmesi amaçlanmaktadır. Araştırma kapsamında, 2014-2016 hesap dönemi bilanço ve gelir tablolarına tam olarak ulaşılan toplam 92 kamu hastanesi yer almaktadır. Finansal başarısızlık tahmin modelinin geliştirilmesinde Lojistik Regresyon Analizi yöntemi kullanılmıştır. Kamu hastaneleri aktif büyüklüklerine göre büyük aktife (46 hastane) ve küçük aktife (46 hastane) sahip hastaneler olmak üzere iki gruba ayrılmıştır. Büyük ve küçük aktife sahip olan hastane gruplarında finansal başarısızlığı temsil etmek üzere ikili (binary) bağımlı değişken kullanılmıştır. Bu doğrultuda, her iki grupta yer alan hastaneler içinde üç yıl üst üste zarar edenler finansal açıdan başarısız hastaneler olarak kabul edilerek, araştırmanın bağımlı değişkeni finansal başarısızlığın varlığını ve yokluğunu gösteren kategorik bir değişken olarak belirlenmiştir. Araştırmanın tahmin edici değişkenleri olarak; likidite, faaliyet, finansal yapı, karlılık, büyüme ve büyüklük kategorilerinde bulunan toplam 20 adet bağımsız değişken kullanılmıştır. Analiz sonucunda, büyük aktife sahip hastane grubuna yönelik % 91,3 ve küçük aktife sahip hastane grubuna yönelik % 71,7 doğru sınıflandırma yüzdesi bulunan finansal başarısızlık tahmin modeli geliştirilmiştir. Finansal başarısızlığı en iyi açıklayan tahmin edici değişkenlerin; büyük aktife sahip hastane grubu için Aktif Büyüklük, Nakit Oranı ve Stok/Dönen Varlık Oranı, küçük aktife sahip hastane grubu için ise Stok Bağımlılık Oranı ve Özkaynak Devir Hızı olduğu tespit edilmiştir. Bununla birlikte, aktif büyüklüğün finansal başarı durumunda etkili olduğu ve büyük aktife sahip hastanelerin finansal açıdan başarısız olma olasılıklarının düşük olacağı sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca, büyük aktife sahip hastane grubunda dönen varlıklar içerisinde stok miktarında meydana gelen artışın finansal açıdan başarısız olma olasılıklarını çok yükselteceği, fakat nakit oranında meydana gelen artışın finansal açıdan başarısız olma olasılıklarını düşüreceği sonucuna ulaşılmıştır. Küçük aktife sahip hastane grubunda ise kısa vadeli yükümlülüklerin yerine getirilmesinde stoklara bağımlı oldukları ve stok miktarında azalma olmadığı sürece hastanelerin finansal açıdan başarısız olma olasılıklarının yüksek olacağı tespit edilmiştir. Benzer şekilde, küçük aktife sahip hastanelerde özkaynak yetersizliği bulunduğu için özkaynakların verimsiz kullanılması ve özkaynak devir hızının yüksek olması durumunda, finansal açıdan başarısız olma olasılıklarının yüksek olacağı tespit edilmiştir. Bu çalışmanın sonucunda elde edilen bilgiler, kamu hastanelerinde finansal sürdürülebilirliğin sağlanabilmesi için başta hastane yöneticileri olmak üzere sağlık sektörü ile ilgili tüm paydaşların yararlanabileceği bir finansal kaynak olması açısından önem arz etmektedir.

Anahtar Kelimeler: Kamu Hastaneleri, Aktif Büyüklük, Finansal Başarısızlık, Lojistik Regresyon Analizi

Bu çalışma, Cemre Eda YAR'ın "Hastane İşletmelerinde Başarı Değerlemesi Sürecinde Kullanılan Mali Kriterler ve Analiz" isimli doktora tezinden üretilmiştir.



DETERMINATION OF FINANCIAL FAILURE ACCORDING TO SIZE OF ASSETS IN PUBLIC HOSPITALS

Abstract

This study aims to determine whether assets size have an effect on the financial success and develop a financial prediction model which provides differentiating features of financial failure in large and small-scale hospitals. Within the scope of the research, a total of 92 public hospitals with an accessible balance sheet and income table of the 2014-2016 financial years are included. The Logistic Regression Analysis method was used to develop the financial failure prediction model. Public hospitals are divided into two groups according to their size of assets: 46 large hospitals and 46 small hospitals. Binary dependent variables were used to represent financial failure in hospital groups with large and small assets. In this respect, hospitals in both groups who suffered loss for three consecutive years were accepted as unsuccessful hospitals in terms of financial status, and the dependent variable of the research was identified as a categorical variable indicating the existence or absence of financial failure. A total of 20 independent variables, which are in the categories of liquidity, activity, financial structure, profitability, growth, and size were used as predictor variables of the study. As a result of the analysis, a financial failure prediction model with a correct classification percentage of 91.3% for hospital group with large assets and of 71.7% for hospital group with small assets was developed. Predicting variables that best explain financial failure for the hospital group with large assets are; Assets Size, Cash Ratio and Inventory / Current Assets Ratio; Inventory Dependency Ratio and Return on Equity Rate for the hospital group with small assets. Nevertheless, the assets size is effective on financial success and that the probability of financial failure for large-scale hospitals is low. In addition, in the hospital group with a large assets, the increase in the number of inventory in current assets has reached the point that it will significantly increase the probability of financial failure, but the increase in the cash rate will cut this probability. It has been observed that in hospital groups with the small assets, the probability of financial failure is high as long as they are dependent on inventory in the fulfillment of their short-term liabilities and there is no reduction in the amount of inventory. Similarly, the probability of a financial failure will be high in case of inefficient use of equity due to lack of equity in hospitals with small assets and high return on equity rate. The information obtained as a result of this study is important for financial sustainability in public hospitals as a financial note that all stakeholders related to the health sector especially hospital managers can benefit from

Keywords: *Public Hospitals, Assets Size, Financial Failure, Logistic Regression Analysis*

This study was produced from Cemre Eda YAR's PhD Thesis titled "Financial Criteria and Analysis Used in the Process of Evaluating Success in Hospital Enterprises



PORTER' IN BEŞ GÜÇ ANALİZİ IŞIĞINDA TÜRK MEDİKAL TURİZM SEKTÖRÜNE KÜRESEL BİR BAKIŞ

Deniz ÜNAL ADIGÜZEL ¹, Süleyman BARUTÇU ²,

¹Pamukkale Üniversitesi, İşletme/ Pazarlama, Denizli, Türkiye

dadiguzel@pau.edu.tr

²Pamukkale Üniversitesi, İşletme/ Pazarlama, Denizli, Türkiye

sbarutcu@pau.edu.tr

Özet

Küreselleşen dünyamızda ülkeler arasındaki işbirliklerinin çoğalması, seyahat imkanlarının artması, Dünya'nın farklı yerlerinde sağlık imkanların farklı olması ve tüketicilerin bir çok konuda olduğu gibi sağlık konusunda da bilinçlenmiş olması, sağlık için yapılan seyahatlerin artışına sebep olmaktadır.

Sağlık için yapılan seyahatler genel olarak sağlık turizmi adı altında toplanmış olsa da bu çalışmada sağlık turizmin alt dallarından olan medikal turizme odaklanılmıştır. Medikal turizmin son yıllarda talep gören bir turizm pazarı olması ve ülkemizin de bu pazarda pay sahibi olması konunun önemini arttırmaktadır. Bu gerçeklikten hareketle Türk medikal turizmdeki rekabet düzeyi Michael Porter' ın Beş Güç Analizi kapsamında küresel boyutta incelenmiş ve medikal turizmde Türkiye' ye olan talebin artırılabilmesi için pazarlama stratejileri anlamında önerilerde bulunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: *Türk Medikal Turizmi, Beş Güç Modeli*

A VIEW ON GLOBAL PERSPECTIVE TO TURKISH MEDICAL TOURISM SECTOR IN THE LIGHT OF PORTER'S FIVE FORCES ANALYSIS

Abstract

The increasing of cooperation between countries in our globalizing world, increasing the travel opportunities, in different parts of the world's having different health opportunities and consumers have become aware of health issues as well as being in many subjects cause to increased travel for health.

Although trips for health are generally gathered under the name of health tourism, this study focuses on medical tourism, which is a sub-branch of health tourism. Medical tourism is becoming a tourism market demanded in recent years and it is increased the importance of topic that our country has a share in this market. On the basis of this reality the level of competition in Turkish medical tourism has been examined globally within the context of Michael Porter 's Five Forces Analysis and suggestions were made for marketing strategies to increase demand for Medical tourism in Turkey.

Keywords: *Turkish Medical Tourism, Five Forces Model*



TIKLAMA TUĞLAYA KARŞI: AKADEMİSYENLER İLE KEŞİFSEL BİR ARAŞTIRMA

Öğr. Gör. Deniz ÜNAL ADIGÜZEL¹

¹Pamukkale Üniversitesi, İşletme/ Pazarlama, Denizli, Türkiye

dadiguzel@pau.edu.tr

Özet

İnternetin hayatımızın vazgeçilmez bir parçası olması ile birlikte tüketicilerin satın alma kararlarında da bazı değişiklikler meydana gelerek geleneksel mağazalar zaman zaman yerlerini internet mağazalarına bırakmak zorunda kalmaktadırlar. Bu bağlamda online mağazalar tüketicilere zahmetsiz, zaman kaybı olmadan, istedikleri zamanda ve daha ucuza satın alma şansı tanımaktadır. Bu yönlerden internetin hayatımızdaki rolü oldukça önemlidir.

Bu çalışmada Pamukkale Üniversitesi /Denizli’ de çalışan akademisyenlerin kitap satın alırken geleneksel mağazalar yerine online mağazaları tercih etme nedenlerine etki eden faktörler incelenmeye çalışılmıştır. Araştırma deseninde yüz yüze görüşme tekniği tercih edilmiştir. Araştırmaya katılanların en az bir kere internetten kitap almaları şartı aranmıştır. Araştırma kapsamın merkezde ve ilçede çalışan akademisyenlerle görüşülmüş, çalışmanın başlangıç niteliğinde, keşifsel bir çalışma olması ve zaman kısıtı nedeniyle 30 kişilik bir örneklem yeterli bulunmuştur.

Katılımcıların görüşleri akademik kitaplar ve romanlar olarak değerlendirmiş olup zaman faktörü, fiyat faktörü ve stok kısıtı olarak üç faktör ön plana çıkmaktadır. Yaşanılan şehirdeki geleneksel kitap mağazalarında aranan ürünlerin bulunması için ya çok zaman harcanması gerektiği, ya bulunamaması, ya da internetten daha pahalı olması katılımcıları online mağazalara kullanmaya itmektedir.

Anahtar Kelimeler: *Geleneksel-Online Mağaza, Satın Alma*

CLICK VERSUS BRICK: AN EXPLORATORY RESEARCH WITH ACADEMICANS

Abstract

Internet along with being an indispensable part of our lives in the consumers buying decision came some changes occur traditional stores are forced to leave their places of internet shops from time to time. In this context, online stores give chance to consumers effortless, without loss of time, when they want to buy and to get cheaper. This role is very important aspect of our lives from the Internet.

In this study, the University of Pamukkale / Denizli running in academicians’s affecting the reasons While buying books instead of traditional stores why to choose online shops factors was to be examined. In our research design, face to face interview was used. The criteria of the interview, at least bought a book from internet before. Scope of research, interviewed with academicians who are working in city center or district, in the preliminary study of a sample of 30 people is an exploratory study and adequate because of time constraint.

Their views were regarded as academic books and novels is the time factor, price factor and inventory constraints as three factors come into prominence. For the presence of sought-after products in the residential area in traditional book stores or the need to spend a lot of time, or can not be found, or to be more expensive than internet participants are pushed to use the online store.

Keywords: *Traditional-Online Store, Buying*



**J.M. COETZEE’NİN *DÜŞMAN* ADLI ESERİNDE REDDEDİLEN KADIN
KARAKTERİ OLARAK SUSAN BARTON**

Lec. PhD. Derya EMİR¹, Lec. PhD. H. Elif DİER²

¹ Dumlupınar University, Faculty of Arts and Science, Western Languages and Literature Department,
Kütahya/TURKEY.

derya.emir@dpu.edu.tr

² Dumlupınar University, Faculty of Arts and Science, Western Languages and Literature Department,
Kütahya/TURKEY.

haticceelif.diler@dpu.edu.tr

Özet

2003 yılında Nobel Edebiyat Ödülü sahibi olan J. M. Coetzee, hem yerel hem de uluslararası edebi çevrelerde geniş beğeni toplayan ünlü Güney Afrikalı yazarlardan biridir. Coetzee’nin 1986 yılında yayınlanan *Düşman* adlı romanı, Daniel Defoe’nun sömürgeci imgeler barındıran *Robinson Crusoe* adlı eserinin sömürgecilik sonrası edebiyat kuramının bir metodu olan yapı söküm metotlarıyla yeniden yazılmış bir metnidir. *Düşman*’daki başkahramanın ismi yine Defoe’nun 1724 yılında yayınladığı *Roxana* adlı romanda geçen kadınla aynı ismi taşımaktadır. *Robinson Crusoe*’daki erkek anlatıcının aksine, *Düşman*’daki olaylar deniz faciası geçiren ve Cruso’nun adasına düşen Susan Barton adında bir kadın tarafından anlatılmaktadır. Susan roman boyunca genellikle kendisini sürekli olarak toprakta taraçalar açarak oyalayan Cruso’yu ve adada dili kesildiği için konuşamayan hizmetçi Friday’in sessizliğini anlatır. Adaya düştüğü andan itibaren, Barton sürekli onların hikâyelerini dinlemeye çalışır ve Cruso’ya da kendi hayatı ve geçmişini anlatmaya gayret eder. Ancak, Cruso tarafından sürekli olarak pasif, hareketsiz ve ataerkil yönetimin ihtiyacı içinde olan geleneksel kadın modeli gibi davranılır. Adada kaldığı on beş yıl boyunca, Cruso tarafından horlanır ve geri çevrilir. Hem dilsiz Friday hem de Susan otoriter tavır sergileyen Cruso’nun sömürgeleştirilmiş ‘öteki’leridir. Susan Barton aslında kaybolan kızını aramak için yola çıkmıştır. Geçen on beş yılın ardından adadan kurtulduktan sonra gemi kaptanı Susan’a başından geçenleri yazmasını önerir. Ancak, yaratıcılığı ve yazarlığa olan isteği ve inancı, yazar Foe tarafından engellenir. Çünkü Barton’un yazdıkları ne bir yamyamı, ne barbarı ne de yabani bir varlığı içermektedir dolayısıyla kabul edilebilir bir macera hikâyesi olamaz. Aslında, Foe’nun Barton’un kaleme aldığı hikâyeyi reddetmesinin nedeni bir kadın olarak Susan Barton’un kimliğinin, cinsiyetinin, varlığının ve üretkenliğinin görmezden gelinişidir. Bu çalışmanın amacı, Coetzee’nin *Düşman* adlı romanında Cruso’nun adasına düşen Susan Barton adındaki başkahramanın ‘kenara itilmiş öteki’ olarak nasıl işlendiğini göstermektir.

Anahtar Kelimeler: J.M. Coetzee, *Düşman*, Sömürgecilik, Kadın anlatıcı, Öteki.

THE QUEST OF A FEMALE CASTAWAY IN J. M. COETZEE’S *FOE*

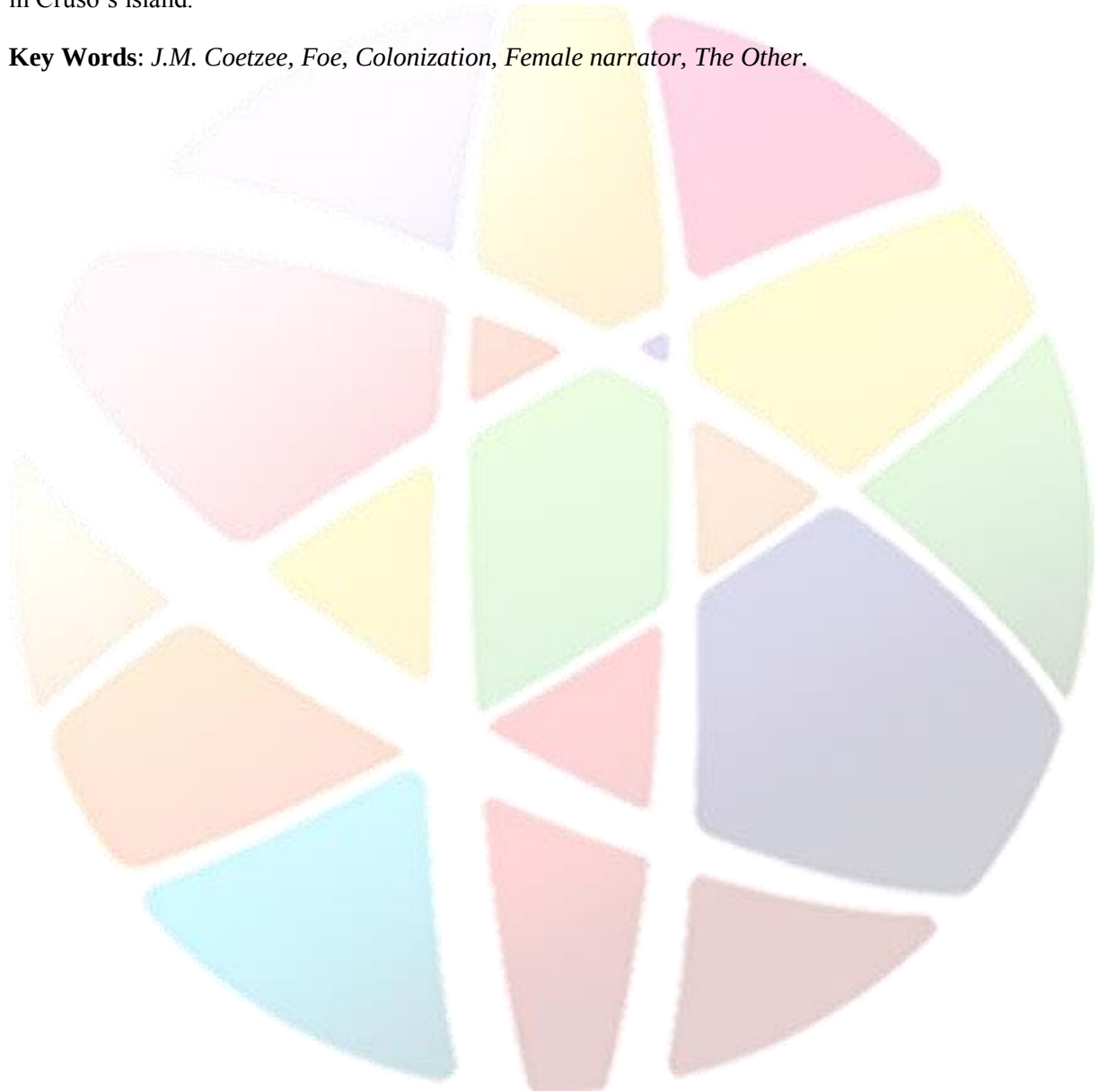
Abstract

As the winner of the Nobel Prize for Literature in 2003, J.M. Coetzee is one of the celebrated white South African authors who have reached wide acclaim in both local and international literary milieu. Published in 1986, Coetzee’s *Foe* is a subverted text of Daniel Defoe’s mythical colonialist novel, *Robinson Crusoe* (1719). Unlike the narrator in *Robinson Crusoe*, the novel is told by a female castaway narrator, Susan Barton. The name of the female protagonist (Susan) also recalls Defoe’s female character in *Roxana*, written in 1724. Her narration includes mainly Cruso, who aimlessly busied himself with building terraces, and Friday, a mutilated manservant on the island. As soon as she arrives on the island, Barton continuously endeavors to hear their stories and to tell Cruso about herself, her life and her past. However, she is treated by Cruso as a traditional female figure; passive,



immobile, obedient, and in need of patriarchal control. During her fifteen years of stay on the island, she is met with hostility and is humiliated by the colonizer Cruso. Both the speechless Friday and Susan are the colonized objects of the authoritarian Cruso. Barton, in fact, sets on her journey to find her lost daughter. After they have been rescued from the island, Susan is encouraged by the Captain Smith to write her 'story.' However, her creed for creativity and authorship is hampered by the writer Foe since Barton's memoir cannot be an acceptable form of an adventure tale as it does not include any cannibals, barbarians, and savages. Actually, Foe's rejection of Barton's memoir is the ignorance of woman's identity, gender, substantiality, and creativity. This study aims to analyze Coetzee's *Foe* with a particular interest on the female narrator, Susan Barton, who is treated as a 'marginalized other' in Cruso's island.

Key Words: *J.M. Coetzee, Foe, Colonization, Female narrator, The Other.*



SPOR GENEL MÜDÜRLÜĞÜ MERKEZ TEŞKİLATI ÇALIŞANLARININ SPOR KAVRAMINA YÖNELİK METAFORİK ALGILARI

Ebru ARAÇ ILGAR¹, Bekir Barış CİHAN¹

¹Bozok üniversitesi, Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu, Yozgat, TÜRKİYE

ebru.ilgar@hotmail.com

bekirbaris_cihan@hotmail.com

Özet

Bu araştırmanın amacı; Spor Genel Müdürlüğü Merkez Teşkilatı çalışanlarının “spor” kavramına ilişkin sahip oldukları metaforik algıları incelemektir. Metafor bir tür nesne veya eylemi gösteren bir kelimeyi başka bir kavram ile mecazi olarak ifade etmektir. Metafor kavramlar arkasında saklanan ve keşfedilmeyi bekleyen imgelerdir. Araştırmanın çalışma grubu 34 kadın 42 erkek olmak üzere toplam 76 çalışandan oluşmaktadır. Veriler “Spor gibidir, çünkü”. Cümlesini içeren açık uçlu bir anket formuyla toplanmıştır. Verilerin analiz ve yorumlamasında içerik analizi tekniği kullanılmıştır. Metaforun içeriği ile kaynağı arasındaki ilişki “gibi” kelimesi ile belirlenmeye çalışılmıştır. “Çünkü” ifadesi ise metaforlara yüklenen anlamın nedenini açıklamaktadır. Metaforların analiz edilmesi ve yorumlanması (1) Adlandırma ve Eleme aşaması (2) Kodlama ve Kategori geliştirme aşaması (3) Geçerlik ve Güvenilirlik aşaması (4) Frekans ve Yorumlama aşaması başlıkları altında gerçekleştirilmiştir. Spor Genel Müdürlüğü Merkez Teşkilatı çalışanları spor kavramına ilişkin toplam 32 metafor geliştirmiştir. Metaforlar ortak özellikleri dikkate alınarak 4 farklı kategori altında toplanmıştır. Gerçekleştirilen analizler sonucunda; katılımcıların spora ilişkin olumlu ve olumsuz betimlerde bulunduğu, olumlu betimlemelerin ön plana çıktığı tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: *Spor Genel Müdürlüğü, Metafor, Spor*

METAPHORICAL PERCEPTIONS OF THE SPORTS CONCEPT OF THE EMPLOYEES OF THE SPORTS GENERAL DIRECTORATE

Abstract

The aim of this study is to examine the metaphorical perceptions of the employees of the Central Organization of the General Directorate of Sports about the concept of “sports”. Metaphor is figuratively expressing a word indicating a kind of object or action with another concept. Metaphors are images hidden behind concepts and waiting to be discovered. The research study group consists of 76 employees (34 women and 42 men). Data is collected by open-ended survey, containing “Sport is like... because...” sentence. In the analysis and interpretation of data, the content analysis technique is used. The relationship between the content and the source of the metaphor is determined by the word “like”. The expression 'because' explains the reason for the meaning attributed to metaphors.

Analysis and interpretation of metaphors under the titles of (1) Naming and elimination phase (2) coding and category development phase (3) validity and reliability phase (4) Frequency and interpretation phase. The employees of the central organization of the General Directorate of Sports has developed a total of 32 metaphors related to the concept of sports. Metaphors are classified under 4 different categories have been taken into consideration with respect to their common characteristics. As a result of the analyses carried out, it was determined that the participants had positive and negative statements about sport whereas positive descriptions came to the fore.

Key Words: *General Directorate Of Sports, Metaphor, Sports*



AKADEMİK PERSONELİN DEMOGRAFİK DEĞİŞKEN ÖZELLİKLERİNE GÖRE PSİKOLOJİK SÖZLEŞME İHLALİ ALGILARININ ANALİZİ

Adnan Akın¹, Edib Ali Pehlivanlı², Gökhan Kerse³

¹Kırıkkale Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İşletme Bölümü, Kırıkkale, Türkiye

adnanakin@kku.edu.tr

²Aksaray Üniversitesi, Makine ve Metal Teknolojileri Programı, Aksaray, Türkiye

edibali@aksaray.edu.tr

³Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İşletme Bölümü, Kırıkkale, Türkiye

gokhankerse@hotmail.com

Özet

Bu çalışmanın amacı akademik personelin psikolojik sözleşme ihlalinin demografik değişkenler açısından değerlendirilmesidir. Doktor öğretim üyesi, araştırma görevlisi ve öğretim görevlisinden oluşan 100 akademik personele uygulanan anket sonucunda 92 adet anket verisi elde edilmiştir. Elde edilen veriler SPSS paket programında analiz edilmiştir. Analiz sonuçlarından psikolojik sözleşme ihlali algısı kadın akademisyenlerde erkek akademisyenlerden; meslek yüksekokullarında çalışan akademisyenlerde fakültede çalışan akademisyenlerden; öğretim görevlisi kadrosunda çalışan akademisyenlerde doktor öğretim üyesi kadrosunda çalışan akademisyenlerden daha yüksek olduğu tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: *Psikolojik Sözleşme İhlali, Demografik Değişkenler, Akademik Personel.*

ANALYSIS OF THE PERCEPTIONS OF PSYCHOLOGICAL AGREEMENTS TO THE DEMOGRAPHIC VARIABLE CHARACTERISTICS OF ACADEMIC STAFF

Abstract

The purpose of this study is to assess the violation of psychological contracts by the academic staff in terms of demographic variables. 92 questionnaires were obtained as a result of the questionnaire applied to 100 academic staff consisting of doctoral student, research assistant and teaching staff. The obtained data were analyzed in the SPSS package program. According to the results of the analysis, male academicians in the psychological contract violation perception female academicians; academicians working in vocational colleges and academicians working in vocational high schools; academicians working in the teaching staff were found to be higher than academicians working in the teaching staff of the doctor.

Keywords: *Psychological Contract Violation, Demographic Variables, Academic Staff..*



AKADEMİK ETİK DEĞERLER VE İŞKOLİKLİK: AMPİRİK BİR ÇALIŞMA

Adnan Akın¹, Edib Ali Pehlivanlı², Gökhan Kerse³

¹Kırıkkale Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İşletme Bölümü, Kırıkkale, Türkiye

adnanakin@kku.edu.tr

²Aksaray Üniversitesi, Makine ve Metal Teknolojileri Programı, Aksaray, Türkiye

edibali@aksaray.edu.tr

³Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İşletme Bölümü, Kırıkkale, Türkiye

gokhankerse@hotmail.com

Özet

Bu çalışmanın amacı akademisyenin etik değerlerinin, işkoliklik üzerine etkisinin belirlenmesidir. Bu amaçla bir devlet üniversitesinde çalışan akademisyenler örneklem olarak seçilmiştir. Bu örneklemden 117 anket verisi elde edilmiştir. Elde edilen veriler SPSS ve Amos programları ile analiz edilmiştir. Yapılan analizler sonucunda akademik etik değerler ile işkoliklik arasında doğru yönde ilişki olduğu gözlenmiştir. Ayrıca analizlerden akademik etik değerlerin işkolikliği pozitif yönde etkilediği belirlenmiştir. Buna karşın akademik etik değerlerin alt boyutlarının işkolikliğin alt boyutlarına etkileri incelendiğinde bilimsel araştırmaya yönelik etik değerlerin işkolikliğin işe güdülenme ve işten zevk alma boyutlarını anlamlı düzeyde etkilemediği, akademik etik değerlerin çalışılan kuruma yönelik boyutunun ise işkolikliğin işe güdülenme boyutunu etkilemez iken işten zevk alma boyutunu pozitif yönde ve anlamlı düzeyde etkilediği görülmüştür.

Anahtar Kelimeler: Akademik Etik Değerler, İşkoliklik, Akademik Personel.

ACADEMICAL ETHICAL VALUES AND WORKAHOLISM: AN EMPIRICAL STUDY

Abstract

The purpose of this study is to determine the ethical values of the academics on the effect of work. For this purpose, academicians working at a state university were selected as samples. 117 questionnaires were obtained from this sample. The obtained data were analyzed with SPSS and Amos programs. As a result of the analyzes made, it was observed that there is a right relationship between academic ethics and workaholism. In addition, it has been determined that academic ethics values have a positive effect on workaholism. On the other hand, when the sub-dimensions of academic ethical values are examined on the sub-dimensions of workaholism factors, it can be seen that the ethical values for scientific research do not significantly affect work driven and work enjoyment dimensions. While the sub dimension of the ethical values of institution does not affect the work driven dimension, it affects work enjoyment dimension positively and significantly.

Keywords: Academical Ethical Values, Workaholism, Academician.



ÖĞRENCİLERİN SAĞLIK OKURYAZARLIK DURUMLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ: GAZİ ÜNİVERSİTESİ İKTİSADİ VE İDARİ BİLİMLER FAKÜLTESİ ÖRNEĞİ

Emine DOĞAN ÇULHA

Gazi Üniversitesi, Sağlık Yönetimi Bölümü, Ankara, Türkiye

eminedogan@gazi.edu.tr

Özet

Dinamik bir yapıya sahip olan sağlık okuryazarlığı (SOY), bir hastaya tıbbi bir bilgi vermek istendiğinde, bireyin bu bilgiyi anlayıp, yorumlaması ve buna uygun davranış göstermesidir. Bireyin sağlık mesajlarını doğru anlamasında etkili olan SOY aynı zamanda toplum ve sağlık sistemi üzerinde de önemli etkiye sahiptir. Lisans eğitimi gören öğrencilerin sağlık okuryazarlığı durumlarının ölçülmesi ve değerlendirilmesi amacı ile gerçekleştirilen bu çalışmada ilgili verilere ulaşmak için Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi'nde eğitim gören birinci öğretim lisans öğrencilerinden toplam 500 adet verisi kullanılabilir ankete ulaşılmıştır. Anketten elde edilen veriler SPSS 17 programı kullanılarak analiz edilmiştir. Sunulan hipotezlerin test edilmesi aşamasında verilerin normal dağılım göstermediği tespit edildiği için Mann Whitney-U Testi ve Kruskal Wallis testleri kullanılmıştır. Elde edilen sonuçlar doğrultusunda öğrencilerin sınıfları, aylık gelir durumları, evde yaşayan toplam kişi sayısı, sağlık kuruluşuna ortalama başvurma ve sevk zincirine uygun başvuruda bulunma durumları ile sağlık okuryazarlık durumları arasında anlamlı bir farklılığa rastlanılmamıştır. Öğrencilerin cinsiyeti, kitap/ gazete/ dergi vb. okumaktan hoşlanma düzeyi, düzenli ilaç kullanımını gerektiren bir hastalık olup olmaması durumları ile sağlık okuryazarlığı arasında anlamlı farklılıklar görülmüştür. Çalışma sonucunda, lisans öğrencilerinin sağlık okuryazarlığı durumlarının ortalamasının üzerinde olduğu tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Sağlık, Okuryazarlık, Sağlık Okuryazarlığı, Öğrenciler,

EVALUATION OF HEALTH LITERACY SITUATIONS OF STUDENTS: GAZI UNIVERSITY FACULTY OF ECONOMICS AND ADMINISTRATIVE SCIENCES

Abstract

The health literacy (SOY) that has a dynamic structure is defined by an individual's competence to understand, interpret and follow medical information when it is provided to a patient. SOY is not only effective for the person to understand the health messages correctly, but also has significant effect on both society and the health system. This study aims to measure and evaluate the health literacy levels of undergraduate students, and the required data was gathered through a survey conducted with a total of 500 undergraduate students in Gazi University, Faculty of Economics and Administrative Sciences. The data from the questionnaire were analyzed using the SPSS 17 program. Mann Whitney-U Test and Kruskal Wallis tests were used because it was determined that the data were not normally distributed during the testing of the presented hypotheses. There was no meaningful difference between the health literacy and grade, monthly income, total household number, resorting to medical treatment in a health center and resorting to medical treatment through an appropriate referral chain. However, there was meaningful difference between the health literacy and students' gender, level of enjoying reading books/newspapers/magazines, having/or not having a medical condition that requires regular usage of medicine. At the end of the study, it has been found that the health literacy level of the undergraduate students is over the average.

Key Words: Health, Literacy, Health Literacy, Students,



DONALD TRUMP'IN “KUDÜS İSRAİL'İN BAŞKENTİDİR” AÇIKLAMASININ YAZILI BASINDA SUNUMU

Arş. Gör. Enes BALOĞLU, Bünyamin UZUN

Selçuk Üniversitesi, Gazetecilik Bölümü, Konya, Türkiye

enes.baloglu@selcuk.edu.tr

Anadolu Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Gazetecilik Ana Bilim Dalı Doktora Öğrencisi

bunyaminuzun@anadolu.edu.tr

Özet

Bu çalışmanın konusunu, ABD'nin Kudüs ile ilgili yaptığı açıklama ve bunun sonucunda Türkiye Cumhuriyeti Devleti'nin yürütmüş olduğu diplomasi faaliyetlerinin ulusal yazılı basında örneklem olarak seçilen gazeteler üzerinden incelenmesi oluşturmaktadır. Dil bilimci van Dijk'in ortaya koymuş olduğu 'Eleştirel Söylem Analizi' modeli uygulanarak seçilen gazetelerin ilk sayfalarında yer alan konuya ilişkin haberler analiz edilmiştir. Çalışmanın evreni Türk yazılı basınıdır. Bu nedenle 6 Aralık 2017 tarihinden günümüze kadar konuya ilişkin yazılı basında yer alan haberlerin tamamı bu çalışmanın evrenidir. Çalışmanın örneklemini ise yapılan açıklamadan sonraki 15 gün zarfında Hürriyet, HaberTürk, Sözcü, Sabah ve Posta gazetelerinin ilk sayfalarında yer alan konuyla ilgili haberler oluşturmaktadır.

Kudüs gelişmesinin ele alınan gazetelerin içinde ilk sayfalarında 15 günlük süre zarfında en çok Sabah gazetesinde 8 haber ile yer bulduğu saptanmıştır. En az ise Sözcü gazetesinde 2 haberle yer aldığı görülmüştür. İncelenen haberler ışığında Sabah gazetesinin hükümet yetkililerinin söylemlerini benimsediği görülmüştür. HaberTürk gazetesi ise yapılan açıklamaları genel olarak tırnak içinde vererek tarafsız bir bakış açısı ortaya koymuştur. Sözcü gazetesinin ise hükümet yetkililerinin açıklamasını her ne kadar benimsemese de ABD'nin yapmış olduğu açıklama karşısında konumlanmıştır. Posta gazetesi ise 3 habere manşette yer verirken, İslam İşbirliği zirvesinde alınan kararları tırnak içinde vermiş ancak BM'nin kararlarında taraf olarak ABD karşıtı bir tutum sergilemiş olması dikkat çekicidir.

Anahtar Kelimeler: *Kudüs, Haber, Söylem, Eleştirel Söylem Analizi*

THE PRESENTATION OF THE STATEMENT OF DONALD TRUMP'S “KUDUS IS THE CAPITAL OF ISRAEL” IN THE PRINTED MEDIA

Abstract

The subject of this study is to study the United States out of the newspapers selected as samples in a statement to the press regarding Kudus and the Republic of Turkey as a result of the conduct that has been written national diplomacy activities. In the 'Critical Discourse Analysis' model presented by the linguist van Dijk, the news on the first pages of the selected newspapers were analyzed. The universe of the study is the Turkish print media. For this reason, all of the news in the written press related to the subject from 6 December 2017 to the present is the universe of this study. The sample of the study consists of the news on the first pages of Hurriyet, HaberTurk, Sözcü, Sabah and Posta newspapers.

In the first pages of the newspaper, the development of Kudus was found to be the most common news item in the daily Sabah in the 15-day period. At least, it was seen that the newspaper took place with 2 news in Sözcü newspaper. In the light of the news examined, it was seen that Sabah newspaper adopted the discourse of government officials. The HaberTurk newspaper, on the other hand, gave a neutral point of view by giving the quotations in general. Sözcü newspaper, although not adopted by



the government officials to explain the description of the US is located in the face of the explanation. The Posta newspaper quoted 3 news headlines, but quoted the decisions taken at the summit of the Islamic Cooperation in quotations, but it was noteworthy that the UN was a party to the United States in its decisions.

Keywords: *Kudus, News, Discourse, Critical Discourse Analysis*



DİJİTAL MEDYADA SAĞLIK HABERLERİNİN SUNUMU

Arş. Gör. Enes BALOĞLU, Bünyamin UZUN

Selçuk Üniversitesi, Gazetecilik Bölümü, Konya, Türkiye

enes.baloglu@selcuk.edu.tr

Anadolu Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Gazetecilik Ana Bilim Dalı Doktora Öğrencisi

bunyaminuzun@anadolu.edu.tr

Özet

Sağlık, toplumun tamamını ilgilendiren bir durum olduğu için medyadaki sunumu incelenmeye değerdir. Sağlık ile ilgili bilgilerin ve gelişmelerin kamuoyuna aktarılmasında kitle iletişim araçları bir köprü görevi görmektedir. Medyanın en önemli çıktılarından olan haberlerin dijital medyada incelenme nedeni ise internetin, gazeteyi, televizyonu ve radyoyu bünyesinde kapsamasıdır. Sağlık hassas bir konu olduğu için sağlık haberlerinin hazırlanma sürecinde derinlemesine bir araştırmadan geçirilmesi ve birden fazla uzman görüşüne dayandırılması gerekir.

Çalışma dijital medyadaki sağlık haberlerinin sunumunu incelemeyi amaçlamaktadır. Çalışmada yöntem olarak içerik çözümlemesi kullanılmaktadır. Çalışmanın evreni seçilen dönem zarfındaki sağlık ile ilgili dijital medyada yer alan haberlerin tamamıdır. Çalışmanın örneklemi ise hurriyet.com.tr ve milliyet.com.tr haber sitelerinde incelemeye alınan dönemde yer alan sağlık haberleridir. Söz konusu sitelerde bulunan 2018 yılının Ocak ayından itibaren başlayarak Mart ayının sonuna kadar yer alan haberler analiz edilmiştir. Eş deyişle 2018 yılının ilk 3 ayı analize tabi tutulmuştur.

Anahtar Kelimeler: *Dijital Medya, Sağlık Haberleri, İçerik Analizi*

PRESENTATION OF HEALTH NEWS IN DIGITAL MEDIA

Abstract

Since health is a situation that concerns the whole society, its presentation in the media is worth examining. Media tools serve as a bridge to transfer health-related information to the public. The main reason for examining the news from the most important media outlets in the digital media is the internet, newspapers, television and radio. An in-depth study of the health news preparation process should be undertaken and based on multiple expert opinions.

The study aims to examine the presentation of health news in digital media. Content analysis is used as a method in the study. The universe of the study is all the news contained in the digital media related to health in the selected period. The sample of the study is health news in the period taken into consideration at hurriyet.com.tr and milliyet.com.tr news sites.. News from the beginning of January 2018 until the end of March in the mentioned sites were analyzed. In other words, the first three months of 2018 were subjected to analysis.

Keywords: *Digital Media, Health News, Content Analysis*



YEŞİL SOKAK HOLİGANLARI FİLMİ ALIMLAMA ANALİZİ

Arş. Gör. Enes BALOĞLU, Bünyamin UZUN

Selçuk Üniversitesi, Gazetecilik Bölümü, Konya, Türkiye

enes.baloglu@selcuk.edu.tr

Anadolu Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Gazetecilik Ana Bilim Dalı Doktora Öğrencisi

bunyaminuzun@anadolu.edu.tr

Özet

Bu çalışma, Birmingham Çağdaş Kültürel İncelemeler Merkezi kapsamında Stuart Hall'un "Kodlama-Kodaçımı" isimli makalesinde ortaya koymuş olduğu üç farklı okuma tipi üzerine temellendirilmiştir. Söz konusu çalışmada medya metinleri karşısında alıcı yani izleyici/okuyucu aktif olarak kabul edilmektedir. Bu anlamda Hall'un ortaya koymuş olduğu çalışma alıcı kitlenin medya metinleri karşısındaki konumlandırılışına yeni bir bakış açısı kazandırmıştır. Çalışma kapsamında 2005 yapımı Yeşil Sokak Holiganları (Green Street Hooligans) filminin alımlama analizi, kendisini farklı tanımlayan 3 grupta yer alan 15 kişi ile derinlemesine mülakat şeklinde gerçekleştirilmiştir. Bu 3 farklı grup kendisini holigan, taraftar ve futbol izleyicisi olarak tanımlayan 15 kişiden oluşmaktadır. Çalışmada farklı gruplarda yer alan katılımcıların filmi nasıl alımladığı analiz edilmeye çalışılmıştır. Konunun bağlamına ve katılımcıların ortaya koymuş oldukları görüşlere tarafsız bir yaklaşım sergilenmiştir. Araştırmada elde edilen bulgulara kendisini holigan olarak tanımlayan katılımcıların hakim okuma gerçekleştirdiği saptanmıştır. Taraftar olan katılımcılar ağırlıklı olarak müzakereli okuma gerçekleştirirken, futbol izleyicisi olan katılımcılar ise genel olarak karşıt bir okuma yapmışlardır.

Anahtar Kelimeler: *Kültürel Çalışmalar, Alımlama Analizi, Yeşil Sokak Holiganları*

GREEN STREET HOOLIGANS FILMS RECEPTION ANALYSIS

Abstract

This study is based on three different types of reading that Stuart Hall's "Encoding-Decoding" in the Birmingham Center for Contemporary Cultural Studies put forward. In this study, the receiver/reader is accepted as active against the media texts. In this sense, the work of Hall has given a new perspective to the positioning of the receiving mass against the media texts. Within the scope of the study, the reception analysis of the 2005 Green Street Hooligans film was conducted in-depth interviews with 15 people in 3 groups who defined it differently. These 3 different groups consist of 15 people who define themselves as hooligan, fan and soccer watcher. Attempts have been made to analyze how the participants in different groups in the study received the film. An impartial approach to the context and to the views expressed by the participants. It was determined that the participants who defined hooligans in the findings obtained in the research performed the prevailing reading. Participants who were supporters performed mainly negotiated reading where as participants who were soccer watchers generally did an opposite reading

Keywords: *Cultural Studies, Reception Analysis, Green Street Hooligans*



OSMANLI İMPARATORLUĞU'NDAN TÜRKİYE CUMHURİYETİ'NE TÜRK MİLLİYETÇİLİĞİ VE GEÇİRDİĞİ SAFHALAR

Öğretim Üyesi Dr. Etem Çalık

İnönü Üniversitesi-Hukuk Fakültesi, Battalgazi, Malatya

etem.calik@inonu.edu.tr

Özet

Türk milliyetçiliği Osmanlı toplumunda 20. asrın başlarında ortaya çıktı. Bir tarım toplumu olduğu için, sınıflaşmanın ürünü olan milliyetçilik, Osmanlı toplumunda farklı saiklerle ortaya çıktı. Osmanlı İmparatorluğu'nun hem 1878'de hem de 1912'de aldığı ağır mağlûbiyetler neticesinde büyük toprak kayıplarına uğraması ve Hristiyan tebaanın neredeyse tamamen İmparatorluktan kopması, Türk milliyetçiliğini ortaya çıkaran faktörler oldu. Milliyetçiliğin Osmanlı topraklarında doğan tek temsilcisi Ziya Gökalp'ti. Yusuf Akçura, Ahmet Ağaoğlu, Hüseyinzade Ali vs. ise Osmanlı sınırları dışındaki Türk topraklarında doğmuş olup, daha sonra Osmanlı ülkesine gelen Türk milliyetçileri idi. Osmanlı devresindeki milliyetçiler -Ziya Gökalp de dahil- Türk milliyetçisi oldukları gibi, İslâmcılığa ve Batıcılığa da sempatiyle bakıyorlardı. Zira İmparatorluğun sınırları içinde kalan Müslüman gayri millî unsurun kopmasını istemiyorlardı. Cumhuriyet devresi milliyetçileri ise, milliyetçiliği daha rahat bir şekilde müdafaa ettiler. Çünkü Müslüman Araplar İmparatorluktan koptuğu gibi, devlet de milletlerarası bir antlaşma (Lozan) ile tanınmış ve sınırları tespit edilip kesinleşmişti. Bu sebeple de Cumhuriyet devresi milliyetçileri, milliyetçiliği bir kültür ve medeniyet meselesi olarak görmekle, dikkatlerini sınırların dışına değil, ülke içine çevirdiler.

Anahtar Kelimeler: *Milliyetçilik, Osmanlı, Cumhuriyet, İslâmcılık, Batıcılık*

FROM THE OTTOMAN EMPIRE TO REPUBLIC OF TURKEY TURKISH NATIONALISM AND PURPOSES

Abstract

Turkish nationality in Ottoman world came to exist in the beginnings of 20 th century. Because it is an agriculture nation, as a product of industrialism, the nationality in Ottoman society shown up with different motives. In consequence of serious defeats in both 1878 and 1912 Ottoman Empire, the great loss of lands and Christian vassals' almost completely separation from the empire were the reasons of the emergence of Turkish nationalism. The sole representative of nationalism born in Ottoman realm was Ziya Gökalp. Yusuf Akçura, Ahmet Ağaoğlu, Hüseyinzade Ali and others were born in Turkish tracts outside the boundaries of Ottoman Empire and came afterwards into Ottoman country. Including Ziya Gökalp, nationalists in Ottoman period were Turkish nationalists as well as sympathizers towards Islamism and Westernism. Because they did not want the non-national Muslim throng within the limits of the empire to break away. However, Republican-era nationalists defended nationalism with more ease. For the Muslim Arabs have broken off from the empire and the state was acknowledged by an international treaty (Lausanne) and its boundaries were determined and became definite. Therefore, Republican-era nationalists, having regarded nationalism as a matter of culture and civilization, turned their attention to the domestic, not outside the boundaries. Keywords: Nationalism, Ottomans, Republic, Islamism, Westernism



ÜNİVERSİTE ÖĞRENCİLERİNİN SİBER ZORBALIK VE MAĞDURİYET DURUMLARININ FARKLI DEĞİŞKENLER AÇISINDAN İNCELENMESİ

Ezgi AKINCI DEMİRBAŞ¹,

¹ Kırıkkale Üniversitesi, Çocuk Gelişimi Bölümü/ Çocuk Gelişimi, Kırıkkale, Türkiye

akinciezgi87@gmail.com

Özet

Bu araştırmanın amacı, üniversite öğrencilerinin siber zorbalık davranışı sergileme ve siber zorbalık mağduru olma durumları arasındaki ilişkiyi incelemek; cinsiyet, yaş, sınıf düzeyi, anne-baba eğitim durumu ve internet kullanım süresi değişkenlerinin siber zorbalık ve siber mağduriyet puanlarında farklılık oluşturup oluşturmadığının belirlenmesidir. İlişkisel tarama modelinin kullanıldığı bu araştırmanın çalışma grubunu Kırıkkale Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Çocuk Gelişimi Bölümü'nde öğrenim gören 220 öğrenci oluşturmuştur. Araştırmada veri toplama aracı olarak Çetin, Yaman ve Peker (2011) tarafından geliştirilen 'Siber Mağdur ve Zorbalık Ölçeği' kullanılmıştır. Veriler frekans, yüzde, ki-kare, tek yönlü varyans analizi (ANOVA) ve Spearman Korelasyon Testi kullanılarak analiz edilmiştir. Araştırma sonucunda; cinsiyet değişkeninin üniversite öğrencilerinin siber mağduriyet puanlarında, sınıf düzeyi ve interneti kullanma süresinin siber zorbalık puanlarında anlamlı bir farklılık oluşturduğu ancak yaş ve anne-baba eğitim durumunun siber zorbalık davranışı sergileme ve siber zorbalık mağduru olma puanlarında anlamlı bir farklılık oluşturmadığı belirlenmiştir. Ayrıca siber zorbalık davranışı sergileme ve siber zorbalık mağduriyet olma durumları arasında pozitif yönlü bir ilişki olduğu saptanmıştır.

Anahtar Kelimeler: *Siber Zorbalık, Siber Mağduriyet, Üniversite Öğrencileri*

EXAMINATION OF UNIVERSITY STUDENTS' CYBER BULLYING AND CYBER VICTIMIZATION CASES IN TERMS OF DIFFERENT VARIABLES

Abstract

The purpose of this research, is to examine the relationship between university students' exposure to cyber bullying behaviors and cyber bullying victims; gender, age, class level, educational status of parents and internet usage duration variables with cyber bullying and cyber victimization scores is to determine whether it makes a difference. 220 university students, who were selected from university in Kırıkkale, constituted the working group of the study. Cyber Victim and Cyberbullying Scale' developed by Çetin, Yaman and Peker (2011) was used as the data collection instrument. Frequencies, percentage, chi-square, one-way analysis of variance (ANOVA) and Sperman Correlation Test were used to analyze data. As a result of the research; it was determined that he gender variable produced a significant difference in the cyber victimization scores of the university students, grade level and cyber bullying points of internet use period, but it was determined that age and parental education did not make a significant difference in the scores of bullying behaviors and bullying victims. It was also found that there was a positive relationship between the cases of bullying behavior and the cases of bullying victimization.

Keywords: *Cyber Bullying, Cyber Victimization, University Students*



ULUSÖTESİ BİR MİLLET: ANA VATANLARINDAN SÜRGÜN EDİLEN AHISKA TÜRKLERİ

Fatih ORHAN¹

¹Erzincan Üniversitesi, Coğrafya Bölümü, Erzincan, Türkiye.

forhan@erzincan.edu.tr

Özet

Ahıska Türkleri, ana vatanları günümüzde Gürcistan sınırları içerisindeki Ahıska Bölgesi olan soydaşlarımızdır. Bölgenin Osmanlı Devleti'nin elinden çıkarak Rusya'nın hâkimiyetine girdiği 1828 yılı, Ahıska Türklerinin baskı, zulüm, sürgün ve zorunlu göçlerle dolu hayatlarının da başlangıcı olmuştur. Rusya, XX. yüzyılın ortalarına kadar bölgede yaşayan Müslüman ve Türk nüfus üzerinde yıldırma ve göç ettirme politikaları gütmüştür. Böylece o dönemde birçok Ahıska Türkü Anadolu topraklarına göç etmek zorunda kalmıştır. Stalin yönetiminde 1944 yılına gelindiğinde ise, bölgede kalan Ahıska Türkleri de Orta Asya'ya sürgün edilmiştir. Bu sürgün sırasında çok büyük sıkıntılar ve can kayıpları yaşayan Ahıska Türkleri, yerleştirildikleri ülkelerde de zor yaşam koşulları ile karşılaşmışlardır. Bu nedenle bazıları daha iyi yaşam koşullarına sahip olacaklarını düşündükleri farklı ülkelere göç etmeyi seçerken, bazıları da bulundukları ülkelere uyum sağlamaya gayret göstermişlerdir. Özbekistan'da kalarak bu ülkeye uyum sağlamış olanlar ise, 1989'da Fergana'da yaşanan çatışmalar neticesinde tekrar bir sürgüne maruz kalmışlardır. Ahıska Türkleri yaşadıkları bu ikinci sürgünden sonra da başta Azerbaycan ve Rusya olmak üzere Ukrayna, Kazakistan, ABD ve Türkiye gibi ülkelere göç etmek zorunda bırakılmışlardır. Yaşanan tüm bu göçler neticesinde, günümüzde dünyanın 9 farklı ülkelerine dağılmış olan Ahıska Türklerinin toplam sayılarının da 600 bin civarlarında olduğu tahmin edilmektedir. Ancak hâlâ ana vatanlarından uzak yaşamak zorunda olan Ahıska Türkleri, ana vatanlarına dönme umudunu sürekli canlı tutmakta ve uluslararası platformlarda bu yönde hukuki mücadele vermektedirler. Bu çalışmada da, Ahıska Türklerinin tarihi süreç içerisinde maruz kaldıkları sürgün ve zorunlu göçler ile ana vatanlarına dönüş mücadeleleri ele alınmıştır.

Anahtar Kelimeler: *Ahıska Türkleri, Sürgün, Zorunlu göç, Ulusötesi.*

A TRANSNATIONAL NATION: AHISKA TURKS EXILED FROM THEIR HOMELAND

Abstract

The Ahıska Turks are our cognates, whose mainland is the Ahıska Region in the borders of Georgia today. The year 1828, when the region was taken from the Ottoman Empire by Russia, was also the beginning of Ahıska Turks' life filled with oppression, deportation and forced migration. Until the middle of the XX. century, living in the region Muslim and Turkish population were subjected to policies of intimidation and migration applied by Russia. In this period, many Ahıska Turks had to migrate to Anatolian land. Coming to year 1944 under Stalin's administration, Ahıska Turks who were in the region were also exiled to Central Asia. The Ahıska Turks, who suffered great distress and loss of life during this exile, also faced difficult living conditions in the countries where they were settled. For this reason, while some chose to migrate to different countries where they think they will have better living conditions, others made efforts to adapt to the countries they settled in. Those who stayed in Uzbekistan and adapted to this country were subjected to exile again in 1989 due to the conflicts in Fergana. After this second exile they faced, Ahıska Turks had to immigrate to especially Azerbaijan and Russia and also other countries such as Ukraine, Kazakhstan, US and Turkey. As a result of all these migrations, it is estimated that the total number of Ahıska Turks distributed to 9 different countries of the world is around 600 thousand. However, Ahıska Turks, who still have to live far away from their homeland, keep their hopes for returning to their homeland alive and are taking legal action



in international platforms. In this study, exile and forced migrations which Ahıska Turks were subject to were examined in the course of history and their struggles to return to their homeland.

Keywords: *Ahıska Turks, Deportation, Forced migration, Transnational.*



SANATÇI, SANAT KURAMCISI, ELEŞTİRMENİ VE EĞİTİMCİSİ AÇISINDAN ESTETİĞİN ÖNEMİ

Ferhunde KÜÇÜKŞEN ÖNER

Bartın Üniversitesi, Güzel Sanatlar Eğitimi Bölümü, Resim-iş Öğretmenliği A.B.D., Bartın/Türkiye

foner@bartin.edu.tr

Özet

Beğeni ve estetik yargıyı oluşturan unsurlar, kültür, eğitim ve insanın psikolojik yapısıyla biçimlenir. İnsan bedensel (beden eğitimi), zihinsel (bilgilenme) ve istem (ahlâk eğitimi) yönünde gelişebilmek için eğitim alır veya insana bu yönde eğitim verilir. Bu alanların dışında insan duyarlılığı olan bir varlıktır. O halde insanın duyarlılığının da eğitilmesi gerekir. Duyarlılığın gelişimi estetik eğitimle olanaklıdır.

Sanat eğitimi, insanın sanatla olan ilişkilerinin şekillendirilmesidir. Bunun için öncelikle insanlarda sanat sevgisinin oluşmasını, sanatın bir ihtiyaç haline gelmesini sonrasında sanatın ve sanata ait dilin anlaşılır kılınmasını amaçlar.

Buna karşılık *estetik eğitim*, insanın; doğayla, yaşama ait bütün etkinliklerle, insanın kendisiyle olan ilişkilerini farkına vararak görmesini amaçlar. Estetik eğitim aynı zamanda insanın bu bakış açısına sanatsal bir perspektif kazandırmayı da amaçlar.

Kuramsal alanda ve günlük yaşamda “estetik eğitim” ile “sanatsal eğitim” kavramları birbirinden ayrı olarak düşünülemez. Özellikle okullardaki eğitim programları, hem hazırlanış hem de uygulama aşamalarında bu disiplinler arasındaki farkı göz ardı etmiştir. Bunun sebebi; Plastik Sanatlar Eğitimi içinde somut olarak bir estetik bulgudan bahsetmenin her zaman zor olmasıdır. Çünkü söz konusu bu disiplinlerin eğitimi olduğunda bir bütünün parçaları gibi iç içe geçmiş olurlar. Sanat eğitimi ile estetik eğitimin bir arada düşünülmesinde önemli etkenlerden biri de iki disiplinin içeriklerinin, malzemelerinin ve metotlarının birbirine sınıksız bağ(ım)lı olmasıdır. Ancak bu disiplinler birbirine sınıksız bağ(ım)lı olduğu kadar birbirlerinden ayrılırlar da.

Bu bildiride estetiğin ilkesel yaklaşımlarla değerini ortaya çıkarabilecek, kurumsal bakımdan önemi olan alanlardaki yeri ve önemi üzerinde durulacaktır. Sanatçı, sanat kuramcısı, eleştirmeni ve eğitimcisi açısından estetiğin varlığı ve anlamı ayrıntılandırılmaya çalışılacaktır.

Anahtar Kelimeler: *Estetik, sanatçı, sanat kuramcısı, sanat eleştirmeni, sanat eğitimcisi.*

THE IMPORTANCE OF AESTHETICS IN TERMS OF ARTIST, ART THEORIST, CRITICS AND EDUCATOR

Abstract

The elements forming admiration and aesthetic judgment are shaped by culture, education and the psychological structure of human. Humans are educated to develop in the direction of physical (physical education), mental (information) and volitional (moral education) skills or they are given education in this direction. Apart from these areas, human is an entity with sensitivity. Therefore, the sensitivity of the human must also be educated. The development of sensitivity is possible with aesthetic education.

Art education is the shaping of human relations with art. For this purpose, first of all it aims to create the love of art in humans, to make the art become a necessity and then to make the language of art understandable.



On the contrary, aesthetic education aims to make humans see the relations of humans with all the activities related to nature and life by getting to know the relations with themselves. At the same time, aesthetic education aims at providing an artistic perspective to such viewpoints of humans.

In the theoretical field and daily life, the concepts of "aesthetic education" and "artistic education" cannot be dissociated from one another. Especially, the curriculums in the schools ignored the difference between these disciplines in both the preparation and the implementation stages. The reason for this is the fact that it is always difficult to mention aesthetic findings in Plastic Arts Education perceptibly. This is because when education of these disciplines is provided, they become interwoven like pieces of a whole. One of the important factors for considering the art education and aesthetic education together is the fact that the contents, materials and methods of the two disciplines are tightly bound (depended). However, these disciplines are also separated from each other as much as they are tightly bound (depended) together.

In this paper, the place and the importance of aesthetic in the areas which can reveal the value of it with the principal approaches and are important for institutional point of view. The existence and meaning of aesthetics shall be tried to be elaborates in terms of artists, art theorists, critics and educators.

Key Words: *Aesthetics, artist, art theorist, art critic, art educator.*



SENDİKALARDA KADINLARIN EKSİK TEMSİLİNİN BİR NEDENİ OLARAK TOPLUMSAL CİNSİYET

Funda Râna ADAÇAY

Anadolu Üniversitesi, İktisat Bölümü / İktisadi Gelişme Ve Uluslararası İktisat ABD

ESKİŞEHİR / TÜRKİYE

frozbey@anadolu.edu.tr

Özet

Ülkemizde kadınların işgücüne katılımı gelişmiş ülkelere görece oldukça düşüktür. Örneğin AB genelini, karşılaştırdığımızda karşımıza kadın istihdamı bakımından AB lehinde yaklaşık 2 kat oranında bir fark çıkmaktadır. Üretim faktörleri arasında yer alan kadın işgücünün yok sayılması ya da atıl kalması ekonomik bir değer kaybı olmasının yanında toplumsal cinsiyet eşitsizliklerine de kaynaklık etmektedir. Kadınların işgücüne dolayısıyla ekonomiye kazandırılması sürdürülebilir kalkınmanın bir gereğidir. Sendikalara bu anlamda çok görev düşmektedir ancak araştırma ve istatistikler sendikalarda kadın temsiline çok zayıf olduğunu ortaya koymaktadır. Sendikalarda kadınların eksik temsiline esas nedeni ise "sendikal zihniyet ve toplumda, ailede mevcut olan cinsiyetçi anlayış olarak tanımlanmaktadır. Çalışmanın amacı bu tespitleri, reel değerleriyle ortaya koymak, karşılaştırmalı analizlerle sorun ve önerilere ışık tutmaktır. Bu kapsamda özellikle AB üyesi seçilmiş ülke örnekleriyle Türkiye'deki veriler karşılaştırılacaktır.

Anahtar Kelimeler: *Kadın emeği, Kadın İstihdamı, Sendika, Toplumsal Cinsiyet, Kalkınma*

GENDER AS A REASON FOR THE MISSING REPRESENTATION OF WOMEN IN UNIONS

Abstract

In our country, the participation of women in labor is considerably lower than in developed countries. For example, when we compare the EU general, there is about a twofold difference in favor of the EU in terms of the women employment. Among the factors of production, female labor is ignored or idleness is a source of economic depression as well as gender inequalities. Giving women an economic advantage due to their workforce is a necessity for sustainable development. Unionism has a lot to do with this sense, but research and statistics show that female representation in the trade union is very weak. The main reason for the underrepresentation of women in trade unions is defined as "the unionist mentality and the sexist understanding existing in the family in the society. The aim of the study is to reveal these determinations by their real values, to ask questions and suggestions with comparative analyzes. In this context, especially with EU member countries, selected samples will be compared to data in Turkey.

Keywords: *Female labor, Woman employment, Union, Gender, Development*



FUAT KÖPRÜLÜ'NÜN ŞEYH GÂLİB'E DAİR YAZILARI ÜZERİNE BİR DEĞERLENDİRME

Dr. Öğr. Üyesi Gülay KARAMAN

Bartın Üniversitesi, Türk Dili ve Edebiyatı Bölümü/Eski Türk Edebiyatı Anabilim Dalı, Bartın, Türkiye

gkaraman@bartin.edu.tr

Özet

Şeyh Gâlib (1757-1799), yaşadığı dönemden günümüze adından övgü ve hayranlıkla söz ettirmiş, klasik Türk şiirinin son büyük temsilcisidir. Mevlevî kültürünün içinde yetişmiş bir şair olan Şeyh Gâlib; geleneğin kendini tekrarlamaya yüz tuttuğu 18. yüzyılda Sebk-i Hindî akımına yönelerek şiire yeni bir tarz getirmiştir. Divan'ı ve özellikle Hüsn ü Aşk adlı orijinal mesnevisi ile çağdaşlarının üstünde müstesna bir konuma yükselmiş, döneminde pek çok şair tarafından eserlerine nazireler söylenmiştir. Şeyh Gâlib, ölümünden sonra 19. ve 20. yüzyılda dönemin önde gelen edebiyatçıların edebiyat tarihi çalışmaları ve edebî incelemeleriyle adeta yeniden keşfedilmiştir. Bu dönemde Şeyh Gâlib'i yeniden gündeme getiren isimlerden biri de Fuat Köprülü olmuştur. Türk edebiyat tarihçisi, edebiyatçı, tarihçi ve sosyolog olarak Türkiye'de bu bilimlerin gelişmesinde büyük payı olan Fuat Köprülü, daha gençlik yıllarında kaleme aldığı Şeyh Gâlib'e dair yedi makalesinde devrinde o güne kadar ortaya konmamış orijinal düşüncelere yer vermiştir. Köprülü, bu makalelerde Türk edebiyatının bütünlüğü içerisinde tarihî, edebî, psikolojik ve sosyolojik boyutlarıyla Şeyh Gâlib'i ele almıştır. Fuat Köprülü'ye göre, Şeyh Gâlib 19. ve 20. yüzyılda "Hüsn ü Aşk şairi" olarak tanınmıştır. Oysa onun Divan'ı da en az Hüsn ü Aşk'ı kadar orijinaldir. Yeni nesillerin Şeyh Gâlib'i gerçekten tanımak için ezber bozmaya ihtiyacı vardır. Onun hakkında bilinen klişeleri bir kenara bırakıp şairin Divan'ını ve Hüsn ü Aşk'ını ciddiyetle okumak, araştırmak şarttır. Şeyh Gâlib'in klasik Türk edebiyatında müstesna bir yeri vardır. Bu da onun yenilikçi oluşundan ileri gelir. Bu bildiride, Türk edebiyatının sorunlarını bütüncül bir yaklaşımla ele alan Fuat Köprülü'nün Şeyh Gâlib üzerine kaleme aldığı makaleleri söz konusu edilecek, Şeyh Gâlib'in klasik Türk şiirindeki yerinin tespiti ve edebî kişiliğinin ortaya konmasında Fuat Köprülü'nün katkıları tartışılacaktır.

Anahtar Kelimeler: Şeyh Gâlib, Klasik Türk Şiiri, Fuat Köprülü

AN ASSESSMENT ON FUAT KOPRULU'S ARTICLES CONCERNING SHEIKH GALIB

Abstract

Sheikh Galib (1757-1799), made his name talked about with praise and admiration from his time to today was the last great representative of classical Turkish poetry. As a poet educated in Mevlevi culture, he brought a new style to the poetry by using the current of Sebk-i Hindi when the tradition begun to repeat itself in 18th century. He rose to an exceptional location on the poem of his contemporaries with his Divan and in particular the original mesnevi called Hüsn ü Aşk, nazires were said to his works by many poets in his period. After his death, in 19th and 20th centuries Sheikh Galib has been almost rediscovered by the studies on history of literature and literary researches of the leading literary figures of the period. During this period one of the names that proposed Sheikh Galib for the agenda again has also been Fuat Koprulu. Fuat Koprulu as Turkish literary historian, litterateur, historian and sociologist had significant proportion in the development of these sciences in Turkey, gave place to the original ideas in his period not revealed until that day in his seven articles written in teenage years about Sheikh Galib. In these articles Koprulu, took up Sheikh Galib with historical, literary, psychological and sociological dimensions in the historical integrity of Turkish literature. According to Fuat Koprulu, Sheikh Galib was recognized as "the poet of Hüsn ü Aşk" in 19th and 20th centuries. However his Divan was also original at least Hüsn ü Aşk. To really know Sheikh Galib,



new generations need to disrupt memorization. Leaving aside the cliches known about him, it is necessary to read and investigate the poet's Divan and Hüsn ü Aşk seriously. Sheikh Galib has an exceptional location in classical Turkish literature. This stems from his innovation. In this paper, the articles concerning Sheikh Galib of Fuat Koprulu who took up the problems of Turkish literature in a holistic approach will be talked of, the contribution of Fuat Koprulu in determining the position of Sheikh Galib in classical Turkish poetry and creating his literary personality will be discussed.

Keywords: *Sheikh Galib, Classical Turkish Poetry, Fuat Koprulu*

SOSYAL HİZMET BÖLÜMÜ ÖĞRENCİLERİNİN ÇEVRE ETİĞİNE YÖNELİK FARKINDALIK DÜZEYLERİNİN BELİRLENMESİ

Arş.Gör. Kübra ARSLAN¹, Doç.Dr. Hande ŞAHİN¹, Prof.Dr. Sibel ERKAL³

¹ Kırıkkale Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Sosyal Hizmet Bölümü Kırıkkale, Türkiye

kbraarslann@gmail.com

hande_k1979@yahoo.com

² Hacettepe Üniversitesi İİBF, Aile ve Tüketici Bilimleri Bölümü Ankara, Türkiye

erkalsibel@hotmail.com

Özet

Bu çalışmada, sosyal hizmet bölümü öğrencilerinin çevre etiğine yönelik farkındalık düzeylerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Araştırma, 2017-2018 eğitim-öğretim yılında, Kırıkkale Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Sosyal Hizmet Bölümü'nde öğrenim gören toplam 125 öğrenciye uygulanmıştır. Araştırmada veri toplama aracı olarak Özer ve Keleş (2016) tarafından geliştirilmiş olan ve 23 maddeden, 4 faktörden oluşan "Çevre Etiği Farkındalık Ölçeği" kullanılmıştır. Verilerin çözümlenmesinde standart sapma, aritmetik ortalama, ikili gruplar için t testi, ikiden daha fazla grup için ise ANOVA kullanılmıştır. Araştırmada öğrencilerin çevre etiği farkındalıklarının cinsiyete, yaşa, anne eğitim düzeyine, çevre ile ilgili bilgilerin edinildiği kaynağa ve çevreye bakış açısına göre anlamlı farklılık gösterdiği belirlenmiştir ($p < .05$). Bundan sonraki çalışmalarda sosyal hizmet bölümü öğrencilerinin çevre etiği farkındalıkları daha detaylı ele alınarak daha geniş örneklem üzerinde derinlemesine çalışmalar yapılabilir.

Anahtar Kelimeler: *Çevre Etiği, Çevre Etiği Farkındalığı, Sosyal Hizmet Öğrencisi*

DETERMINING SOCIAL WORK STUDENTS' LEVEL OF AWARENESS ABOUT ENVIRONMENTAL ETHICS

Abstract

In this study, it was aimed to determine the awareness of environmental ethics level of the social work students. The research was applied to a total of 125 students who attended Kırıkkale University, Faculty of Health Sciences, Department of Social Work in 2017-2018 academic year. The "Environmental Ethics Awareness Scale" developed by Özer and Keleş (2016) and composed of 20 items, 4 factors was used in as data collection tool. Standard deviation, arithmetic mean, t test for binary groups and ANOVA for more groups were used in the analysis of the data. In the study, it was determined that the environmental ethics awareness of the students showed significant differences according to gender, age, monthly income level, education level of the mother, the source of



information about the environment and the point of view towards the environment ($p < 0.05$). Further studies on environmental ethics awareness of students can be conducted in depth and further study on a wider sample.

Keywords: *Environmental Ethics, Environmental Ethics Awareness, Social Work Students*



KIZ ÜNİVERSİTE ÖĞRENCİLERİNİN TOPLUMSAL CİNSİYET ROLÜ STRESLERİNİN BELİRLENMESİ

Arş.Gör. Kübra ARSLAN¹, Doç.Dr. Hande ŞAHİN¹

¹ Kırıkkale Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Sosyal Hizmet Bölümü Kırıkkale, Türkiye

kbraarslann@gmail.com

hande_k1979@yahoo.com

Özet

Bu çalışmada, kız üniversite öğrencilerinin toplumsal cinsiyet rolü streslerinin belirlenmesi ve bireysel özelliklerine göre karşılaştırılması amaçlanmıştır. Araştırma, 2017-2018 eğitim-öğretim yılında, Kırıkkale Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesinde öğrenim gören toplam 202 kız öğrenciye uygulanmıştır. Araştırmada veri toplama aracı olarak Koç, Haskan-Avcı ve Bayar (2017) tarafından geliştirilmiş olan ve 20 maddeden oluşan “Kadın Toplumsal Cinsiyet Rolü Stresi Ölçeği” (KTCRSÖ) ile kullanılmıştır. Verilerin çözümlenmesinde standart sapma, aritmetik ortalama, ikili gruplar için t testi, ikiden daha fazla grup için ise ANOVA kullanılmıştır. Araştırmada öğrencilerin toplumsal cinsiyet stresleri ile okudukları sınıf, aile gelir düzeyi, anne eğitim düzeyi ve anne çalışma durumu ile aralarında anlamlı farklılıklar belirlenmiştir. ($p < .05$). Bundan sonraki çalışmalarda kız öğrencilerin toplumsal cinsiyet stresi daha detaylı ele alınarak daha geniş örneklem üzerinde derinlemesine çalışmalar yapılabilir.

Anahtar Kelimeler: *Kadın Toplumsal Cinsiyet Rolü Stresi Ölçeği, Toplumsal cinsiyet rolü, Üniversite öğrencisi*

DETERMINATION OF GENDER ROLE STRESS ON FEMALE UNIVERSITY STUDENTS

Abstract

In this study, it was aimed to determine the gender role stresses of female university students and to compare them according to individual characteristics. The research was applied to a total of 202 female students who attended Kırıkkale University, Faculty of Health Sciences in 2017-2018 academic year. The "The Feminine Gender Role Stress Scale (FGRSS)" developed by Koç, Haskan-Avcı and Bayar (2017) and composed of 20 items was used in as data collection tool. Standard deviation, arithmetic mean, t test for binary groups and ANOVA for more groups were used in the analysis of the data. In the study, it was determined that the gender role stress of the female students showed significant differences according to grade, monthly income level, education level of mother and working status of mother ($p < 0.05$). Further studies on gender role stress of the female students can be conducted in depth and further study on a wider sample.

Keywords: *The Feminine Gender Role Stress Scale, Gender role, University students*



DİL ÖĞRENİMİNİ DİL EDİNİMİNE ÇEVİREBİLMEK

Araş. Gör. Kadriye HÖKELEKLİ

Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, İslami İlimler Fakültesi, Arap Dili ve Belağatı ANKARA -
TÜRKİYE

khokelekli@ybu.edu.tr

Özet

Dil öğrenimi ile dil edinimi, bilinçli ve bilinçdışı olmak üzere iki farklı faaliyete işaret eder. Dilin bir iletişim aracı olmasından ve doğru aktive edilmesi çabasından yola çıkan ikinci dil edinimi teorisi, kurallı bir dil öğrenimi yerine, hedef dilin mantığına hakim olmayı ve zevk-i lisanını edinebilmeyi amaçlar. Anadile saplantılı kalmak ve literal çeviri yapmak suretiyle hedef dilde karşılık bulunamayacağını savunur. Şekilcilikten çok anlama vurgu yapan dil edinimi, iletişimeci bir yaklaşım olduğundan, dil öğreniminin kelime ezberi ile gramere dayalı çeviri yöntemiyle değil, o dilin kalıp ve terkiplerini öğrenmekle edinilebileceğini öngörür. Böylece öğrenilen, dilden öte kültürdür ve bu, dili içselleştirmeyi ve başarılı iletişimi temin eder. Dil öğreniminin, hedef dili anadili olarak konuşanlarla irtibat halinde gerçekleşmesiyle, dil edinimine dönüşebileceği ve bu işlevsel eğitim yöntemi ile anadil edinimine benzer bir dil edinimi gerçekleşeceği umulmaktadır. Ve bu çalışma, savunulan teorinin, Arapça ve Farsça tecrübelerinden yola çıkarak, bu iki dil örneğinde somutlanmış şeklini ele almaktadır.

Anahtar Kelimeler: *Yabancı Dil, Öğrenmek, Edinmek.*

CONVERSION OF LANGUAGE LEARNING TO LANGUAGE ACQUISITION

Abstract

Language learning and acquisition comes into two different processes, which are conscious and the unconscious. The second language acquisition theory aims to stems from the fact that the language is the means of communication and the right to activate it. More over the theory aims to acquiring the target language mentality and possessing the safety of it tongue, rather than learning the language in a standard manner. The lack of fulfillment of the meanings intended in the event of to the nature of the mother tongue and the literal translation. It is necessary to acquire a language that is interested in content without formalism, and because it is a communicative method, to achieve itself by learning common language structures and expressions, not simply by memorizing vocabulary and grammar-based translation. So culture is taught beyond language, and it is spoken by native speakers and has fruitful communication. Based on this functional pattern it is hopefully the conversion of language learning into acquisition and to install a second language similar to the mother tongue. This study deals with a detailed picture of the theory mentioned above in the Arabic and Persian language experiment.

Keywords: *Foreign Language, Learning, Acquisition.*



BAĞIMSIZ DENETİMDE ROTASYON UYGULAMASI VE ULUSAL- ULUSLARARASI YASAL DÜZENLEMELERİN İNCELENMESİ

Doç. Dr. Mehmet Ünsal Memiş

Çukurova Üniversitesi, İİBF, İşletme Bölümü

mmemis@cu.edu.tr

Özet

2000’li yıllar başında gerçekleşen büyük şirketlerde yaşanan finansal skandallar ve devasa şirket iflaslarından sonra, bağımsız denetimin güvenilirliği sorgulanır olmuştur. Bunun nedeni, iflas eden şirketlerin neredeyse tamamının bağımsız denetimden geçmiş olmasıdır. İşletmelerin hazırlamış oldukları finansal tabloların, işletmelerin finansal durumunu gerçeğe uygun bir şekilde yansıtmayı yansıtmadığı hususunda görüş bildirme işlevini yerine getiren bağımsız denetim sürecinin bağımsız bir şekilde yürütülmesi, güvenilirlik ve denetimin kalitesi açısından son derece önemlidir. Bu güvenilirliği ve bağımsızlığı sağlamanın bir yolu bağımsız denetimde zorunlu rotasyon uygulamasıdır. Denetçilerin ya da denetim firmalarının aynı işletmeyi üst üste aralıksız kaç faaliyet dönemi denetleyebilecekleri, ne kadar sürede bir denetçilerin ya da firmaların değişmesi gerekliliğini içeren rotasyon uygulamasına ilişkin kurallar ülkeden ülkeye, sektörden sektöre değişmektedir. Bu çalışmada, bağımsız denetim ve rotasyon uygulaması açıklanmıştır. Rotasyon uygulamasının önemi, olumlu ve olumsuz yanları literatür taraması yapılarak ortaya konulmuştur. Denetçi bağımsızlığının sağlanması ve denetim kalitesinin artması amacıyla ulusal ve uluslararası kuruluşlar tarafından Rotasyon ile ilgili getirilen yasal düzenlemeler; ABD, AB ve Türkiye kapsamında incelenmiştir. Farklı ülkelerde zorunlu rotasyon uygulaması ile ilgili olarak farklı düzenlemelerin olduğu gözlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: *Bağımsız Denetim, Zorunlu Denetçi Rotasyonu, Denetim Kalitesi*

ROTATION IN AUDITING AND EXAMINATION OF NATIONAL- INTERNATIONAL LEGAL REGULATIONS

Abstract

After financial scandals and massive corporate bankruptcies in large corporations that took place in the early 2000s, the reliability of audits has been questioned. The reason for this is that almost all of the bankrupt companies have passed the auditing. Independence of the auditing process, which performs the function of reporting that the financial statements prepared by the entities reflect the financial condition of the entities in a fair way, is of great importance in terms of the quality of the reliability and auditing. One way to achieve this credibility and independence is to perform forced rotation on auditing. The rules governing the application of rotation, including how long auditors or audit firms should be able to supervise the same number of consecutive periods of operation and how long an auditor or audit company should change, varies from country to country and sector to sector. In this study, the application of rotation in auditin and auditing is explained. Advantages and disadvantages of the application of rotation have been revealed through literature review. Legal arrangements brought about by rotation by national and international organizations in order to ensure independence of auditors and increase audit quality; was examined under the USA, EU and Turkey.

Keywords: *Auditing, Mandatory Audit Rotation, Audit Quality*



ÜNİVERSİTE GENÇLİĞİNİN DEĞERLERİNİN SOSYODEMOGRAFİK FAKTÖRLERE GÖRE İNCELENMESİ

Meral Öztürk¹

Cumhuriyet Üniversitesi, Sosyal Hizmet Bölümü, Sivas, TÜRKİYE

mrozturk@cumhuriyet.edu.tr

Özet

Değer olgusunun, kültür, sosyal norm, sosyalleşme gibi kavramlarla ilişkili olması sosyolojinin konuya ilgisini artırmıştır. Sosyologlar birey ve grupların davranışları ve tutumlarında değerlerin etkisine odaklanmışlardır (Tart, 2011). Sosyolojik anlamda değer insanlara neyin iyi neyi kötü, neyin doğru neyin yanlış olduğunu gösteren (Marshall, 2005: 134) ölçütlerdir. Değerler toplumda bütünleşme, dayanışma ve istikrarın sağlanmasında önemli işleve sahiptir. Değerler ayrıca zaman içerisinde değişmektedir. Toplumsal değişimin yönü değerlerin ne yönde gelişmesi gerektiğine de yansımaktadır (Armağan, 2004:125-128). Bireyler sosyalleşme süreciyle değerleri öğrenmekte ve içselleştirmektedir. Ancak bireylerin sahip oldukları özellikler sosyalizasyon süreçlerini, öğrenme alışkanlıklarını, sosyal rollerini, beklentilerini, gelişimlerini içeren ve değer önceliklerini belirleyen yaşam koşullarını etkileyebilmektedir (Schwartz, Hammer ve Watch, 2006).

Bu önemden yola çıkarak bu araştırma gençliğin değerlerini sosyodemografik değişkenler açısından incelemeyi amaçlamaktadır. Bu kapsamda Cumhuriyet Üniversitesi öğrencilerinin değer eğilimlerinin cinsiyet, gelir, eğitim görülen alan, anne baba eğitim düzeyleri ve meslekleri ile üniversiteye gelmeden önce yaşanan yer değişkenleri açısından farklılaşıp farklılaşmadığı incelenmektedir. Araştırmada tarama metodu kullanılmıştır. Toplam 415 öğrenciyle yapılan araştırmada Swartz, Melech, Lehmann, Burgess ve Haris (2001) tarafından geliştirilmiş; Demirutku (2007) tarafından adaptasyonu yapılmış, 40 maddeden oluşan Portre Değerler Ölçeği (PDO) kullanılmıştır. Ölçek değişime açıklık, muhafazakârlık, kendini aşma ve kendini güçlendirme olarak 4 esas değeri göstermektedir. Söz konusu değerler Güç, Başarı, Uyuma, Hazcılık, Geleneksellik, Öz-yönelim, Güvenlik, Evrenselcilik, Uyarılma, iyilikseverlik olmak üzere 10 alt ölçekten oluşmaktadır. Araştırmada bağımsız örneklem t test ve tek yönlü varyans analizi kullanılmıştır.

Bulgulara göre kadınlar muhafazakârlık ve kendini aşma değerlerini, erkekler ise kendini güçlendirme değerini daha fazla önemserken değişime açıklık değerinde gruplar arası farklılık bulunmamaktadır. Öğrencilerin okudukları alanlara göre değer yönelimleri farklılaşmamaktadır. İl merkezlerinde büyüyen gençler ilçe merkezinde büyüyenlere kıyasla değişime açıklık değerlerini daha fazla benimsemektedir. Annesi üniversite mezunu olanların değişime açıklık değerlerini benimseme oranları annesi okuryazar veya ilkököl mezunu olanlardan yüksektir. Yine annesi üniversite mezunu olanların kendini güçlendirme değerine verdiği önem ilkököl ve ortaokul mezunu anneye sahip olanlardan daha fazladır. Gençlerin değerleri babalarının öğrenim düzeyine göre farklılaşmamaktadır. Orta ve üst düzey gelire sahip olanların değişime açıklık ve kendini güçlendirme değerleri gelir düzeyi düşük olanlara kıyasla daha yüksektir.

Anahtar Kelimeler: Değer, Gençlik, Üniversite, Portre Değerler Ölçeği.

AN EXAMINATION OF BASIC HUMAN VALUES OF UNIVERSITY YOUTH BY SOCIODEMOGRAPHIC FACTORS

Abstract

The interest of sociology in the “value” phenomenon has recently increased due to its relation with concepts such as culture, social norm, and socialization. Sociologists have focused on the impact of values on behaviors and attitudes of individuals and groups (Tart, 2011). Sociologically, the “value” is



defined as a criterion of what is good or bad, and what is right or wrong (Marshall, 2005: 134). Values have a critical role in ensuring integration, solidarity and stability in society. Additionally, values change over time. The direction of social change also reflects how the values should be developed (Armağan, 2004: 125-128). Individuals learn and internalize values through socialization. However, socio-demographic factors may influence the socialization process and determine the individuals' value priorities (Schwartz, Hammer and Watch, 2006).

This research aims to examine the values of the youth in terms of socio-demographic variables. In this scope, this study analyzes whether the value priorities of Cumhuriyet University students differ in terms of gender, income, area of education, educational level and professions of their parents and the place students lived before coming to university. In the research, a 40-item Portrait Values Scale (PVS), developed by Swartz, Melech, Lehmann, Burgess and Haris (2001) and adapted into Turkish by Demirutku (2007), was used. The Scale consists of four main values: openness to change, conservatism, self-transcendence and self-enhancement. These values include 10 subscales entitled power, achievement, conformity, hedonism, tradition, self-direction, security, universalism, stimulation and benevolence. Independent T test and one-way ANOVA were used in the study.

According to the findings, women adopt the values of conservatism and self-transcendence more than men. Men, on the other hand, attach more importance to the self-empowerment value than women. There is no difference between the two groups in the value of openness to change. The value orientations do not vary according to the study areas of the students. Young people grown up in the city more easily adopt the values of openness to change compared to those grown in the county. The students who have a college graduate mother were found to pay more attention to the openness to change value than those who have illiterate or primary school graduate mothers. Again, the students who have a college graduate mother adopt the self-enhancement value more than those who have primary or secondary school graduate mothers. The values of the youth do not differ according to the educational level of their father. The openness to change and self-enhancement value levels of those with a moderate or higher income were found to be higher than those with a low income.

Key words: *Value, Youth, University, Portrait Values Scale.*



TÜRKİYE’DE İSTİHDAM YARATMAYAN BÜYÜME OLGUSU

Ceren Büşra HAYLAZ, Dr. Murat GENÇ

Bülent Ecevit Üniversitesi, İktisat, Zonguldak, Türkiye

cerenhaylazz@gmail.com

Bülent Ecevit Üniversitesi, İşletme, Zonguldak, Türkiye

murat.genc@beun.edu.tr

Özet

Ülkelerin ekonomik başarılarını gösteren en önemli iki unsur ekonomik büyüme ve istihdamdır. Ekonomik büyüme genel anlamıyla bir ülkedeki üretim kapasitesinin genişlemesi ile birlikte mal ve hizmet miktarının artmasıdır. İstihdam ise en basit tanımı ile işgücünün çalışan kısmını ifade etmektedir. Ekonomik büyüme ve istihdam kavramının yanında ülke ekonomisi için önemli bir diğer kavram ise işsizliktir. Ekonomik büyüme, istihdam ve işsizlik arasındaki ilişki sonucu bu üç kavramın birlikte değerlendirilmesi gerektiği ortaya çıkmaktadır. Ekonomik büyüme sağlanırken bu büyümenin istihdamı artırmadığı aksine azalttığı veya çok nadir olarak istihdamın aynı kaldığı görülmektedir. Bu durum istihdam yaratmayan büyüme olarak tanımlanmaktadır. Bu çalışma Türkiye’de ekonomik büyüme ve istihdam ilişkisini ve istihdam yaratmayan büyüme olgusunu incelemek amacıyla hazırlanmıştır. Bu bağlamda Türkiye’de büyüme ve istihdam arasındaki ters yönlü ilişki incelenmiştir. Sonuç olarak, Türkiye ekonomisinde beklenenin aksine istihdam ve işsizlik ilişkisinin çoğu yıl için pozitif, ekonomik büyüme ve istihdam ilişkisinin bazı yıllarda negatif yönde gerçekleştiği tespit edilmiştir. Ekonomik büyüme ile istihdam arasında meydana gelen negatif ilişki ise “istihdam yaratmayan büyüme” kavramının ortaya çıkmasına neden olmaktadır.

Anahtar Kelimeler: *Ekonomik Büyüme, İşsizlik, İstihdam, İşsiz Büyüme, Büyüme Teorileri.*

THE JOBLESS GROWTH PHENOMENON IN TURKEY

Abstract

Economic growth and employment are the two most important indicators of countries economic success. Economic growth is, in general, an increase in the quantity of goods and services with the expansion of the production capacity in a country. Employment, on the other hand, represents the working part of the workforce with the simplest definition. Besides economic growth and employment concept, another important concept for the country's economy is unemployment. It turns out that these three concepts should be evaluated together as a result of the relationship between economic growth, employment and unemployment. When economic growth is achieved, this growth does not increase employment, contrary to the decrease, or very rarely, employment seems to remain the same. This is defined as jobless growth. This study was designed to examine the relationship between economic growth and employment and jobless growth phenomenon in Turkey. In this context, an inverse relationship between growth and employment in Turkey were examined. As a result, employment and unemployment in contrast to the expected positive relationship for most of the year in Turkey's economy, in some years of economic growth and employment relationships it has been found to have occurred in the negative direction. The negative relationship between economic growth and employment leads to the emergence of the concept of “jobless growth”.

Keywords: *Economic Growth, Unemployment, Employment, Unemployment Growth, Growth Theories.*



FİNANS, BANKACILIK VE SİGORTACILIK BÖLÜMÜ ÖĞRENCİLERİNİN STAJA BAKIŞ AÇILARI ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA: GEVAŞ MESLEK YÜKSEKOKULU ÖRNEĞİ

Öğretim Görevlisi Erdal DEMİR, Öğretim Görevlisi Murat KARA

Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Gevaş Meslek Yüksekokulu, Finans, Bankacılık Ve Sigortacılık Programı, Van, Türkiye

erdaldemir@yyu.edu.tr

Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Gevaş Meslek Yüksekokulu, Turizm Ve Otel İşletmeciliği Programı, Van, Türkiye

karamurat_4401@hotmail.com

Özet

Serbest piyasa ekonomisinin en önemli finansal kuruluşları olan bankalar ve sigortalar, kendi alanlarında birçok hizmeti sunan ekonomik kuruluşlardır. Günümüzde gerçek kişilerden tüzel kişilere kadar herkes banka ve sigorta şirketleri ile ekonomik anlamda ilişki içindedir. Bu sebeptir ki bu sektörde meydana gelebilecek bir olumsuzluk, ekonomik kriz toplumun tamamına yakını etkileyecektir. Meydana gelebilecek bu olumsuzlukların önüne geçebilmenin bir yolu da sektör hakkında gerekli bilgi ve uzmanlığa sahip kalifiyeli elamanları istihdam etmektir. Meslek yüksekokulları bu alanda yetiştirdiği öğrencilerle bu gereksinimin karşılanmasında önemli bir yer tutmaktadır. Öğrencilere verilen teorik bilgilerin yanı sıra yapılan zorunlu staj uygulaması, bölüm öğrencilerinin mesleğe dair tecrübe kazanmasını, iş hayatının gerçek yüzünü görmesi, işteki uygulamalar ile okulda öğrendikleri teorik bilgileri karşılaştırma olanağı bulması ve uygulaması ile teoriyi harmanlayarak daha kalifiyeli eleman yetiştirilmesi amaçlanmaktadır. Araştırma anket yöntemiyle yapılmıştır. Hazırlanan anket Finans, Bankacılık ve Sigortacılık bölümü öğrencilerine yüz yüze görüşme tekniği ile doldurtularak veriler toplanmıştır. Anket soruları oluşturulurken daha önce bu alanda yapılmış benzer çalışmalardan faydalanılmıştır. Toplanan anket verileri “Excel” programından faydalanılarak değerlendirilmiştir. Verilerin analizinde, ifadelere verilen cevapların frekans ve yüzde dağılımları belirlenmiş, elde edilen bulgular tablolar halinde sunulmuştur. Yapılan araştırmada Gevaş Meslek Yüksekokulu Finans, Bankacılık ve Sigortacılık bölümü öğrencilerinin yaptıkları zorunlu yaz stajına bakış açılarını, görüş ve düşüncelerini ölçmek amaçlanmıştır. Araştırma sonucunda özellikle piyasaya ara eleman yetiştirme görevi üstlenmiş olan meslek yüksekokullarımızın programları, staj konusunu değerlendirerek üniversitelerin banka ve sigorta şirketleri arasında işbirliğinin sağlanmasında önemli bir köprü oluşturma görevi taşıdıklarını ortaya koymaktadır. Staj yapılacak yer ile okul arasında sıkı bir koordinasyon sağlanmalı, staj yeri yetkililerine stajın önemi anlatılarak, yapılacak olan stajın daha verimli olması sağlanmalıdır. Böylece hem staj süresince yaşanabilecek aksaklıklar giderilir hem de öğrencinin staj denetimi sağlanmış olur.

Anahtar Kelimeler: Banka, Sigorta, Staj

A STUDY ON THE INTERNSHIP OF INTEREST IN FINANCE, BANKING AND INSURANCE SECONDARY EDUCATION: GEVAŞ OF VOCATIONAL HIGH SCHOOL

Abstract

The most important financial institutions of the free market economy are banks and insurance companies, which provide many services in their fields. Today, from real to legal persons, everyone is in an economic relationship with banks and insurance companies. This is the reason why the economic crisis will affect the whole society. One way to overcome these problems that may come to the fore is



to employ skilled workers who have the necessary knowledge and expertise about the sector. Vocational colleges have an important role in meeting this need for students who are trained in this field. In addition to the theoretical information given to the students, it is aimed to train more qualified staff by applying the compulsory internship, gaining experience in the department, seeing the real face of the business life, comparing the theoretical knowledge learned in the practice with the practical applications. The research was conducted by questionnaire method. The prepared questionnaire was filled with face to face interviews with the students of finance, banking and insurance department. Survey questionnaires were created from similar work previously done in this area. The collected questionnaire data were evaluated by using "Excel" program. In the analysis of the data, the frequency and percentage distributions of the answers to the questions were determined and the findings were presented in tabular form. It was aimed to measure the opinions, opinions and thoughts of Gevaş Vocational School Finance, Banking and Insurance students on their compulsory summer internship. As a result of the research, the programs of our vocational colleges, which have undertaken the task of raising intermediate staff especially in the market, evaluate the internship issue and show that the universities have an important role to bridge the cooperation between banks and insurance companies. it should be ensured that the internship is more efficient. Thus, the problems that can be experienced during the internship are solved and the internship supervision of the student is provided.

Keywords: *Bank, Insurance, Internship*



VAN İLİNDEKİ SERBEST MUHASEBECİ MALİ MÜŞAVİRLERİN TÜRKİYE MUHASEBE STANDARTLARI VE TÜRKİYE FİNANSAL RAPORLAMA STANDARTLARI HAKKINDAKİ BİLGİ DÜZEYLERİ VE DÜŞÜNCELERİ

Öğretim Görevlisi Murat KARA

Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Gevaş Meslek Yüksekokulu, Turizm Ve Otel İşletmeciliği Programı,
Van, Türkiye

karamurat_4401@hotmail.com

Özet

TMS/TFRS, Türkiye’de Türkçeye çevrilerek aynen uygulanmaktadır. Bu standartlar, 09.07.2009 ve 16.05.2005 tarihlerinde yayımlanmıştır. 14.02.2011 Tarih ve 27846 Sayılı Resmi Gazete’de 6102 Sayılı TTK’nın 88. Maddesi’ne göre, Türkiye Muhasebe Standartlarının uygulanması zorunlu olduğundan TFRS’lerin önemi artmaktadır. Tekdüzen muhasebe sistemini bilen muhasebe meslek mensupları, TMS/TFRS ile karşı karşıya kalmaktadır. Bu nedenle TFRS’yi uygulayan muhasebe meslek mensuplarının bu konudaki bilgi düzeyleri ve düşünceleri önemlidir. TMS/TFRS ile ilgili düzenlemeler devlet ile mükellef arasında köprü vazifesi gören, aynı zamanda uygulayıcı konumunda bulunan muhasebe meslek mensuplarını çok yakından etkilemiştir. Bu nedenle söz konusu düzenlemeler karşısında Van ilindeki meslek mensuplarının genel görüşlerini almak amacıyla bir araştırma yapılmıştır. Çalışmanın amacı, Van’da faaliyet gösteren muhasebe meslek mensuplarının Türkiye Muhasebe Standartları (TMS) ve Türkiye Finansal Raporlama Standartları (TFRS) hakkındaki bilgi düzeyleri ve düşüncelerini tespit etmektir. Araştırma anket yöntemiyle yapılmıştır. Anket, Van ilindeki SMMM Odası’na kayıtlı 83 muhasebe meslek mensuplarına uygulanmıştır. Hazırlanan anket formu ile yüz yüze anket yapılmıştır. Anket soruları oluşturulurken daha önce bu alanda yapılmış benzer çalışmalardan faydalanılmıştır. Toplanan anket verileri “Excel” programından faydalanılarak değerlendirilmiştir. Verilerin analizinde, ifadeler verilen cevapların frekans ve yüzde dağılımları belirlenmiş, elde edilen bulgular tablolar halinde sunulmuştur. Araştırma ile meslek mensuplarının TMS/TFRS hakkında yeterli bilgiye sahip oldukları, TMS/TFRS hakkında güncel gelişimi takip ettikleri, TMS/TFRS’yi kendi çabaları ile öğrenebilecekleri, TMS/TFRS’yi uygulamalarının iş yüklerini arttıracakları, TÜRMOB tarafından verilecek eğitimler TMS/TFRS’nin uygulanma sürecini kolaylaştıracağı, TMS/TFRS’ye uygun hazırlanmış finansal tabloları anlamak daha kolay olacağı, TMS/TFRS’nin muhasebe bilgilerine olan güveni arttıracığı, TMS/TFRS kayıt dışı ekonomiyi azaltacağı TMS/TFRS muhasebe uygulamalarını ve mesleğin gelişimini olumlu etkileyeceği sonucuna varılmıştır.

Anahtar Kelimeler: *Muhasebe Meslek Mensupları, TMS, TFRS*

FREE COUNTRY ACCOUNTANCY CONSULTANCY WITH VAN TURKISH ACCOUNTING STANDARDS AND TURKEY INFORMATION ABOUT THE LEVEL OF FINANCIAL REPORTING STANDARDS AND OPINIONS

Abstract

TMS / TFRS is applied exactly translated into Turkish in Turkey. These standards were published on 09.07.2009 and 16.05.2005. 14.02.2011 According to the Official Gazette numbered 27846 6102 Date and TCC Article 88, the importance of Turkey is required to apply TFRS accounting standards is increasing. Accounting professionals who are familiar with the Uniform Accounting System face TMS / TFRS. For this reason, knowledge levels and considerations in this area are important for accounting professionals who apply TFRS.

Regulations related to TMS / TFRS have been very influential to accounting professionals who have been a bridge between state and taxpayer and also practicing. For this reason, a survey was conducted



in order to get the general opinions of the professions in Van against the regulations. The aim of this study is showing professional accountants activities of Van Turkey Accounting Standards (TMS) and Turkey Financial Reporting Standards (TFRS) is to determine the level of knowledge and ideas about. The questionnaire is applied to 83 professional accountants registered in SMMM chamber in Van province. A face-to-face survey was conducted with the prepared questionnaire. Survey questionnaires were created using similar work previously done in this area. The collected questionnaire data were evaluated by using "Excel" program. In the analysis of the data, frequency and percentage distributions of the answers given were determined and the findings were presented in tabular form. TMS / TFRS and TMS / TFRS will increase the work load of the TMS / TFRS applications, TMS / TFRS will increase the work load of the TMS / TFRS, TMS / TFRS will increase the confidence in accounting information, TMS / TFRS will decrease the informal economy TMS / TFRS accounting practices and profession's development will be positively affected as the financial statements prepared in accordance with TMS / TFRS will be easier to understand.

Keywords: *Certified Public Accountant-CPA , TMS, TFRS*



KURUMSAL YÖNETİM BAĞLAMINDA EN İYİ YÖNETİM PRATİKLERİNE İLİŞKİN TÜRKİYE'DEKİ PİYASA DÜZENLEYİCİ ÇALIŞMALAR

Mustafa Çalışkan¹

¹ Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi, Gülşehir Meslek Yüksekokulu / Yönetim ve Organizasyon Bölümü, Nevşehir, Türkiye

caliskan@nevsehir.edu.tr

Özet

Bu çalışmada Kurumsal Yönetime ilişkin Türkiye’de yapılan piyasa düzenleyici çalışmalara odaklanılmıştır. Kurumsal Yönetim ile ilgili olarak iyi yönetim uygulamaları, akademik çalışmaların yanında sektörel çevrelerde de büyük bir ilgi görmüştür. Piyasa düzenleyicisi olarak bazı ulusal (TÜSİAD, SPK, vb.) ve uluslararası kuruluşlar (OECD, ICGN, vb.) iyi yönetim uygulamalarının oluşturulmasına yönelik olarak pek çok düzenlemeler yapmıştır. Bu düzenlemelerin temel özelliği, işletmelerin üzerindeki kontrol ve gözetimi artırmaya yönelik kamuoyundaki beklentileri karşılayacak düzenlemeler olmasıdır. Bu çalışmanın temel amacı genel bir literatür taraması yaparak, iyi yönetim pratikleri konusunda Türkiye’deki bilginin mevcut durumunu uluslararası gelişmelere göre karşılaştırmalı olarak değerlendirmektir. Çalışma ikincil kaynaklar başta olmak üzere çeşitli ikincil kaynaklardan elde edilen bilgilere dayanmaktadır. Sonuçlar, kurumsal yönetime ilişkin yapılan çalışmaların OECD ilkelerinin kabulünden sonra hız kazandığını gösterse de Türkiye’de kurumsallaşma, kurumsal yönetim ve profesyonel yönetim anlayışının gelişmesi gerektiğinin önemini açık bir şekilde ortaya koymaktadır.

Anahtar Kelimeler: *Kurumsal Yönetim, Yönetim Kurulları, Kurumsal Yönetim İlkeleri*

MARKET REGULATORY STUDIES IN THE CONTEXT OF CORPORATE GOVERNANCE REGARDING BEST MANAGEMENT PRACTICES IN TURKEY

Abstract

This study focuses on the market regulatory studies in Turkey on corporate governance. Good governance practices in relation to Corporate Governance have received a great deal of attention in academic circles as well as in sectoral circles. As a market regulator, some national (TÜSİAD, CMB, etc.) and international organizations (OECD, ICGN, etc.) have made many regulations for the establishment of good governance practices. The main feature of these regulations is that they are regulations that meet public expectations to increase control and oversight of businesses. By general literature reviewing of the main objective of this study, is to evaluate the current state of knowledge on good management practices in Turkey, comparatively to international developments. The study is based on information obtained from various secondary sources. The results show that although studies on corporate governance have gained momentum after the adoption of OECD principles, the state of art reveals the importance of the need to develop a clear understanding with regard to the institutionalization, corporate governance and professional management in Turkey.

Keywords: *Corporate Governance, Boards of Directors, Corporate Governance Principles*



ABA DOKUMACILIĞI VE ABA'NIN GENEL ÖZELLİKLERİ

Mustafa Oğuz Gök¹

¹ Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Güzel Sanatlar Fakültesi, Tekstil ve Moda Tasarımı Bölümü, Kahramanmaraş, Türkiye

gokmustafaoguz@gmail.com

Özet

Akdeniz, tarihinde çok sayıda sanat eserine ev sahipliği yapmış bir bölgemizdir. Kahramanmaraş, bu bölgenin dokumacılık sanatı ile ilgili önemli bir şehri konumundadır. Yörede dokumacılık kültürü çok eski zamanlara dayanmaktadır. Dokuma çeşidi olarak aba, kilim, halı, sehpa örtüsü vb. dokumalar dokunmaktadır. Bu dokuma çeşitleri arasında aba'lar önemli bir yer tutmaktadır. Aba; genellikle yünden yapılan kalın, kaba, kolsuz ve yakasız erkek giysisidir. Genellikle koyun, keçi, at, deve, öküz kıllarından yapılmıştır. Günümüzde maliyetli bir giysi olmasından dolayı pamuk, simli iplik, polyester ya da karışımlardan oluşan ipliklerle dokunmaktadır. Aba, geçmişte farklı sosyal sınıfların (fakir-zengin) giydiği bir giysi iken günümüzde çoğunlukla halkoyunu ekiplerinin ve Kahramanmaraş'ın kurtuluş günü olan 12 Şubat kurtuluş bayramında halkın giydiği yerel bir giysi haline gelmiştir. Aba; alt şah, üst şah, kol ve yaka olmak üzere 4 parçadan oluşur. Aba'nın farklı çeşitleri bulunmaktadır ve yurtdışında da büyük ilgi görmektedir. Turistik olarak kırlent ve yastık yüzleri şeklinde yapılmakta ve satılmaktadır. Çalışmanın amacı unutulmaya yüz tutmuş olan aba dokumacılığının belgelenmesini sağlamaktır.

Anahtar Kelimeler: *Aba, dokuma, Kahramanmaraş, tezgâh.*

ABA WEAVING AND GENERAL CHARACTERISTICS OF ABA

Abstract

The Mediterranean is a region that has hosted numerous works of art in its history. Kahramanmaraş is an important city in this region related to weaving art. The culture of weaving in the region is based on ancient times. Aba, rugs, carpets, table cloth, etc. products are weaved. Among these weaving varieties, ABAs have an important place. Aba is a male garment. It is thick, coarse, sleeveless, short-sleeved and made from wool. It is usually made of sheep, goats, horses, camels, ox hairs. Nowadays, because it is a costly garment, it is touched with yarns composed of cotton, silk thread, polyester or blends. Aba has become a local garment that was worn by people in the days of salvation of Kahramanmaraş at February12, while in the past it was a garment worn by different social classes (poor-rich). Aba consists of 4 parts, lower shah, upper shah, arm and collar. Aba has different varieties and has great interest abroad. It is made and sold in the form of lace pillow and pillow faces as a tourist attraction. The aim of the work is to document the aba weaving which has been forgotten.

Keywords: *Aba, weaving, Kahramanmaraş, loom.*



SPOR ALANINDA E-TEXTİLE TASARIM UYGULAMASI

Mustafa Oğuz Gök¹, İsrail Karadöl²

¹ Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Güzel Sanatlar Fakültesi, Tekstil ve Moda Tasarımı Bölümü, Kahramanmaraş, Türkiye

gokmustafaoguz@gmail.com

² Kilis 7 Aralık Üniversitesi Kilis MYO, Elektrik ve Enerji Bölümü, Kilis, Türkiye

israfilkaradol@kilis.edu.tr

Özet

İnsan yaşamı boyunca farklı temel gereksinimlere ihtiyaç duymuştur. Bu gereksinimlerin en önemlilerinden birisi de giyinmedir. Giyinme ilk zamanlarda örtünme ve korunma amacı ile ortaya çıkan bir terim iken gelişen teknoloji ve ihtiyaçlar ile birlikte bu özelliklerin yanında giysilerden farklı beklentiler de ortaya çıkmaya başlamıştır. Tekstil kendi içerisinde kullanım alanlarına göre farklı alanlara ayrılmıştır. Bu alanlardan birisi de katma değeri yüksek ürünleri içinde barındıran teknik tekstillerdir. Teknik tekstiller adından da anlaşılacağı üzere teknik kullanım alanlarında kullanılan tekstiller olarak bilinmektedirler. Bu gruptaki ürünler geleneksel tekstil ürünlerine kıyasla daha fazla fonksiyonellik ve işlevselliğe sahiptirler. Spor, inşaat, sağlık, vb. birçok alanda kullanım alanı bulunmaktadır. Teknik tekstiller son yıllarda hem dünyada hem de ülkemizde önemli bir paya sahiptir. Teknik tekstillerin bir alt sınıfı olan ve her gün yeni bir örneği ile karşılaştığımız elektronik tekstiller, teknik tekstillerin son yıllarda gelişim gösteren en önemli alanıdır. Elektronik tekstiller; çevredeki uyarıları algılayan ve bu uyarılara tepki veren tekstiller olarak tanımlanmaktadır. Bu çalışmada prototip bir çalışma olan piezo uygulamalı elektronik tekstil tasarım çalışmasına yer verilmiştir.

Anahtar Kelimeler: *Teknik tekstil, Elektronik tekstil, Tasarım, piezo*

E-TEXTILE DESIGN APPLICATION IN SPORTS FIELD

Abstract

People needed different basic needs throughout his life. One of the most important of these requirements is clothing. While dressing was a term that emerged in the early days with the purpose of covering and protecting, with the developing technologies and needs, besides these features, different expectations from clothes started to emerge. Textile itself is divided into different areas according to usage areas. One of these areas is technical textiles that contain high value added products. Technical textiles are also known as textiles that are used in technical fields as understood from the name. The products in this group have more functionality and functionality than traditional textile products. Sports, construction, health, etc. There are many areas of field use. Technical textiles have an important share both in the world and in our country in recent years. Electronic textiles, which are a subclass of technical textiles and that we encounter each day with a new example, are the most important areas of technical textiles that have developed in recent years. Electronic textiles; are defined as textiles that perceive and respond to warnings in the environment. In this study, a prototype study of piezo-applied electronic textile design was included.

Keywords: *Technical Textile, Electronic textiles, Design, Piezo.*



TASARIMDA ELEKTRONİK TEKSTİLLER

Mustafa Oğuz Gök¹

¹ Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Güzel Sanatlar Fakültesi, Tekstil ve Moda Tasarımı
Bölümü, Kahramanmaraş, Türkiye

gokmustafaoguz@gmail.com

Özet

İnsan, çağlar boyunca beslenme, örtünme, barınma ve/veya korunma gibi farklı gereksinimlere ihtiyaç duymuştur. Toplumun artan istekleri ile birlikte tekstil ürününden beklenen özellikler de zamanla artış göstermeye başlamıştır. Tekstil ürünleri, yalnızca örtünme amaçlı değil, bunun yanı sıra koruma, bilgi alıp-verme, değerlendirme, vb. farklı fonksiyonel özellikleri bir arada bulunduran bir yapıya bürünmeye başlamıştır. Bu özellikleri de yalnızca kendi başına değil diğer disiplinler ile ortaklaşa bir şekilde çalışarak başarmıştır ve başarmaya da devam etmektedir. Tekstil bilimi özellikle elektronik endüstrisi ile işbirliği içerisine girerek tıp, askeri, uzay, savunma, koruma, otomasyon vb. birçok alanda önemli bir rol almaya başlamıştır. Tüm bu gelişmeler ışığında “Teknik Tekstiller” olarak tanımlanan yeni bir tekstil alanı ortaya çıkmıştır. Kullanım yeri ve amacına göre doğal ve yapay tekstil elyaf ve malzemeleri bazen tek başına bazen de diğer polimer ve/veya malzemelerle karıştırılarak kullanılmaya başlanmıştır. Böylece istenen özellikleri sağlayan kompozit yapılar elde edilmeye başlanmıştır. Gelişen teknoloji ve yöntemler kullanılarak tekstil ürünlerine farklı özellikler kazandırılmıştır. Böylece toplumun artan refah ihtiyaçlarına bağlı olarak örtünme ve süslemenin yanında farklı fonksiyonlara sahip (çok fonksiyonlu) tekstil ürünleri ortaya çıkmaya başlamıştır. Ortaya çıkan bu interaktif tekstillerin üretimi ve kullanımı zamanla yaygınlık kazanmaya başlamıştır. Teknik tekstiller içerisinde katma değeri en yüksek olan alanlardan birisi de elektronik tekstillerdir. Elektronik tekstiller; içerisinde elektronik devre elemanlarının bulunduğu tekstil ürünleri olarak bilinmektedir. Bu çalışmada elektronik tekstil tasarımlarının geçmişi, kullanım alanlar, tasarım örnekleri hakkında bilgilendirme yapılmıştır. Yeni bir tasarım örneği ortaya çıkarılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Teknik tekstil, Elektronik tekstil, Tasarım, Prototip

ELECTRONIC TEXTILES IN DESIGN

Abstract

Human needs different requirements such as nutrition, covering, dressing and / or protection during the ages. Along with the increasing demand of the society, the characteristics expected from the textile product also started to increase with time. Textile products are not only for covering purposes, but also they have different functional properties together like protection, information exchange, evaluation, etc. It has also succeeded in achieving and succeeding not only by itself but also by working in partnership with other disciplines. Textile science, in particular with the electronics industry in cooperation with medicine, military, space, defense, protection, automation and so on. many venues have begun to take on an important role. In all these developments, a new field of textile has emerged which is defined as "Technical Textiles". Natural and artificial textile fibers and materials are sometimes used alone and sometimes mixed with other polymers and / or materials according to the place and purpose of use. Thus, composite structures that provide desired characteristics have begun to be obtained. By using the developing technologies and methods, different characteristics have been given to the textile products. Thus, depending on the increasing prosperity needs of the society, textile products with different functions (multifunctional) have emerged besides the covering and trimming. The production and use of these emerging interactive textiles has become widespread over time. Among the technical textiles, one of the areas with the highest added value is the electronic textiles. Electronic textiles; are known as textile products where electronic circuit elements are located. In this



study, electronic textile designs's history, usage areas, design examples are informed. A new design example has been uncovered.

Keywords: *Technical textile, Electronic textile, Design, Prototype*



ÇEVİRİMİÇİ OYUN BAĞIMLILIĞININ ÜNİVERSİTE DÜZEYİNDE GEÇERLİLİĞİ ÜZERİNE BİR UYGULAMA

Dr.Öğr.Üyesi Müzeyyen Özhavzalı¹, Muhammed Furkan Doğan²

¹ Kırıkkale Üniversitesi, Fatma Şenses Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu, İşletme Programı,
Kırıkkale/Türkiye

thavzalizmuzeyyen@hotmail.com

² Kırıkkale Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İşletme Bölümü, Kırıkkale/Türkiye

muhammedfurkandogan50@gmail.com

Özet

Dijital oyunlar, video oyunlarını oyuncuların bilgisayarlar veya oyun konsolları aracılığı ile oynadığı sanal oyunlardır. Çevrimiçi dijital oyunlar ise internetin gelişimi ile birlikte birden fazla kişinin aynı oyun ortamında eş zamanlı olarak bulunmaları ile ortaya çıkmıştır. Daha önce yapılan birçok çalışmalarda dijital oyunların bireylerin görsel ve dikkat becerilerini geliştirdiği, olayları daha hızlı düşünebilme yeteneğini artırdığı gibi olumlu yönde etkileri olduğu ancak bilinçsiz ve aşırı kullanımda oyun oynama davranışlarının ciddi sorunlara neden olduğu belirtilmiştir (Schmit, 2011; Roe, & Muijs, 1993). Özellikle gençler tarafından oynanan bu oyunlar gençleri hem fiziksel hem de zihinsel olarak olumsuz yönde etkilemektedir. Bu sorunlardan oyun bağımlılığı veya dijital oyun bağımlılığı günümüz sorunları arasında büyük bir yer almaktadır. Amerikan Tıp Birliği'ne göre, Amerikalı gençlerin %90'ı dijital oyun oynamakta ve %15'inin oyun bağımlısı olduğu tahmin edilmektedir (L.Taner, 2007).

Bu çalışmanın amacı gün geçtikçe büyüyen ve gelişen dijital oyun sektöründe özel bir öneme sahip çevrimiçi oyunların üniversite öğrencileri arasındaki durumu ve gençlerin oynama alışkanlıklarını incelemektir. Bu amaçla Kırıkkale Üniversitesi'nde 200 öğrenciye geçerlilik ve güvenilirlik testleri yapılmış, 21 soruluk bir anket uygulandı (A.B.Kaya, 2013, 174-175). Elde edilen veriler SPSS 21 (Statistical Packages for the Social Sciences) programında frekans, ki kare gibi çeşitli analizlere tabi tutuldu. Araştırma sonuçlarına bakıldığında öğrencilerin yarısından fazlasının çevrimiçi oyun oynadıkları, bu gençlerin çevrimiçi oyun oynama düzeyinin fakülteler arasında anlamlı bir farklılık olduğu, oyun bağımlılığı olan öğrencilerin okul başarı düzeylerinin olumsuz etkilendiği, görme, uykusuzluk, dikkat dağınıklığı vb. sağlık sorunlarıyla karşılaştıkları gibi çeşitli sonuçlar elde edilmiştir. Bu sonuçların ışığında çevrimiçi oyunları bilinçli, süreli oynanması yönünde gençlerin bilinçlendirme eğitimleri yapılması gibi çeşitli öneriler sunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Çevrimiçi Oyun, Dijital Oyun, Gençler, Oyun bağımlılığı, Alışkanlıklar, Öneriler.

AN APPLICATION FOR VALIDITY ON ONLINE GAME DEPENDENCY AT UNIVERSITY LEVEL

Abstract

Digital games are virtual games where players play video games through computers or game consoles. Online digital games have emerged with the development of the Internet and the simultaneous presence of more than one person in the same gaming environment. Many previous studies have shown that digital games improve the ability of individuals to visual and attention skills, improve their ability to think faster, but also have positive effects, but unconscious and excessive use of gaming behaviors cause serious problems (Schmit, 2011; Roe, & Muijs, 1993). These games, especially played by young people, affect young people both physically and mentally in the negative direction.



Gaming addiction or digital game addiction from these problems is a big problem among today's problems. According to the American Medical Association, 90% of American teenagers play digital games and 15% play addicted (Taner, 2007).

The purpose of this study is to examine the status of online games among university students and the habits of young people playing with a special prescription in the growing and developing digital gaming industry. For this purpose, 200 students' validity and reliability tests were conducted at Kırıkkale University and a questionnaire of 21 questions was applied (Kaya, 2013, 174-175). The obtained data were subjected to various analyzes such as frequency, chi square in the SPSS 21 (Statistical Packages for the Social Sciences) program. According to the results of the research, more than half of the students play online games, the level of online gaming of these young people is significantly different between the groups, the school achievement levels of the students with gaming addiction are adversely affected, sight, insomnia, as well as various health outcomes. In the light of these results, various suggestions such as educating awareness of young people to play online games consciously and continuously are presented.

Keywords: *Online Game, Digital Game, Teenagers, Game Addiction, Habits, Suggestions.*



KAYSERİ İLİNDEKİ MOBİLYA FİRMALARININ KÜRESELLEŞME İLE BİRLİKTE YENİ STRATEJİLERİ ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMASI

Dr.Öğr.Üyesi Müzeyyen Özhavzalı¹, Öğr. Gör. Naime Yaprak ²

¹ Kırıkkale Üniversitesi, Fatma Şenses Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu, İşletme Programı, Kırıkkale/Türkiye

thavzalimuzeyyen@hotmail.com

² Kırıkkale Üniversitesi, Fatma Şenses Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu, İşletme Programı, Kırıkkale/Türkiye

naimeyaprak@hotmail.com

Özet

Mobilya sektörü, kaynak ve emek yoğunluğu ile gelişmekte olan ülkelerde önemli role sahip bir sektördür. Bu sektör, pek çok gelişmiş ülkede tüm üretim içindeki %2-4 katma değeri ile temel bir endüstri sektörüdür (O. Göktaş, 2003, s:44; J. Engels, 1999, s:3-10). İnsanların çalışma, oturma, yemek yeme, dinlenme, eşyalarını depolama, sergileme gibi günlük yaşama yönelik sosyal ve kültürel temel gereksinimlerini karşılamak amacıyla üretilen mobilyalar, Türkiye sanayi için de önemli bir sektör olup sahip olduğu istihdam boyutu, üretim potansiyeli ve ihracat düzeyi ile ülkemiz ekonomisinin gelişmesine önemli bir katkı sağlamaktadır. Mobilya sektörü de her alanda olduğu gibi küreselleşmeye uyum sağlayacak yeni stratejileri belirlemek zorundadır.

Bu çalışmanın amacı küreselleşme ile birlikte gün geçtikçe büyüyen ve hızla değişen talebi karşılamaya çalışan, mobilya sektörünün ülkemizdeki durumunu takip edebilme ve firmaların bulundukları durumlarını tespit ederek firmaların uyguladıkları rekabet stratejilerini ve uyum sürecini incelemektir. Ayrıca firmaların küreselleşme ile birlikte karşılaştıkları problemleri ve bu problemlerin aşılmasını kolaylaştırabilecek çözüm önerilerine yönelik tutumlarını tespit ederek problemlerin çözülmesi için hükümet gibi kuruluşlardan beklentilerini saptamaktır.

Bu amaçla Kayseri ilinde mobilya sektöründe faaliyet gösteren firmalara geçerlilik ve güvenilirlik testleri yapılan bir anket uygulandı. Toplanan veriler SPSS 21(Statistical Packages for the Social Sciences) programında kıkare, frekans gibi çeşitli istatistiksel analizlere tabi tutuldu. Araştırma sonuçlarına bakıldığında mobilya sektöründe faaliyet gösteren firmaların üretim ve dış ticarete uyguladıkları stratejilerde eksiklikler olduğu, dış ticarete bilgi yetersizliklerinin olduğu, dış ticarete rekabet güçlerini artırmak için uyguladıkları stratejik planların eksikliği, rekabetçi fiyat uygulamaları, kullanılan makine ve teçhizatların teknoloji yenileme durumu, yüksek vergi oranları, mal bedelinin zamanında ödenmemesi şeklinde çeşitli sonuçlar elde edilmiştir. Bu sonuçların ışığında tespit edilen problemlerin çözümü için e-ticaretin, bayilik sisteminin kullanılabileceği, vergi indirimi yapılabileceği, firmaların dış pazarda rekabet güçlerini artırmak için teşvik ve eğitimlerin artırılması gibi çeşitli öneriler sunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Mobilya Sektörü, Kayseri Mobilya Sanayi, KOBİ, Stratejiler, Küreselleşme, Sorunlar, Öneriler.

A RESEARCH ON NEW STRATEGIES OF FURNITURE FIRMS IN KAYSERİ WITH TOGETHER WITH GLOBALIZATION

Abstract

Furniture sector is developing with resource and labor intensity is a sector with an important role in countries. This sector is a basic industry sector with a value added of 2-4% in all production in many



developed countries (O.Göktaş, 2003, p: 44; J.Engels, 1999, p. 3-10). People working, living, dining, recreation and storage of goods, social and furniture manufactured to meet the cultural basic needs for daily life, such as merchandising, employment size owned by Turkey is also an important industry for the industry, our country and the potential for production and export levels to the development of economy is an important contribution. The furniture sector has to identify new strategies to adapt to globalization as it is in every area.

The objective of this study is to examine the competition strategies and adaptation processes that firms have applied by determining the situation of the furniture sector that can keep up with the rapid growth of our country, which is growing and developing day by day with the aim of globalization. It also identifies the problems faced by companies with globalization and their attitudes towards solutions that can facilitate overcoming these problems, and to identify anticipations from organizations such as the government for the resolution of problems.

For this purpose, a questionnaire was applied to the firms operating in the furniture sector in Kayseri province with validity and reliability tests. The collected data were subjected to various statistical analyzes such as chikare, frequency in SPSS 21 (Statistical Packages for the Social Sciences) program. According to the results of the research, it is seen that there are deficiencies in the strategies implemented by the firms operating in the furniture sector and in the foreign trade, the lack of knowledge in foreign trade, the lack of strategic plans to increase competitiveness in foreign trade, competitive price applications, technology renewal status of used machinery and equipment, and not paying the cost of the goods on time. In order to solve the problems identified in the light of these results, various proposals such as e-commerce, franchise system can be used, taxes can be deducted, incentives to increase competitiveness of companies in the outer market, and trainings are offered.

Keywords: *Online Game, Furniture Sector, Kayseri Furniture Industry, SME, Strategies, Globalization, Issues, Suggestions.*



İŞLETME YÖNETİCİLERİNİN MEZUN OLDUKLARI OKULLARA VE BÖLÜMLERE GÖRE ANALİZİ

Nigar ÖZÇETİN

Bozok Üniversitesi, Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu, Yozgat, Türkiye

nigarozcetin26@gmail.com

Özet

Özellikle 2006 yılından sonra birçok ilde yeni üniversitelerin kurulması üniversiteye yerleşen öğrenci sayısını da arttırmıştır. Özellikle eski üniversitelerin öğrenci sayısının çok yüksek olduğu işletme, iktisat, muhasebe gibi bölümlerin yeni kurulan üniversitelerde de açılması zaten yüksek olan öğrenci sayısını daha da yükseltmiş ve mezun olan öğrenci sayıları da buna bağlı olarak artmıştır. Asıl amacı işletme yöneticisi yetiştirmek olan İİBF bölümlerinin verdiği eğitimlerin oldukça önemli olduğu düşünüldüğünde şu anda istihdam edilen genel müdür, CEO veya genel müdür yardımcıları gibi yöneticilerin hangi okullardan ve bölümlerden mezun oldukları önemli bir konu olarak ortaya çıkmaktadır. Bu amaçla çalışmamızda halka açık şirketlerde genel müdür, CEO veya genel müdür yardımcısı olarak çalışan yöneticilerin özgeçmişleri, şirketlerin web sitelerinde, faaliyet raporlarında ya da şirket ile ilgili haberler incelenmek sureti ile bu çalışanların hangi okul ve bölüm mezunu oldukları belirlenmeye çalışılmıştır. Böylece özellikle halka açık şirketlerin yöneticilerini seçerken hangi okul ve bölümleri tercih ettikleri de ortaya çıkarılmaya çalışılmıştır. Çalışmanın sonucunda özellikle ODTÜ, İstanbul Üniversitesi, Boğaziçi Üniversitesi ve İTÜ gibi köklü üniversitelerden mezun olan kişilerin halka açık şirketlerde yönetici pozisyonunda istihdam edildikleri ortaya çıkmıştır. Bölüm olarak bakıldığında toplam 928 yöneticinin 463'ü İİBF mezunu iken 341 yönetici, mühendislik mezunudur. Mühendislik fakültelerinden ise en fazla istihdam edilen bölümler sırası ile makine mühendisliği, endüstri mühendisliği ve inşaat mühendisliğidir. Sonuç olarak; İİBF mezunu yönetici fazla olmasına rağmen mühendislik fakültelerinden mezun olan yöneticiler de azımsanmayacak sayıdadır. Yöneticilerin işletme eğitimi almasalar bile lisans eğitimlerinde sonra İşletme alanında yüksek lisans yapabilmeleri veya yurt dışında MBA programlarından mezun olabilmeleri idari görevlerde bulunmalarında büyük katkı sağlamaktadır.

Anahtar Kelimeler: *Halka Açık Şirket, Yönetici, Üniversite, Eğitim.*

ANALYSIS OF BUSINESS ADMINISTRATORS BY GRADUATES AND SCHOOLS

Abstract

Especially after 2006, the establishment of many new universities in the country has also increased the number of students who have settled in the university. In particular, the number of students in business, economics and accounting departments, where the number of students of old universities is very high, has already increased even higher in newly established universities and the number of graduated students has increased accordingly. It is important to note which schools and departments managers have graduated from, such as general manager, CEO or assistant general managers, who are currently hired because the trainings given by the departments of the İİBF, which is the main aim to train business managers, are thought to be very important. For this purpose, we have tried to determine which schools and department graduates of these employees are working by examining the CVs of managers working as general manager, CEO or assistant general manager in public companies, company websites, activity reports or company reports. In this way, it has been tried to find out which schools and departments preferred by publicly traded companies in selecting managers. As a result of the study, it has emerged that people graduated from well-established universities such as ODTÜ, İstanbul University, Boğaziçi University and İTÜ are employed as managers in public companies. When we look at the departments, 463 of the total 928 managers are İİBF graduates and 341 of them are engineering graduates. Among the engineering faculties, the most frequently employed



departments are mechanical engineering, industrial engineering and civil engineering. As a result; Despite the fact that the administrators who graduated from the Faculty of Economics and Administrative Sciences are too many, the managers who graduated from the engineering faculties will also be underestimated. Even if managers receive business training, they may be able to graduate in Business Administration after undergraduate training or graduating from MBA programs abroad, make a great contribution to their administrative duties.

Keywords: *Public Company, Executive, University, Education.*



BİLGİ, YENİLİKÇİ YAPI VE TEKNOLOJİK GELİŞİMİN MEKÂNSAL BOYUTU

Mehmet Akif Kara¹, Oğuz Ciğerlioğlu²

¹ Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, İktisat Bölümü, Kahramanmaraş, Türkiye

akifkara@ksu.edu.tr

² Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Finans, Bankacılık ve Sigortacılık Bölümü / Bankacılık ve Sigortacılık Programı, Kahramanmaraş, Türkiye

ogcigerlioglu@hotmail.com

Özet

Son yıllarda mekânsal etkilere verilen önem sosyal bilimler alanında hızlı bir ilerleme kaydederken ekonomik büyümede meydana gelen gelişmeler, mekânsal dışsallıkların sağladığı yerel kapasiteler ve coğrafi yoğunlaşmalarla açıklanabilmektedir. Bölgesel dengesizliklerin giderilmesinde geleneksel yaklaşımlar devlet müdahalelerini ön plana çıkarırken finansal destekleri, teşvikleri ve sübvansiyonları politika aracı olarak kullanmaktadır. Ekonomik gelişmenin sağlanmasında bölgelerin ön plana çıktığı yeni yaklaşımlar ise yerel aktörlere ve ağsal (network) ilişkilere odaklanarak bilgi, yenilikçi yapı ve teknolojik gelişimi içeren mekânın rekabetçi avantajlarına ve mekânın etkisine odaklanmaktadır.

1980'li yıllardan itibaren gündeme gelen içsel büyüme modellerinde ekonomik büyüme bilgi birikimi, Ar-Ge, beşerî sermaye ve yenilik kavramlarıyla ifade edilmiştir. İçsel büyüme modellerinden hareketle şekillendirilen bölgesel kalkınma modellerinin mekânsal boyutu ise yenilikçi çevre, bölgesel yenilik sistemleri, öğrenen ekonomiler ve bilgi temelli ekonomiler olarak ifade edilen Neo-Schumpeteryan yaklaşımları içermektedir. Bu çalışmada yeni bölgesel kalkınma yaklaşımlarıyla gündeme gelen bilgi, yenilikçi yapı ve teknolojik gelişime mekânın katkısı incelenecektir. Günümüz ekonomilerinde bilgi, teknoloji, Ar-Ge, beşerî sermaye, yerel ağlar, iş birliği ve kümelenme gibi birbirleriyle bağlantılı kavramlar, bölgesel kalkınmanın gerçekleştirilmesi ve bölgelerin rekabet gücünün artırılmasındaki en önemli unsurlar olarak görülmektedirler.

Anahtar Kelimeler: *Mekân, Yenilikçi Yapı, Ağ, Bölgesel Kalkınma*

SPATIAL DIMENSION OF KNOWLEDGE, INNOVATIVE STRUCTURE AND TECHNOLOGICAL DEVELOPMENT

Abstract

While the importance given to spatial effects in recent years has made a rapid progress in the field of social science, the development that takes place in economic growth can be explained with local capacities and geographical concentrations provided by spatial externalities. In eliminating regional imbalances, while traditional approaches bring government interventions to the forefront, they use financial support, incentives and subsidies as policy tools. The new approaches, in which the regions come to the foreground in providing economic development, focus on the competitive advantages of the space and the influence of the space including knowledge, innovative structure and technological development by focusing on local actors and network associations.

In the domestic growth models that come to the fore since the 1980s, economic growth has been expressed in terms of knowledge accumulation, R&D, human capital and innovation. The spatial dimension of regional development models shaped by internal growth models includes Neo-Schumpeterian approaches which are stated as innovative environment, regional innovation systems, learning economies and knowledge-based economies. In this study, the contribution of the space to information, innovative structure and technological development, which have come to the agenda with



the new regional development approaches, will be examined. In today's economies, the concepts related to each other such as knowledge, technology, R&D, human capital, local networks, business association and clustering are seen as the most important elements in the realization of regional development and increasing competition power of regions.

Keywords: *Space, Innovative Structure, Network, Regional Development*



TÜRKİYE’DE BİREYSEL EMEKLİLİK SİSTEMİ VE OTOMATİK KATILIMLI BİREYSEL EMEKLİLİK SİSTEMİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Özlem DEMİR¹

¹ Gaziosmanpaşa Üniversitesi, İİBF / Çalışma Ekonomisi ve Endüstri İlişkileri, Tokat, Türkiye

ozlem.demir@gop.edu.tr

Özet

Türkiye’de 4632 sayılı Bireysel Emeklilik Tasarruf ve Yatırım Sistemi Kanunu 7 Ekim 2001 tarihinde yürürlüğe girmiş ve Bireysel Emeklilik Sistemi (BES) 27 Ekim 2003 tarihinde ilk emeklilik planlarının onaylanmasıyla birlikte fiilen başlamıştır. Ancak 1 Ocak 2013’de %25 devlet katkısının sisteme dahil edilmesi ile kamuoyunda daha fazla gündeme gelmiş ve sisteme katılım oranı artmıştır. BES, çalışanların sosyal güvenlik sisteminin sağladığı emeklilik gelirine ek bir gelir oluşturmak amacı ile katıldıkları özel emeklilik sistemini ifade etmektedir. 01.01.2017 tarihinde Bireysel Emeklilik Sistemi Hakkında Yönetmelik yürürlüğe girmiş ve bireysel emeklilikte otomatik katılım sistemi başlamıştır. Çalışmada BES kapsamında uygulamaya konulan Otomatik Katılım Sistemi Bireysel Emeklilik Sistemi ile karşılaştırılmış, sistemin uygulanışı ve etkinliği üzerine eleştirel bir değerlendirme yapılmıştır.

Anahtar Kelimeler: *Bireysel Emeklilik Sistemi, Otomatik Katılım Sistemi, Sosyal Güvenlik*

INDIVIDUAL RETIREMENT SYSTEM IN TURKEY AND EVALUATION OF INDIVIDUAL RETIREMENT SYSTEM WITH AUTOMATIC PARTICIPATION

Abstract

4632 numbered Personal Retirement Savings and Investment System Law has entered into force in Turkey on October 7, 2001. Individual Retirement System (IRS) actually started by being approved the first retirement plans on October 27, 2003. However, this system has been at the top of the agenda of public opinion by being included state subsidy (25%) in. The participation rate has been increased from day to day. IRS means individual annuity insurance system that employees participate to create a side income to retirement annuity that comes from the social security system. The Regulation on Individual Retirement System came into force in 01/01/2017; then, automatic participation system started for the individual retirement. In this paper, automatic participation system was compared with individual retirement system; a critical evaluation was made on application and efficiency of the system.

Keywords: *Individual Retirement System, Automatic Participaion System, Social Security*



KEMAL TAHİR'İN “YEDIÇINAR YAYLASI” ROMANINDA TÜRK TOPLUMSAL YAPISININ TEMSİLİ VE FEODALİZM ELEŞTİRİSİ

Özlem DEMİR¹

¹ Gaziosmanpaşa Üniversitesi, İİBF / Çalışma Ekonomisi ve Endüstri İlişkileri, Tokat, Türkiye

ozlem.demir@gop.edu.tr

Özet

Türk toplumsal yapısını anlamaya yönelik pek çok tartışma yürütülmüştür. Özellikle bu tartışmaların odağında feodal toplum tarzı üzerine olmuştur. Çalışmada öncelikle feodal üretim-mülkiyet ilişkileri incelenmiş daha sonra Türk toplumunun kendine özgü özellikleri hakkında bilgi verilmiştir. Kuşkusuz toplumsal ilişkilerin ve sınıfsal düzenin hangi temeller üzerine inşa edildiğinin iyi ve doğru anlaşılması bugünü anlamamız bakımından önemlidir. Bu bağlamda Türk toplum yapısının Batı'dan farklı olduğunu ısrarla vurgulayan, Batı'nın izlerini taşıyan ekonomik, siyasal ve sosyal tercihlerin Türkiye'nin yapısına uymadığını belirten ve birçok edebi sanat eserinde olduğu gibi Kemal TAHİR'in “Yediçinar Yaylası” romanında da bu anlayışı görmekteyiz. Bu çalışmanın amacı ise Kemal TAHİR'in “Yediçinar Yaylası” eserinden hareketle Türk toplumsal yapısının kendine has unsurlarını feodalite eleştirisi çerçevesinde tahlil etmektir. Yapılan roman incelemesinin sonucuna göre, Türk toplumsal yapısının feodal unsurlardan uzak olduğu ve kendine has özellikler taşıdığı ortaya konulmaktadır.

Anahtar Kelimeler: *Toplumsal Yapı, Feodalizm, Kemal Tahir.*

REPRESENTATION OF TURKISH SOCIAL STRUCTURE IN “YEDIÇINAR YAYLASI” NOVEL OF KEMAL TAHİR AND FEUDALISM CRITIQUE

Abstract

There has been made several arguments to understand Turkish social structure. Especially, feudal society style is in the center of all these arguments. In this study, feudal production and ownership relationships were analyzed first; then, it was informed about the specific characteristics of Turkish society. It is undoubtedly important to understand correctly the grounds that social relations and denominations order have built on. In this way, people can understand today's world. Within this context, we can see this approach in “Yediçinar Yaylası” novel of Kemal TAHİR who insistently emphasized that Turkish society structure is different from Western. He also mentioned that economic, political and social preferences that bear the trace of the west do not fit in with the structure of Turkey. The purpose of this study was to analyze the specific components of Turkish social structure within the frame of feudalism critique with reference to “Yediçinar Yaylası” book of Kemal TAHİR. It is confirmed according to the result of the novel review that Turkish social structure is clear of feudal factors and this same structure has idiosyncratic characteristics.

Keywords: *Social Structure, Feudalism, Kemal Tahir.*



KADIN CİNAYETLERİ: BİR VAKA ANALİZİ

Canan AYDOĞAN¹, Ramzan KOCAKAYA²

¹ Kırıkkale Üniversitesi, Sosyal Hizmet Bölümü, Kırıkkale, Türkiye

aydgncnn@gmail.com

² Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi, Sosyal Hizmet Bölümü, Karaman, Türkiye

rmzn_kcky@hotmail.com

Özet

Bu çalışmada, Burçe Bahadır'ın "Ölü Kadınlar Memleketi" isimli kitabında yer alan Seda ve Haluk'un öyküsü ele alınarak kadın cinayetlerinde sürecin nasıl gerçekleştiğini incelemek ve cinayetleri önlemek için ne tür önlemler alınması gerektiğini tartışmak amaçlanmaktadır. Seda ve Haluk bir arkadaşlarının doğum günü partisinde tanışmışlardır. Tanışmalarından sonra Haluk, Seda'nın hayatının her yönüne ilgiyle yaklaşmıştır. Seda'nın sağlığı, beslenmesi veya günlük hayattaki herhangi bir ihtiyacını takip etmiştir. Bir süre sonra Seda ve Haluk evlenme kararı almıştır. Evlendikten sonra Haluk'un ilgi ve korumaya yönelik davranışları boyut değiştirmiştir. Seda'nın işinden ayrılmasını ve beraber çalışmaya başlamalarını istemiş, ailesine ziyaretlerini kısıtlamaya, telefon görüşmelerini kontrol etmeye başlamıştır. Seda, bu isteklerin Haluk'un korumacı tavrından kaynaklı olduğunu düşünmüştür. Yakınlarına karşı Haluk'un davranışlarını açıklayan ve onu koruyan bir tutum sergilemiştir. Ancak Haluk'un onu sürekli aldatması ve fiziksel şiddet uygulaması üzerine boşanma kararı almıştır. Boşanma sürecinde Haluk, Seda'yı takip ve tehdit etmiştir. Boşandıktan bir süre sonra Haluk, Seda'ya en azından arkadaş kalmak istediğini belirterek görüşme talep etmiş ve Seda'yı eskiden beraber oturdukları eve çağırmıştır. Seda eve gittiğinde karşılaştığı durum sonrası balkondan atlamak zorunda kalarak hayatını kaybetmiştir. Seda'nın talep ettiği koruma başvurusu ölümünden 11 gün sonra onaylanmıştır. Süreç incelendiğinde; Haluk'un ilgi ve koruma adı altında sergilediği davranışların aslında kontrol etme ve güç sahibi olma isteğinin sonucu olduğu görülmektedir. Bu durum evlenme ile toplum ve hukuk önünde resmiyet kazanan bir ilişkiye dönüştüğünde kendisini daha baskın şekilde göstermiştir. Geleneksel yapı, erkeklerin evlendikten sonra eşleri üzerinde güç sahibi olduklarını ve baskı kurabileceklerini öğretmektedir. Bu nedenle Haluk, Seda üzerinde kurduğu baskı ve kısıtlamalarda haklı olduğunu, onu aldatmasının ve fiziksel şiddet uygulamasının kabul edilebilir olduğunu düşünmektedir. Ancak Seda'nın bu durumu kabul etmeyip boşanması sonrasında Haluk, eğer eve geri dönmezse onu öldüreceğini söyleyerek tehdit etmiştir. Bu davranış, evlendikten sonra Seda'yı kendine ait bir eşya olarak algılamasından kaynaklanmaktadır. Seda'nın ise Haluk'u sevdiği için olumsuz davranışlarını sürekli yadsıdığı görülmektedir. Ancak maruz kaldığı şiddetin derecesi arttığında ve farklı boyutlar aldığında var olan durumu tamamen kavramıştır. Sonuç olarak; kadın cinayetlerinin planlı ve uzun bir sürece yayılarak gerçekleştiği, ilişki sürecinde bazı sinyaller verildiği, geleneksel yapının eşlerinden ayrılan erkekleri desteklediği, kadınları ise zor koşullarda bıraktığı, kolluk kuvvetlerinin kadınları korumada yetersiz kaldığı görülmektedir. Cinayet gerçekleşene kadar var olan sürecin uzun olması, kadınların koruma talebinin daha titiz ve hızlı bir şekilde değerlendirilmesi, erkeklerin ise öfke kontrolü konusunda grup çalışmalarına dahil edilmesi gibi önleme çalışmalarının yapılabilirliğini göstermektedir. Makro düzeyde geleneksel yapının değişmesi amacıyla okullar başta olmak üzere toplumsal cinsiyet ile ilgili farkındalığı artırma amaçlı eğitimlerin verilmesine ihtiyaç vardır.

Anahtar Kelimeler: Kadın, Şiddet, Cinayet.

WOMAN MURDERS: A CASE STUDY

Abstract



In this study, by taking the story of Seda and Haluk in the book titled "The Land of the Dead Women" of Burçe Bahadır, it is aimed to investigate the process of the murder of women and to discuss what kind of precautions should be taken. Seda and Haluk met at a friend's birthday party. After they met, Haluk approached all aspects of Seda's life with interest. He followed Seda's health, nourishment, or any need in daily life. After a while Seda and Haluk got married. After married, dimension of behaviours of Haluk toward interest and protection changed. He wanted Seda to leave work and start working together with himself, started to restrict her visits to her family and check his phone calls. Seda thought that these requests originated from Haluk's protective attitude. Seda has demonstrated an behaviours that describes Haluk's behavior and protects him to her relatives. Seda, however, has been decided to divorce over Haluk's repeated cheating and physical violence. In the divorce process Haluk followed Seda and threatened her. After a while, Haluk demanded an interview with Seda, saying that she wanted to stay with a friend at least, and called Seda home to where they used to live together. When Seda went home she lost her life by having to jump from the balcony after the situation she had encountered. Seda's request for protection was approved 11 days after his death. When the process is examined; Haluk's behavior under the name of interest and protection seems to be the result of his desire to control and have power. This situation has shown itself more dominantly when it becomes a official relationship before society and law after marriage. The traditional structure teaches men that they have power over their wives after marriage and that they can make pressure. For this reason, Haluk considers that his pressures and restrictions on Seda are justified, that cheating and physical violence are acceptable. However, Seda did not accept this situation and after the divorce, Haluk threatened to kill her if she did not return home. This behavior stems from his perception of Seda as an object of his own after he was married. It is seen that Seda have consistently denied Haluk's negative behavior because she loved him. However, when the intensity of the violence increases and it takes different dimensions Seda fully understands the situation that exists. As a result; it is seen that the murders of women have been realized by spreading to a planned and long process, some signals are given in relation process, the traditional structure supports the men separated from their spouses and leaves the women in difficult conditions, law-enforcement officers are inadequate to protect women. The long duration of the murder show that the feasibility of preventive works such as the protection demand of women being assessed more rigorously and quickly and the involvement of men in group work on anger management. There is a need to provide trainings aimed at raising awareness on gender, especially in schools in order to change the traditional structure at the macro level.

Keywords: *Woman, Violence, Murder*



SOSYAL HİZMET ALANINDA ÇALIŞAN PROFESYONELLERİN ŞİDDET DENEYİMLERİ

Ramzan KOCAKAYA¹, Canan AYDOĞAN², Esra ÇALIK VAR³

¹ Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi, Sosyal Hizmet Bölümü, Karaman, Türkiye

rmzn_kcky@hotmail.com

² Kırıkkale Üniversitesi, Sosyal Hizmet Bölümü, Kırıkkale, Türkiye

aydgncnn@gmail.com

³ Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Sosyal Hizmet Bölümü, Ankara, Türkiye

esracalik82@gmail.com

Özet

Sosyal hizmet alanında çalışan profesyoneller birçok farklı müracaatçı grubu ile çalışma yürütmektedirler. Mesleki çalışma sırasında bu alanlarda çalışan profesyoneller bazen birtakım risklerle karşı karşıya kalmaktadırlar. Bu risklerden en önemlilerinden biri de müracaatçılar ya da onların yakınları tarafından kendilerine yöneltilebilecek şiddettir. Alanyazında Türkiye’de sosyal hizmet alanında çalışanların maruz kaldıkları şiddete yönelik herhangi bir araştırmaya rastlanılmamıştır. Bu çalışmada, Türkiye’de sosyal hizmet alanında görev yapan profesyonellerin şiddete maruz kalma durumlarının incelenmesi ve şiddete dayalı problemlerin çözümüne katkı sağlanması amaçlanmaktadır. Araştırmada, bilimsel araştırma modellerinden tarama araştırması modeli kullanılmıştır. Çalışma sosyal hizmet alanında görev yapan 101 profesyonel ile yürütülmüştür. Katılımcılar, seçkisiz olmayan örneklem yöntemlerinden olan amaçsal örnekleme yöntemi kullanılarak araştırmaya dâhil edilmiştir. Veri toplama aracı olarak Şiddet Deneyimi Anketi kullanılmıştır. Anket, alanda çalışan profesyoneller ve akademisyenlerin görüşü alınarak araştırmayı yürüten kişilerce hazırlanmıştır. Toplam 25 sorudan oluşmaktadır. Öncelikle yaş, cinsiyet, meslek vb. ile ilgili sorulara yer verilmiş olup daha sonra sosyal hizmet alanında görev yapan profesyonellerin şiddet deneyimlerine ilişkin sorular sorulmuştur. Katılımcıların %81,2 gibi büyük bir çoğunluğu şiddet türlerinden (sözel, psikolojik, fiziksel ya da cinsel) birisine maruz kaldığını bildirmiştir. Katılımcıların %55,4’ünün şiddet durumu ile karşılaştığında başvurabileceği bir destek mekanizmasının olmadığını, %71’i ise şiddeti ilgili makamlara bildirmelerine karşın herhangi bir sonuç alamadıklarını bildirmişlerdir. Araştırma bulguları, araştırmaya katılan profesyonellerin şiddet açısından risk altında olduğunu, ayrıca katılımcılar şiddete maruz kaldıklarında neler yapabileceklerini bilmelerine rağmen yarından fazlasının kendini güvende hissetmediklerini göstermektedir. Kırılgan ve risk altındaki gruplarla çalışan profesyonellerin çalışma sürecinde kurumları tarafından desteklenmeleri, şiddet risklerinin değerlendirilmesi ve gerekli önlemlerin alınması, sağlıklı çalışma koşullarının oluşturulabilmesi ve müracaatçıya daha etkili bir hizmet sunulabilmesi için önemlidir. Araştırmanın sonuçları, konu ile ilgili daha kapsamlı ve derinlikli çalışmaların yapılması gerektiğini göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Sosyal Hizmet, Şiddet, Müracaatçı.

VIOLENCE EXPERIENCES OF PROFESSIONAL WORKING IN THE FIELD OF SOCIAL WORK

Abstract

Professionals working in the field of social work are working with many different client groups. Occupational professionals sometimes face a number of risks when working in these areas. One of the most important of these risks is the violence that can be directed against them by their clients or their



relatives. In the literature, it was not encountered any research on violence against professionals working in the field of social work in Turkey. In this study, it is aimed to examine the situations of the violence of the professionals working in the field of social work in Turkey and to contribute to the solution of the problems based on the violence. In the research, a survey research model was used from scientific research models. The study was conducted with 10 professionals working in the field of social work. Participants were included in the study using the purposive sampling method from non-random sampling methods. Violence Experience Questionnaire was used as data collection tool. The questionnaire was prepared by the researchers with the views of professionals working in the field and academics. It consists of 25 questions in total. Firstly, age, gender, occupation, etc. and then was asked about the experiences of violence by professionals working in the field of social work. A large majority (81.2%) of respondents reported experiencing a type of violence (verbal, psychological, physical or sexual). 55,4 percent of the participants reported that they did not have a support mechanism when they encountered violence, and 71% reported that they did not receive any results despite reporting the violence to the relevant authorities. Survey findings show that the professionals involved in the research are at risk from violence and that even though participants know what they can do when they are exposed to violence, more than half do not feel safe. That professionals working with vulnerable and at-risk groups are supported by their institutions in the process of work, assessing the risks of violence, taking the necessary precautions are important to establishing healthy working conditions and providing a more effective service to the client. The results of the survey show that more extensive and deeper works on the subject is needed.

Keywords: *Social Work, Violence, Client.*



ANKARA VİLAYETİ SALNAMESLERİNE GÖRE OSMANLININ SON DÖNEMLERİNDE KAYSERİ, KIRŞEHİR VE YOZGAT'TA DEMOGRAFİK YAPI

Dr. Recep Yüner¹

Milli Eğitim Bakanlığı, Şehit Mücahit Erbaş Anadolu İmam Hatip Lisesi Müdürlüğü, Yozgat, Türkiye

recepyuner@hotmail.com

Özet

Nitel araştırma yöntemine dayalı olarak gerçekleştirilen bu araştırmanın amacı Ankara vilâyeti salnâmeleri'nde Kayseri, Kırşehir ve Yozgat sancaklarının Osmanlının son dönemlerindeki demografik yapılarıyla ilgili bilgi vermektir. “Sâl”, yıl/sene; “nâme” ise mektup ve kitap anlamına gelmektedir. Salnâme bir senelik olayları göstermek üzere düzenlenen yıllıklara verilen isimdir. Bu çalışmanın ana kaynağı olan Ankara vilâyeti salnâmeleri 1871, 1872, 1873, 1874, 1876, 1878, 1882, 1883, 1891, 1893, 1900, 1902 ve 1907 tarihlerinde yayımlanmıştır. Düzenli olarak çıkarılmadığı görülen Ankara vilâyeti salnâmeleri yayımlandığı dönemle ilgili olarak Kayseri, Kırşehir ve Yozgat sancaklarının idarî taksimi, memurların isimleri, tarihi, coğrafyası, ticarî ve iktisadî faaliyetleri, nüfusu ve okulları ile ilgili çeşitli bilgiler vermektedir. Yapılan analiz neticesinde Kayseri, Kırşehir ve Yozgat'ta Ermeni, Rum ve Kıptî tebaa gayri müslim nüfusu meydana getirmektedir. Buna bağlı olarak Ortodoks, Katolik ve Protestan mezheplerinin söz konusu şehirlerin dinî iklimi içerisinde varlıklarını sürdürdükleri kendilerine ait ibadet yerleri ile okullarının bulunduğu görülmektedir. Ancak o dönemki şartlara bağlı olarak gerçekleşen iç veya dış göçler sonucunda gayri müslim sayısının yıldan yıla değişkenlik gösterdiği anlaşılmaktadır. Bu bağlamda Kayseri, Kırşehir ve Yozgat sancakları demografik yapıları itibarıyla çok kültürlü, çok etnikli ve çok dinli toplumsal yapıya sahip olduğunu söylemek mümkündür.

Anahtar Kelimeler: *Kayseri, Kırşehir, Yozgat, Ankara Vilâyeti Salnâmeleri, Demografik yapı.*

THE DEMOGRAPHIC STRUCTURE OF KAYSERİ, KIRŞEHİR, YOZGAT ACCORDING TO ANKARA PROVINCE SALNAMES PUBLISHED IN THE LATE OTTOMAN PERIOD

Abstract

Based on qualitative research methodology the aim of this study was to give information about the demographic structures of Kayseri, Kırşehir and Yozgat in the last years of the Ottoman Empire in Ankara Province Salnames. “Sal” means year; “Nâme” means letter and book. Salname was the name of the official annuals published to show one year events in the Ottoman Empire. On the other hand, The Ankara Province Salnames, a primary source of this work, published in 1871, 1872, 1873, 1874, 1876, 1878, 1882, 1883, 1891, 1893, 1900, 1902 and 1907. As other salnames Ankara Province Salnames provided various information about the administrative taxation of the Kayseri, Kırşehir and Yozgat, the name of civil servants, historical, geographical, commercial and economic activities, population and schools of the provinces of Kayseri, Kırşehir and Yozgat. As a result of the analysis, it has been understood that the existence of Armenian, Greek and Coptic non-Muslim population in Yozgat, Kayseri and Kırşehir was remarkable. Accordingly, Orthodox, Catholic and Protestant sects maintained their existence in the religious climate of the relevant cities. However, the number of non-Muslims varies from year to year as a result of internal or external migrations that took place depending on the conditions of that period. In this context, it is possible to say that the Kayseri, Kırşehir and Yozgat had multicultural, multiethnic and multi-religious social structures in terms of their demographic structures.

Keywords: *Kayseri, Kırşehir, Yozgat, Ankara Province Salnames, Demographic Structures.*



KADIN DÜŞMANLIĞININ KÖKENLERİ

Sebile BAŞOK DİŞ

Necmettin Erbakan Üniversitesi, Sosyal ve Beşeri Bilimler Fakültesi, Felsefe Bölümü, Konya, Türkiye

sebile_basok2000@yahoo.com.

Özet

Kadınlar yüzlerce yıldır dünyanın neredeyse tamamında çeşitli baskılara, ayrımcılıklara ve eşitsizliklere maruz kalmaktadır. İnsan dendiğinde akla erkek cinsi gelmekte ve kadınlar çoğunlukla insan türünü temsil etmede yetersiz sayılmaktadırlar. Kadının erkeğe nazaran daha değersiz olduğu görüşü, kadını daha aşağı bir konuma yerleştirmekte ve ona karşı düşmanlık duyulmasına yol açmaktadır. Kadına düşmanlık, kadınların hukuki, siyasi ve eğitim hakları elde etmesini ve bu hakları kullanmasını engellemekte, insan haklarından genelde erkeklerin faydalanmasına, kadınların bu haklardan mahrum kalmasına neden olmaktadır. Bu açıdan Atina'da demokrasinin ortaya çıkışından yaklaşık iki bin yıl sonra kadınların seçme hakkı elde edebilmiş olması çarpıcı bir örnektir. Kadın düşmanlığı, sadece kadınların kamusal alandan dışlanmasına yol açmamakta, bunun ötesine geçerek kadına yönelik şiddet noktasına da varabilmektedir. İnsan hakları alanında önemli gelişmeler yaşanmasına rağmen, kadın düşmanlığı günümüzde dahi varlığını sürdürmektedir. Antikçağdan günümüze dek farklı gerekçelerle ve farklı şekillerde kendini gösteren kadın düşmanlığı, pek çok acının yaşanmasına neden olduğu gibi olumlu birçok olasılığın ortaya çıkmasını da engellemektedir. Hakları tanındığında ve kendilerine fırsatlar sunulduğunda pek çok kadın insanlığa olumlu katkılarda bulunabilecektir. Ancak yüzlerce yıllık bir geçmişe sahip olan kadın düşmanlığı öylesine kökleşmiştir ki kadının kendi kaderini belirleyebilecek otonom bir insan varlığı olarak kabul edilmesi için muhtemelen daha uzun bir zaman geçmesi gerekecektir. Kadın düşmanlığı, kadını olumsuz ve yetersiz bir şekilde resmeden birtakım önyargı ve inançlardan beslenmektedir. Bu önyargı ve inançlara yaratılış söylencelerinde rastlanabilmekte, kendilerini aklın sözcüsü olarak gören filozofların eserlerinde, kutsal kitapları yorumlayan din adamlarının sözlerinde ve hatta nesnel bilgi iddiasında olan bilim adamlarının çalışmalarında kadını daha aşağı gören düşünce ve yorumlarla karşılaşılabilmektedir. Kadın düşmanlığının ve onun yol açtığı çeşitli sorunların ortadan kalkması için insanların zihniyetlerinde bir değişim olmalı ve insan zihni kadınlarla ilgili olumsuz önyargı ve inançlardan arınmalıdır. Ancak bu şekilde daha adil ve daha insani bir dünya teşekkül edebilir. Bu çalışmanın amacı, Antik Yunan söylenceleridahlolmak üzere, Platon ve Aristoteles gibi İlkçağ filozoflarının, Ortaçağ Hristiyan geleneğinin ve Aydınlanma düşünürlerinin kadın düşmanlığına kaynaklık eden görüşlerini ortaya koymaktır.

Anahtar Kelimeler: *Kadın Düşmanlığı, İnsan Hakları, Önyargı, Gelenek.*

THE ORIGINS OF MISOGYNY

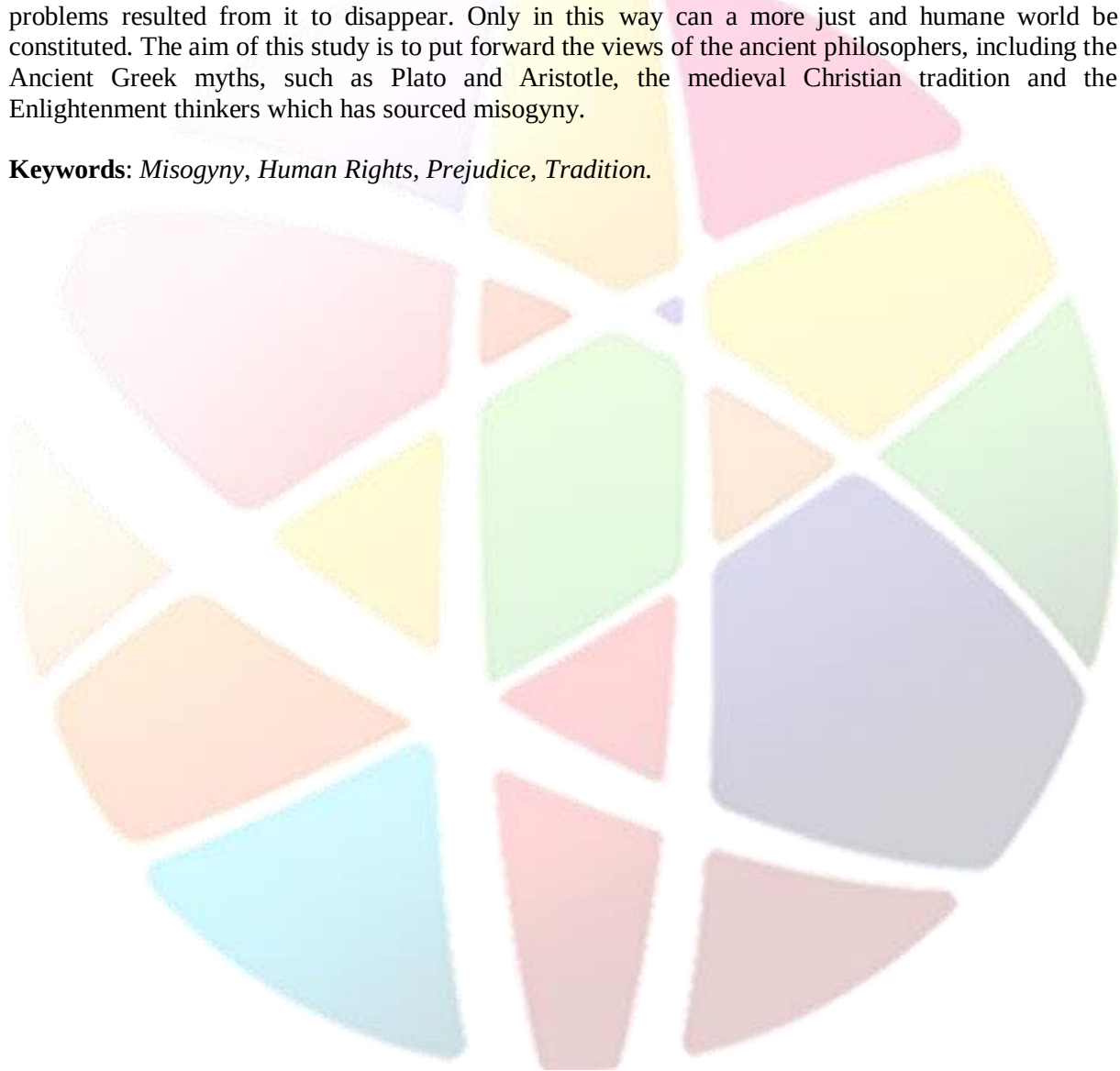
Abstract

Women have been subjected to various oppressions, discrimination, and inequality almost all across the world for hundreds of years. Men come to mind when it comes to human beings and women are often considered inadequate to represent humankind. The thought that women are less worthy than men puts her in an inferior position and causes misogyny. Misogyny prevents women from obtaining and exercising their legal, political and educational rights, leads only men in general to benefit from human rights and women to be deprived of these rights. In this respect, it is a striking example that women have been able to obtain the right to vote almost two thousand years after the emergence of democracy in Athens. Misogyny not only leads to the exclusion of women from the public sphere, but it also gets beyond that and reaches to the point of violence against women as well. Although significant improvements have been achieved in the area of human rights, misogyny continues to exist even today. Misogyny, that manifested itself in different forms with various justifications from the



archaic age to the present, prevents the emergence of many positive possibilities just as it causes many suffering. When their rights are acknowledged and opportunities are let, many women will be able to make positive contributions to humanity. But misogyny, which has a history of centuries, has become so deep-rooted that it will probably take a long time for women to be regarded as an autonomous human being that can determine their own destiny. Misogyny lives on some prejudices and beliefs that portray the woman in a negative and inadequate form. These prejudices and beliefs can be found in creationist narratives, and thoughts and interpretations despising women can be seen in the works of philosophers who see themselves as the representatives of reason, in the words of religious men who interpret the holy books, and even in the works of scientists who are in the assertion of producing objective knowledge. There must be a change in the mentality of people, and the human mind should be cleansed from negative prejudices and beliefs against women in order for misogyny and various problems resulted from it to disappear. Only in this way can a more just and humane world be constituted. The aim of this study is to put forward the views of the ancient philosophers, including the Ancient Greek myths, such as Plato and Aristotle, the medieval Christian tradition and the Enlightenment thinkers which has sourced misogyny.

Keywords: *Misogyny, Human Rights, Prejudice, Tradition.*



YUNUS EMRE’NİN ELVÂN-I ŞİRÂZÎ’YE ETKİSİ

Serpil SOYDAN

Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi / Türk Dili ve Edebiyatı Bölümü, Niğde / Türkiye

srp_syd78@hotmail.com

Özet

Yunus Emre, on üçüncü yüzyılda Anadolu’da halkın anlayabileceği tarzda saf, arı Türkçeyi kullanabilmiş divan, tekke ve halk edebiyatı şairidir. Aynı zamanda Yunus Emre, eserlerinde İslam tasavvufunun inceliklerini sadelikle ve derinlikle kullanabilmiştir. Yunus’un eserlerinde kullandığı sade dili, samimî üslubu ve kuvvetli şahsiyeti sayesinde, XV. asra kadar İran tasavvuf edebiyatı etkisinde kalan Osmanlı edebiyatı, yerini millî edebiyat tarzına bırakmıştır. Yunus Emre, yazdığı eserlerinde halkın duygu, düşünce ve heyecanlarını yansıtabilmiştir. Bu yönüyle şiirleri, içten ve samimidir. Yunus tarzında şiirler yazan şairler arasında Âşık Paşa, İsmail Emre, İbrahim-i Gülşenî’nin yanı sıra Elvân-ı Şirâzî’yi de sayabiliriz. Şirâzî’nin, Gülşen-i Râz Tercümesi adlı eserinde kullandığı dil, kelimeler, konular Yunus Emre’nin eserleriyle örtüşür. Yunus Emre şiirlerinde, hayat, ölüm, ilâhî aşk, varlık, yokluk, Allah, ilim, dünyanın fâniliği, aşk, nefis, insan-ı kâmil, ikilik gibi pek çok konuya yer vermiştir. Bu yönüyle on beşinci asrın ilk yarısında yaşadığı eserindeki kayıtlardan anlaşılan Elvân-ı Şirâzî’nin, Yunus Emre’nin etkisinde kaldığı ifade edilebilir. Bu çalışmanın amacı, Yunus Emre’nin Elvân-ı Şirâzî’ye olan etkisini göstermeye çalışmaktır. Bunun için, Yunus Emre’nin Divan’ı ile Elvân-ı Şirâzî’nin, 1425 yılında tamamladığı eseri Gülşen-i Râz Tercümesi ele alınan konu bakımından karşılaştırılmıştır. Karşılaştırma yaparken, Mustafa Tatcı’nın Yunus Emre- Dîvân-ı İlâhiyât adlı çalışması ile Muzaffer Akkuş’un Elvân-ı Şirâzî’nin Gülşen-i Râz Tercümesi-İnceleme-Metin-İndeks-Tıpkıbasım çalışması esas alınmıştır. Eserden tespit edilen örnekler, beyit ve gazel numarasıyla gösterilmiştir. Eserlerde işlenen konulara genel olarak bakıldığında ortak yönün, tasavvuf, Allah aşkı olduğu görülmektedir. Bunun sebebi, her iki eserin de dinî ve tasavvufî bir eser olmasıdır. Eserlerin muhtevası, dinî ve tasavvufî olmasına rağmen, dili halkın anlayacağı basitlikte ve sadeliktedir. Ayrıca insan, akıl, ilim, ikilik, gönül, hâkikat, nefis gibi konuların her iki eserdeki beyitlerde kullanıldığı tespit edilmiştir. Dolayısıyla Elvân-ı Şirâzî Yunus Emre’den dil, üslûp ve konu bakımından etkilenmiştir.

Anahtar Kelimeler: *Yunus Emre, Elvân-ı Şirâzî, ilim, akıl, gönül*

İMPRESS TO ELVÂN-I ŞİRÂZÎ OF YUNUS EMRE

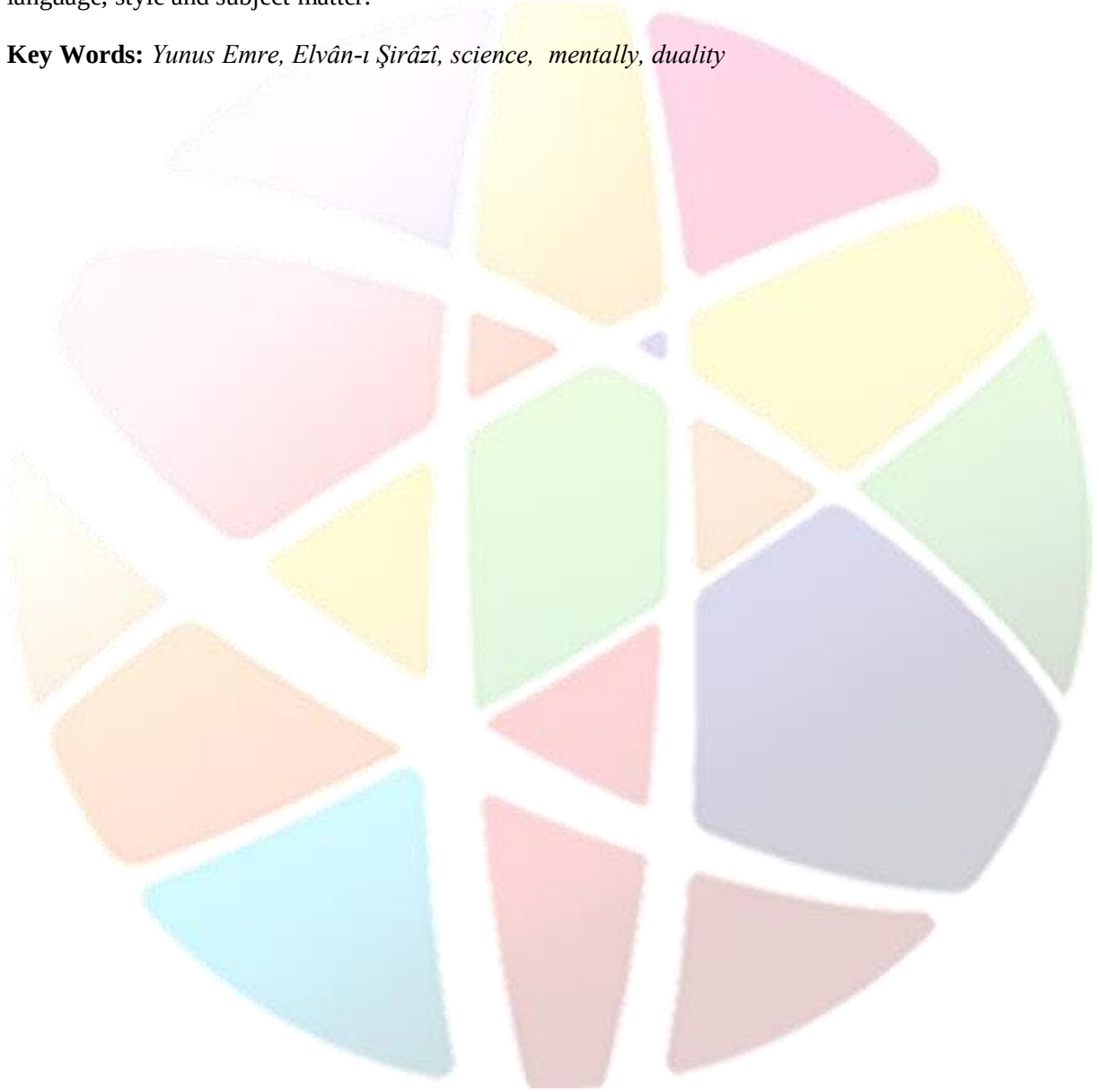
Abstract

Yunus Emre is a divan, islamic monastery and folk literature poet who could use literal, pure Turkic in the manner that the people could understand in Anatolia in the thirteenth century. At the same time, Yunus Emre was able to use the subtleties of Islamic mysticism in his works with simplicity and depth. The plain language and sincere style that Yunus used in his works, thanks to his strong personality, XV. the place of Ottoman literature which was under the influence of Iran mystic literature until the thirteenth century was taken as national literary style. Yunus Emre can reflect the emotions, thoughts and excitement of the people in his works. In this respect, his poems are sincere and sincere. Among the poets who write poems in the style of Yunus, we can list Âşık Pasha, İsmail Emre, İbrahim-i Gülşenî, as well as Elvân-i Shirazi. The language, words and topics used by Şirazi in his Gülşen-i Râz Translation work overlap with the works of Yunus Emre. In his poems Yunus Emre has dealt with many subjects such as life, death, divine love, existence, absence, Allah, knowledge, the world's charade, love, nafs, human perfection, duality. In this respect, it can be stated that Elvân-ı Şirâzî, which is understood from the records of his work he lived in the first half of the fifteenth century, was under the influence of Yunus Emre. The purpose of this work is to try to show the influence of Yunus Emre to Elvan-ı Shirazi. Therefore, the translation of Gülşen-i Râz, Elvân-i



Shirazi, completed in 1425 and the translation of the Divan of Yunus Emre was compared in terms of the subject. In comparison, the study of Mustafa Tatcı's Yunus Emre- Dîvân-ı İlâhiyât and Muzaffer Akkuş's Elvân-i Shirazi's Gülşen-i Râz Translation-Examination-Text-Index were examined. Samples that were found in the work were indicated by their couplite and ghazel numbers. When we look at the subjects in the works in general, it is seen that common sense, mysticism, Allah is love. The reason for this is that both works are religious and mystical works. Despite the fact that the contents of the works are religious and mystical, the language is simpler and simpler to understand the people. In addition, it has been determined that subjects such as human, mentally, science, duality, heart, reality, nafs are used in couplets of both works. Therefore, Elvân-i Shirazi was influenced by Yunus Emre in terms of language, style and subject matter.

Key Words: *Yunus Emre, Elvân-ı Şîrâzî, science, mentally, duality*



MEHMET AKİF ERSOY'UN ŞİİR DİLİ

Sevda KAMAN

Bartın Üniversitesi, Dilbilim Bölümü, Bartın/Türkiye

skaman@bartin.edu.tr

Özet

Mehmet Akif Ersoy'un telif, tercüme dinî ve edebî makalelerinde göze çarpan dil çeşitliliği ve zenginliği, Türkçenin toplumun her katmanındaki biçimlerini yansıtan şiir dili, dildeki tasfiye hareketi ile ilgili fikirleri son derece önemlidir. Mehmet Akif Ersoy'un kelime seçimini yazdıklarının konusuna göre belirlediği, toplumsal konulu şiirlerinde günlük konuşma diline ait unsurlara yer vererek doğal dili yakaladığı, felsefik şiirlerinde konuya uygun terminolojiyi kullandığı görülür. Dolayısıyla Mehmet Akif Ersoy'un şiirlerinde kullanılan dilin ve kelime seçiminin anlatılan olaya, temaya ve olay kişilerine göre değişmesi zengin ve çok sesli bir şiir dili kullanıldığının göstergesidir. Bu çalışmada üç dil (Arapça, Farsça, Fransızca) bilen ve birkaç dil bilme yetisiyle Türkçenin gücünün farkına varan, ana diline hâkim Mehmet Akif Ersoy'un dil anlayışı üzerinde durulacak; şiir dili üzerine değerlendirmeler yapılacaktır.

Anahtar kelimeler: *Mehmet Akif Ersoy, şiir dili, Türkçe*

POETRY LANGUAGE OF MEHMET AKIF ERSOY

Abstract

Language diversity and richness in compilations, translations, religious and literary articles of Mehmet Akif Ersoy, his poetry language, which is reflected by the forms of Turkish language in every layer of society and his opinions on the liquidation movement in language are of great importance. It is observed that Mehmet Akif Ersoy did his word selection according to the subject of his writings, he achieved the natural language by placing elements of the daily speech language in his poems with social subjects and that he used terminology, which was in compliance with the subject, in his philosophical poems. Therefore, the fact that the language and the words used in Mehmet Akif Ersoy's poems varies according to what is described, the theme and the characters is a sign that he uses a rich and polyphonic poetry language. In this study, emphasis shall be put on the language understanding of Mehmet Akif Ersoy, who knew three languages (Arabic, Persian, French), who had the ability to know a few languages and who was aware of the power of the Turkish language, and assessments shall be made regarding his poetry language.

Key words: *Mehmet Akif Ersoy, poetry language, Turkish language*



ANADOLU SELÇUKLU SULTANI II.SÜLEYMANŞAH'IN DİNÎ VE ENTELEKTÜEL YÖNÜ

PROF. DR. SEYFULLAH KARA

KARABÜK ÜNİVERSİTESİ EDEBİYAT FAKÜLTESİ TARİH BÖLÜMÜ/ KARABÜK-TÜRKİYE

skara@karabuk.edu.tr

Özet

Selçuklu sultanlarının genel karakteristiklerinden biri, dinî bakımdan hassas olmalarıdır. Onlar İslam dinine duydukları iştîyak ve onun yolunda ortaya koydukları mücadeleler nedeniyle diğer birçok İslam sultanları arasında farklı bir mevkiye yerleşmişlerdir. Bu durum sadece Anadolu Selçuklu Sultanları için değil, aynı zamanda Büyük Selçuklu Sultanları için de geçerlidir. İşin entelektüel boyutu bakımından da durum, Büyük Selçukluların ilk sultanı olan Tuğrul Bey'i istisna edersek çok farklı değildir. Tuğrul Bey'in entelektüel bakımdan diğer Selçuklu sultanlarının düzeyine ulaşamamış olmasını, onun Maverâünnahr'de yetiştiği zor ve özel koşullara bağlamak gerekir. Selçuklular Devletleşme sürecini tamamladıktan sonra sultan adayları atabeylerin elinde yetişmişlerdir. Bundan dolayı devletin kurulma aşamasından sonra tahta geçen Selçuklu hem dini bilgiler ve hassasiyetler bakımından hem de entelektüel bakımdan ileri seviyelere ulaşmışlardır. Anadolu Selçuklu sultanlarından II. Süleymanshah da dini ve entelektüel bakımdan yüksek seviyede bulunan sultanlardan biridir. Biz, bildirimizde bu sultanın dini ve entelektüel yönlerini ortaya koymaya çalışacağız.

Anahtar Kelimeler: *Selçuklular, Süleymanşah, Din, Entelektüel*

RELİGİOUS AND INTELLECTUAL QUALITIES OF THE ANATOLIAN SELJUK SULTAN SULEYMAN II

Abstract

One of the general characteristics of Seljuk Sultans is so sensitive about religious belief. The Sultans have a different and particular situation among the Muslim Sultans because of their enthusiasm in Islam and combatting for the sake of Islam. These features are common not only for Seljuks Sultans but Great Seljuk Sultans. If we look from the viewpoint of intellectual, the situation is not quite different among sultans except Tuğrul Beg who is the first Sultan of Great Seljuk. When we compare the Seljuk Sultans in terms of intellectual quality, Sultan Tugrul Beq does not reach the level of the others. His distinctive position can be explained with his growing up in difficult and hard conditions in Transoxiana(Mā warā' an-Nahr). Following establishment of the State, male heirs were trained by atabeq who acted as a teacher. Therefore, after establishment of the State, sultans who ascended the throne reached the desirable qualities in terms of not just religion but intellectual.

Keywords: *Seljukides, Suleymansah, Relijion, Intellectual*



ÇUKUROVA ÜNİVERSİTESİ ÖĞRETİM ELEMANLARININ TÜKENMİŞLİK DÜZEYLERİ

Songül Tümkaya

Çukurova Üniversitesi, Temel Eğitim Bölümü / Sınıf Eğitimi Anabilim Dalı, Adana, Türkiye

stumkaya@cu.edu.tr

Özet

Bu araştırmada Çukurova üniversitesindeki öğretim elemanlarının fakülte, akademik unvan ve cinsiyete göre tükenmişlik düzeylerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Araştırmaya 23 kadın, 69 erkek olmak üzere toplam 92 öğretim elemanı katılmıştır. Araştırmada Seidman ve Zager'in (1986-87) geliştirdiği "Öğretmen Tükenmişliği Ölçeği" kullanılmıştır. Ölçek, "Görülen İdari Destek", "İşe Bağlı Stresle Başa Çıkma", "İş Doyumu" ve "Öğrencilere Yönelik Tutumlar" olmak üzere dört alt boyuttan oluşmaktadır. Veriler ANOVA ve t testi ile analiz edilmiştir. Analiz sonuçları öğretim elemanlarındaki tükenmişliğin "Görülen İdari Destek" alt ölçeğinde fakülterle göre değiştiğini göstermiştir. "Öğrencilere Yönelik Tutumlar" alt ölçeğinin ise akademik unvan ve cinsiyete göre ise farklılaştığı anlaşılmıştır. Bu sonuçlar doğrultusunda öğretim elemanlarının tükenmişlik düzeylerinin önlemek için önerilerde bulunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Üniversite, Öğretim Elemanı, Tükenmişlik

BURNOUT LEVELS OF ÇUKUROVA UNIVERSITY ACADEMIC STAFF

Abstract

In this research, it was aimed to determine the burnout levels of the teaching staff of Çukurova University according to faculty, academic title and gender. A total of 92 teaching staff, 23 female and 69 male, participated in the research. The "Teacher Burnout Scale" developed by Seidman and Zager (1986-87) was used in the research. The scale consists of four sub-dimensions; "Administrative Support", "Responding to Work-Related Stress", "Job Satisfaction" and "Attitudes towards Students". Data were analyzed by ANOVA and t test. The results of the analysis showed that the burnout of the lecturers changed according to faculties in the "Administrative Support" subscale. It is understood that the "Attitudes Towards Students" subscale differs according to academic title and gender. Suggestions have been made to prevent the burnout levels of the instructors in the direction of these results.

Keywords: University, Academic Staff, Burnout



EDEBİYAT EĞİTİMİNDE ‘DİSİPLİNLERARASI’ BOŞLUK

Sümeyye DİNLER KÖKSAL

İnönü Üniversitesi, Türk Dili ve Edebiyatı Bölümü/Doktora, Malatya, Türkiye

sumeyye.koksal@inonu.edu.tr

Özet

Günümüz sosyal alan çalışmalarında birçok alan diğerlerinden destek alarak çalışmalarını sürdürmektedir. Hatta bilimsel tüm çalışmalarda bu alışveriş söz konusudur. Disiplinlerarasılık en fazla edebiyat alanında kendini gösterir. Birçok sosyal alanın edebiyatla yolunun kesiştiği ve edebiyatın da diğer sosyal alanları kullandığı yadsınamaz bir gerçektir. Edebî metinlerin salt edebiyat malzemesiyle teşekkül ettiğini söylemek zordur. Başta sosyoloji olmak üzere; tarih, felsefe, iktisat, ekonomi, güzel sanatlar ve mimarlık edebiyatın destek aldığı alanlardır. Her edebî metin bu sosyal alanlardan en az birinin temelinde kurgusunu inşa eder. Bu sebeple edebiyat çalışmalarının yetkin olabilmesi için, edebiyat araştırmacısının sosyal alanlarla ilgili temel konulara hâkim olması gerekmektedir.

Bu çalışmada edebiyat alanında disiplinlerarası çalışmanın sorunlarından, bu sorunlara sebebiyet veren eğitim eksikliğinden ve kaynak sıkıntısından bahsedilecektir. Her edebiyatçının disiplinlerarası çalışmaya zemin oluşturacak farklı alanların eğitiminden geçmesi önemli bir meseledir. Bu çalışmada da disiplinlerarası çalışma adına edebiyat eğitiminde var olan boşluktan bahsedilecek ve bu boşluğun kapatılması adına öneriler sunulacaktır.

Anahtar Kelimeler: *Edebiyat, Disiplinlerarasılık, Eğitim*

‘INTERDISCIPLINARITY’ GAP IN LITERATURE EDUCATION

Abstract

Many areas of contemporary social studies continue to work with support from other fields. Even in the academic studies (field of science) interdisciplinary support is a reality. Interdisciplinarity is seen more in literature studies filed. Many social fields have common areas with literature and it is undeniably true that literature utilizes other social fields. It is difficult to say that literary texts formed by purely literary material. Sociology at first; history, philosophy, economics, fine arts and architecture are areas where literature is supported. Every literary text constructs fiction on the basis of at least one of these social fields. For this reason, in order for literary studies to be competent, the literary researcher must be able to master the basic issues concerning social fields.

In this study, the problems of interdisciplinary study in the field of literature, the lack of education which causes these problems and the lack of source will be mentioned. It is an important issue that each artist must pass through different areas of education that will be the basis for interdisciplinary work. In this study, we will talk about the gap that existed in literary education in relation with interdisciplinary study and suggestions will be presented for the closure of this gap.

Key Words: *Literature, Interdisciplinary, Education*



TÜRKİYE’DE KAMU HARCAMALARININ SOSYAL REFAH ÜZERİNDEKİ ETKİSİNİN BELİRLENMESİNE YÖNELİK BİR ARAŞTIRMA

Ulvi SANDALCI¹, İnci SANDALCI²

¹Kütahya Dumlupınar Üniversitesi, İİBF Maliye Bölümü, Kütahya, Türkiye

ulvi.sandalci@dpu.edu.tr

²Kütahya Dumlupınar Üniversitesi, İİBF Maliye Bölümü, Kütahya, Türkiye

inci.agacan@dpu.edu.tr

Özet

Tarihsel süreç içerisinde devletler belirli amaçları gerçekleştirmek için ekonomik yapıları içerisinde önemli paylara sahip oluşturdular. Devletlerin ulaşmak istedikleri bu amaçların başında halkın sosyal refahını artırmak gelmektedir. Dolayısıyla da sosyal refah düzeyinin artırılması için çeşitli kamu politikası araçları kullanılmaktadır. Kamu politikası araçlarından biri olan kamu harcamaları ülkedeki sosyal refah düzeyini arttırmada kullanılan araçların başında gelmektedir. Kamu harcamaları yoluyla devletler ekonomik yapı içerisinde rol almakta ve halkın sosyal ihtiyaçlarını karşılamaktadır. Özellikle sosyal refah devleti anlayışının hakim olmaya başladığı son yüzyılda sosyal refahın artırılması amacıyla kamusal harcamalarda artış yaşanmıştır.

Çalışmanın amacı Türkiye’de kamu tarafından yapılan sosyal harcamalarının halkın sosyal refah düzeyi üzerindeki etkisinin belirlenmesidir. Çalışmada Türkiye’de kamu tarafından halkın sosyal refah düzeyini arttırmak amacıyla yapılan harcamaların içerisinde yer alan eğitim, sağlık ve sosyal koruma harcamalarının gelişimi ve sosyal refah göstergeleri yıllar itibariyle tablolar yardımıyla incelenmiştir. Bununla birlikte halkın sosyal refah düzeyini arttırmaya yönelik yapılan kamu sosyal harcamalarının sosyal refah üzerindeki etkisi de tablolar yardımıyla incelenmiştir. Çalışmada Türkiye’de yapılan sosyal kamu harcamalarının toplumsal sosyal refah düzeyinin artmasında önemli katkılar sunduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: *Kamu Harcamaları, Sosyal Refah, Sosyal Harcamalar*

A RESEARCH ON DETERMINING THE EFFECT OF PUBLIC EXPENDITURES ON SOCIAL WELFARE IN TURKEY

Abstract

In the historical process, states have significant shares in economic structures in order to realize certain aims. At the beginning of these aims which the states want to achieve is to increase social welfare of the society. Therefore, various public policy tools are being used to increase the level of social welfare. Public spending, one of the tools of public policy, is at the top of the tools used to increase the level of social welfare in the country. Through public expenditure, states take part in the economic structure and meet the social needs of the society. Public spending has increased in the last century, especially when the concept of social welfare state has become prevalent, in order to increase social welfare.

The aim of this study is to determine the effect of social public expenditure on the social welfare of the society, in Turkey. In the study, social public expenditures such as education, health and social protection expenditures made to increase the level of social welfare of the society and social welfare indicators were examined with the help of tables. Similarly, the impact of social public spending, made in order to increase the level of public welfare, on social welfare has also been examined



through tables. In the study, it was concluded that social public expenditures significantly affected the increase of the social welfare of the society.

Keywords: *Government Expenditure, Social Welfare, Social Expenditure*



TÜRKİYE TURİZM SEKTÖRÜNDE ULUSAL MESLEK STANDARTLARI

İbrahim YILMAZ¹, İlker ÖZTÜRK², Fuat ATASOY³, Volkan ARIKAN²

¹Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi, Turizm Fakültesi, Nevşehir, Türkiye

iyilmaz@nevsehir.edu.tr

²Cumhuriyet Üniversitesi, Cumhuriyet Meslek Yüksek Okulu, Otel, Lokanta ve İkram Hizmetleri Bölümü, Sivas, Türkiye

ilker5885@gmail.com

arikan_volkan@hotmail.com

³Ankara Üniversitesi, Beypazarı Meslek Yüksekokulu, Ankara, Türkiye

fuatatasoy@hotmail.com

Özet

Turizmin emek-yoğun özelliğinden dolayı, bu sektörde istihdam edilen işgörenin gerekli niteliklere sahip olması oldukça önemlidir. Türkiye’de 1980’li yılların başından itibaren turizm alanındaki teşviklerin artması neticesinde, sayıları artan turizm işletmelerinin çeşitli kademelerinde görev yapacak işgörelere yönelik talepte ciddi artışlar gerçekleşmiştir. Buna paralel olarak farklı düzeylerde turizm eğitimi veren örgün ve yaygın turizm eğitimi kurumlarının sayılarında da ciddi artışlar olmuştur. Son yıllarda değişen tüketici profili, artan rekabet, teknoloji alanında yaşanan değişim ve Avrupa Birliği uyum süreci gibi gelişmeler sektörün ihtiyaç duyduğu mesleki niteliklere sahip işgörelerin yetiştirilmesini daha önemli hale getirmiştir. Bu gelişmeler çerçevesinde, turizm sektöründe ulusal mesleki standartların ve sertifikasyon sisteminin oluşturulması yönünde hem ilgili kamu kurumları hem de sektördeki diğer paydaşlar tarafından çalışmalar yapılmıştır. Bu çerçevede, 2006 yılında 5544 Sayılı Kanun ile Meslekî Yeterlilik Kurumu (MYK) kurulmuştur. MYK, esas itibarıyla ulusal ve uluslararası meslek standartlarını temel alarak, teknik ve meslekî alanlarda ulusal yeterliliklerin esaslarını belirlemek; denetim, ölçme ve değerlendirme, belgelendirme ve sertifikalandırmaya ilişkin faaliyetleri yürütmektedir. 5544 Sayılı Kanununa dayanılarak 2015 yılında Türkiye Yeterlilikler Çerçevesinin (TYÇ) Uygulanmasına İlişkin Usul ve Esaslar Hakkında Yönetmelik çıkarılmıştır. 2016 yılında ise Türkiye Yeterlilikler Çerçevesine Dair Tebliğ yürürlüğe girmiştir. Bu düzenlemeler kapsamında MYK bünyesinde 26 farklı sektör komitesi kurulmuş ve ulusal meslek standartlarının oluşturulmasına yönelik asgari normlar belirlenmiştir. Söz konusu komitelerden biri de; Turizm, Konaklama, Yiyecek-İçecek Hizmetleri Sektör Komitesi’dir. İlk toplantısını 2008 yılı Aralık ayında yapan ve Kültür ve Turizm Bakanlığı, Yükseköğretim Kurulu, Türkiye Seyahat Acenteleri Birliği ve Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı gibi toplam 11 kurum ve kuruluşan temsilcinin yer aldığı bu Komite yeni üyeleri ile dördüncü dönem faaliyetlerine devam etmektedir. Komite turizm, konaklama ve yiyecek-içecek hizmetleri sektöründe hazırlanacak meslek standartlarının ulusal meslek standardı, yeterliliklerin de ulusal yeterlilik olarak kabul edilebilmesi için inceleme yapmakta, önerilerde bulunmakta ve MYK Yönetim Kuruluna sunulmasına karar vermektedir. Yönetim Kurulu kararından sonra ise belirlenen ulusal meslek standartları Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe girmektedir. Bu şekilde günümüze kadar çok sayıda mesleğe ilişkin standartlar kabul edilmiştir. Bunlardan bazıları; profesyonel turist rehberi, seyahat acentası yöneticisi, transfer elemanı, önbüro yöneticisi, önbüro görevlisi, kat hizmetleri sorumlusu, bar görevlisi, mutfak yöneticisi, aşçı, otel rezervasyon görevlisi ve otel telefon operatörüdür. Bu standartların belirlenmiş olması turizm işletmeleri ve işgörellerinin birbirlerinden beklentilerinin somut olarak ortaya konması bakımından önemlidir. Bu standartlar özellikle sektörde istihdam edilen işgörelilerin görev tanımları kapsamında işlerini daha iyi yapabilmeleri için de bir rehber niteliği taşımaktadır. Bu çalışmanın hem



ilgili literatüre katkı sağlayacağı hem de sektör temsilcileri ve işgörenler açısından farkındalık yaratacağı düşünülmektedir.

Anahtar Kelimer: *Turizm, İşgören, Mesleki Standartlar*

NATIONAL OCCUPATIONAL STANDARDS IN TURKEY TOURISM INDUSTRY

Abstract

Due to the labor-intensive nature of tourism, it is very important that the employee who occupied in this sector has the necessary qualifications. With the increase as a result of incentives in the field of tourism since the early 1980s in Turkey , the numbers are a significant increase for tourism companies so in the demand for increased to employees who will work at various levels of the tourism companies took place. However, the number of formal and widespread tourism education institutions that provide tourism education at different levels has also increased considerably. In recent years, such some improvements as the changing consumer profile, increased competition, change in technology and European Union integration process has made it more important to educate employees with the professional qualifications needed by the development sector. Within the framework of these developments, work has been carried out by both the relevant public institutions and other stakeholders in the sector towards the establishment of national professional standards and certification system in the tourism sector. In this framework, the Vocational Qualifications Authority was established in 2006 with the Law No. 5544. The Vocational Qualifications Authority shall determine the principles of national qualifications in technical and vocational fields, basically based on national and international occupational standards and carry out auditing, measurement , evaluation, certification and certification processing. In 2015, based on the 5544 Law No. Turkey Qualifications Framework has issued Principles and Procedures on the Implementation of the Regulation on. In the 2016 communique on the Turkey Qualifications Framework entered into force. Under these arrangements, 26 different sector committees have been established within the central executive board and minimum norms for the establishment of national professional standards have been set. One of the mentioned committees is; Tourism, Accommodation, Food and Beverage Services Sector Committee. The first meeting that in December 2008 , and the Culture and Tourism Ministry, the Higher Education Council, Turkey Travel Agencies Union included representatives from a total of 11 organizations and institutions such as the Ministry of Labour and Social Security that the Committee continues to fourth term activities with new members. The committee examines and proposes the occupational standards to be prepared in the tourism, accommodation and catering services sector so that it can be regarded as the national professional standard and the qualifications as the national qualification, and decides to submit the central executive board to the board of directors. After the decision of the board of directors, the determined national occupational standards are put into effect by being published in The Official Gazette. In this way, standards for as many jobs as everyday are accepted. Some of those; a professional tourist guide, a travel agency manager, a transfer agent, a front office clerk, a front office manager, a housekeeper, a bar manager, a kitchen manager, a cook, a hotel reservation officer and a hotel telephone operator. It is important that these standards are set in order that concrete expectations of the tourism companies and the employees of each other are expressed. These standards are also a guide for the jobseekers employed in the sector to make their job better within the scope of job descriptions. It is thought that this work will contribute to the related literature and raise awareness in terms of sector representatives and occupations.

Keywords: *Tourism, Employee, Professional Standards*



YENİ DÜZENLEME: İŞ HUKUKUNDA ZORUNLU ARABULUCULUK KURUMU

Av. Yakup AVŞAR¹

¹Tokat Barosu, Tokat, Türkiye

yakubavsar@gmail.com

Özet

Arabuluculuk; en kısa anlatımla üzerinde uzlaşamayan bir hususun üçüncü bir kişi tarafından çözülmesini sağlayan alternatif bir uyuşmazlık çözüm yoludur. Hukukumuzda arabuluculuk kurumu, gelişmiş ülkelerin aksine geç bir tarih olan 07.06.2012 tarihinde 6325 sayılı Hukuk Uyuşmazlıklarında Arabuluculuk Kanunu ile girmiştir. Arabuluculuk faaliyeti, özü itibariyle mahkemelerin yargı yetkisi gibi aleni değil, gizlidir. Yargı aşaması kadar uzun sürmemektedir. Usul ekonomisi açısından ciddi faydaları bulunmaktadır. Ve en önemlisi karar verme yetkisi, yargılamada olduğu gibi üstün güçle donatılmış bir hâkimde değil tarafların iradelerindedir. Bu konuda ilk düzenleme olma özelliğini taşıyan 6325 sayılı kanunda arabuluculuk kavramı ihtiyari bir yol olarak düzenlenmişti. Hala çoğu uyuşmazlıkta ihtiyari olarak uygulama alanı bulmaktadır. Fakat 12.10.2017 tarihinde yasalaşan, 7036 sayılı kanun ile iş mahkemeleri kanununda ve 4857 sayılı iş kanununda yapılan değişikliklerle birlikte bazı hususlarda arabulucuya başvurma zorunluluğu getirilmiştir. Bu düzenleme ile birlikte kanunun emrettiği işçi veya işveren talepleri iş mahkemelerinde dava konusu yapılmadan önce arabuluculuk kurumunun inceleme alanına girecektir. Emredilen hususlarda arabulucuya başvurulmadan açılan davalar, bahsetmiş olduğum yeni düzenlemeyle birlikte ilk aşamada dava şartı yokluğundan usulen reddedilecek ve taraflar arabuluculuk kurumuna yönlendirilecektir. Böylelikle arabuluculuk aşamasında çözüme kavuşturulması muhtemel olan uyuşmazlıklar yönünden, mahkemelere nazaran daha kısa süreli bir çözüm sağlanacak, mahkemelerin iş yükü azaltılmış olacak, maliyet çok daha azalacak ve çözüme taraf iradeleri sağlam bir şekilde yansıyacaktır.

Anahtar Kelimeler: *Zorunlu Arabuluculuk, Usul Ekonomisi, Taraf İradeleri*

NEW ARRANGEMENT: COMPULSORY MEDIATION INSTITUTION IN LABOUR LAW

Abstract

Mediation; is an alternative dispute resolution solution that allows a third person to solve a matter that can not be agreed on with the shortest description. In our law, the mediation institution was introduced by Law No. 6325 on Laws of Dispute Mediation on 07.06.2012, which is a late date unlike the developed countries. Mediation activity is secret, not public like the jurisdiction of the courts. The judicial process does not last as long. Usul ekonomisi açısından önemli faydalar vardır. And most importantly, the power of decision-making is not in a judge equipped with superior power as in judgment, but in the will of the parties. The concept of mediation was regulated as an optional way in its Law no. 6325, which is the first regulation in this respect. Still, there is optionally in most disputes. However, with the amendments made in Labor Law No. 4836 and Labor Law No. 7036 enacted on 12.10.2017, it has been obliged to apply to the mediator in some cases. With this arrangement, workers or employers demands ordered by law will enter the field of investigation before proceedings are held in the labor courts. On the issues decreed lawsuits filed before the mediation is filed, together with the new arrangement I mentioned, will be rejected because of the absence of lawsuit requirement in the first stage and the parties will be directed to the mediation agency. In this way, a shorter solution than the courts will be provided for possible disputes to be resolved in the mediation phase, the workload of the courts will be reduced, the cost will be much less and the resolutions of the parties will be reflected firmly.

Keywords: *Compulsory Mediation, Procedural Economy, Volition of Parties*



KATILIM 30 ENDEKSİ (KTLM-30) İLE BORSA İSTANBUL-30 (BIST 30) ENDEKSİ ARASINDAKİ NEDENSELLİK İLİŞKİSİ

Doç.Dr Yasemin Deniz KOÇ ,Doç.Dr Sibel ÇELİK ,Öğr.Grv Burcu ACAR

Dumlupınar Üniversitesi, Uygulamalı Bilimler Yüksekokulu, Kütahya, Türkiye

denizkoc12@gmail.com

sibelcelik1@gmail.com

burcu.acar@dpu.edu.tr

Özet

Katılım Endeksleri Katılım Bankalarının çalışma prensipleri gereğince, müşterilerinin yatırım yapabileceği payların fiyat ve getiri performanslarının ölçülmesi amacıyla oluşturulmuş endekstir. Katılım30 endeksi ise Borsa İstanbul Ulusal Pazarda işlem gören ve faaliyetlerini İslami prensiplere uygun olarak sürdüren ilk 30 şirketin hisse senetlerinden oluşmaktadır. Bu çalışmada ülkemizdeki İslami prensiplere uygun hisse senetlerinden oluşan Katılım 30 Endeksi ile BİST 30 Endeksi arasındaki nedensellik ilişkisi 06.05.2013 ile 1.06.2018 dönemi için Granger Nedensellik Testi ile incelenmiştir. Elde edilen sonuçlara göre KTLM-30, BIST-30 endeksi arasındaki kısa dönemli takip ilişkisi yorumlanacaktır. Elde edilen ampirik bulgular ve yorumlar her iki endeks yatırımcıları ve piyasa yapıcıları açısından önemli ve anlamlıdır.

Anahtar Kelimeler: *Katılım 30 Endeksi, BIST 30 Endeksi, Granger Nedensellik Testi*

THE CAUSAL RELATIONSHIP BETWEEN PARTICIPATION 30 INDEX (KTLM-30) AND STOCK EXCHANGE ISTANBUL-30 (BIST 30) INDEX

Abstract

Participation Indexes Indexes are designed to measure the price and return performance of the shares that customers can invest in accordance with the working principles of the Participation Banks. The participation 30 index is composed of the stocks of the first 30 companies traded in the Stock Exchange Istanbul National Paz and whose activities continue in line with Islamic principles. In this study, the causality relation between the Participation 30 Index and the BİST 30 Index, consisting of equities according to the Islamic principles in our country, was examined by Granger Causality Test for the period of 06.05.2013 and 1.06.2018. KTLM-30, BIST-30 index will follow the obtained results. The ampirical findings and interpretations obtained are significant both in terms of both index investors and market makers.

Keywords: *Participation Index 30, BIST 30 Index, Granger Causality Test*



POLİTİK RİSKİN DÖVİZ PİYASASINA ETKİSİ: TÜRKİYE UYGULAMASI

Yasemin Deniz KOÇ¹, Sibel ÇELİK², Meryem DEMİR³

¹Dumlupınar Üniversitesi, Uygulamalı Bilimler Yüksekokulu, Bankacılık ve Finans Bölümü

denizkoc12@gmail.com

²Dumlupınar Üniversitesi, Uygulamalı Bilimler Yüksekokulu, Sigortacılık ve Risk Yönetimi Bölümü

sibelcelik1@gmail.com

³Dumlupınar Üniversitesi, Bilgisayar İşletmeni

meryem.demir@dpu.edu.tr

Özet

Politik risk, politik olaylardan kaynaklanan ve işletmenin varlıklarının değerinin veya yatırımlarının kârlılığının azalmaya yol açan risk olarak ifade edilir. Politik risk, ev sahibi ülke yönetimi, diğer devletler, uluslararası kuruluşlar ve sivil toplum örgütleri gibi yapılanmaların politik karar ve eylemlerinin; işletmenin ulusal veya uluslararası gelirlerini, varlıklarını ve yatırımlarını etkileyebilme olasılığı nedeniyle araştırmaya değer önemli bir konudur.

Bu çalışmada, Türkiye'deki 7 Haziran 2015 25. Dönem Milletvekili Genel Seçimi, 1 Kasım 2015 26. Dönem Milletvekili Genel Seçimi ve 16 Nisan 2017 Başkanlık Seçiminin döviz piyasasına etkisi olay yöntemi ile araştırılmıştır. Çalışmada politik risk ölçüsü olarak kabul edilen her üç seçim döneminin de döviz piyasasını kümülatif anormal getiriye düşürücü şekilde etkilediği sonucuna ulaşılmıştır. Elde edilen bulgular finansal piyasa katılımcıları ve politika yapımcılar açısından anlamlı ve özgündür.

Anahtar Kelimeler: *Politik Risk, Döviz Piyasası, Örnek Olay Çalışması*

THE IMPACT OF POLITICAL RISK ON FOREIGN EXCHANGE MARKET: THE EVIDENCE OF TURKEY

Abstract

Political risk is defined as the risk arising from political events and causing the value of an entity's assets or the profitability of its investments to decrease. The political decisions and actions of structures such as political risk, host country administration, other states, international organizations and non-governmental organizations; it is an important issue to investigate because of the possibility of affecting the business's national or international income, assets and investments.

In this study, 25 Period June 7, 2015 General Election in Turkey, 26 in the period November 1, 2015 General Election and the impact of the foreign exchange market April 16, 2017 Presidential Referendum was investigated using event study method. The result of two election 1 referendum periods, considered as a political risk measure in the study, has affected the foreign exchange market cumulatively and abnormally. The findings are meaningful and specific in terms of financial market participants and policy makers.

Keywords: *Political Risk, Exchange Market, Event Study Method*



SİSTEMİK RİSK VE TÜRK SİGORTA SEKTÖRÜ

Sibel ÇELİK¹, Yasemin Deniz KOÇ², Burcu ACAR¹

¹Dumlupınar Üniversitesi, Uygulamalı Bilimler Yüksekokulu, Sigortacılık ve Risk Yönetimi Bölümü

sibelcelik1@gmail.com

burcu.acar@dpu.edu.tr

²Dumlupınar Üniversitesi, Uygulamalı Bilimler Yüksekokulu, Bankacılık ve Finans Bölümü

denizkoc12@gmail.com

Özet

Sistemik risk, bir ya da yakın ilintili birden fazla olay tarafından tetiklenen ve piyasalarda güvenin kaybolmasına, ekonomik anlamda değer kaybına neden olan ve reel ekonomi üzerinde ciddi olumsuz etkiler yaratan olaylar bütünüdür. Sistemik risk yavaş yavaş ilerleyebildiği gibi aniden ve beklenmedik bir şekilde de ortaya çıkabilir. Ortaya çıkan bir riskin sistemik risk olarak tanımlanabilmesi için mutlaka yayılma etkisinin gözlenmesi gerekmektedir. Sigorta sektöründe sistemik riski araştıran geniş bir literatür bulunmamaktadır.

Bu çalışmanın amacı, Türk Sigorta Sektörünün ekonominin diğer bölümlerine de yayılan sistemik risk olaylarına sebep olma potansiyelini araştırmaktır. Bu kapsamda, öncelikle sistemik risk kavramı tanımlanacak, sonrasında sistemik riskin ölçülmesinde kullanılabilecek temel faktörler belirlenecektir. Son olarak sigorta sektörünün sistemik risk yaratma potansiyeli ekonometrik yöntemler yardımıyla analiz edilecek ve bulgular yorumlanacaktır.

Anahtar Kelimeler : *Sistemik Risk, Sigorta Sektörü, Ekonometrik Analiz*

SYSTEMIC RISK AND TURKISH INSURANCE SECTOR

Abstract

Systemic risk is a concept which is triggered by one or more associated events and cause to loss of confidence in markets and capital loss in economy and affects real economy in negative way. Systematic risk may proceed slowly or emerge suddenly and unexpectedly. If one define any risk as a sytematic risk, it is necessary to observe spillover effect.

This paper aims to analyse whether Turkish Insurance Sector have the potential to lead or cause systemic risk that has spillover effect on other segments of the economy. In this context, firstly the concept of systemic risk will be defined and then basic factors to measure the systemic risk will be identified. Lastly, the potential to lead or cause systemic risk of Turkish Insurance Sector will be analysed by using econometric methods and the findings will be interpreted.

Keywords : *Systemic Risk, Insurance Sector, Econometric Analysis*



DÜNYA'DA VE TÜRKİYE'DE ÇOCUK GELİNLER GERÇEĞİ

YILMAZ DAŞLI¹

¹Cumhuriyet Üniversitesi, İletişim Fakültesi/Gazetecilik, Sivas, Türkiye

¹ydasli@hotmail.com

Özet

Üzerinde yaşadığımız yerkürede yüzyıllardır işsizlik, açlık, yoksulluk, şiddet, toplumsal cinsiyet, çocuk istismarı, savaş, terör, alkolizm, fanatizm, terör, göç, sosyal dışlanma, gelirin adaletsiz dağılımı, çocuk pornosu, kadın ticareti ve çocuk gelinler gibi önemli sosyal problemler varlık bulmaktadır. Bu problemler günden güne milyonlarca insan yaşamını olumsuz etkilemektedir. Yıllardır bu sorunlarla mücadele edilmesine etkin mücadele yöntemi bulunduğunu söylemek mümkün değildir. Etkili bir çözüm yolu bulabilmek bu toplumsal sorunların nedenlerinin ve sonuçlarının iyi tespit edilmesi hayati derecede önem sahiptir. Bunlar içerisinde çocuk gelinler önemli bir yere sahip olup bu sorunların hem nedeni hem de sonucu olarak görülmektedir. Örneğin çocuk gelinlerin önemli nedenleri arasında eğitimsizlik, sosyal-kültürel yapı, doğal afetler, nüfus hareketleri, dinin yanlış algılanması, ekonomik yoksunluk ve medya gösterilebilir. Bunun yanı sıra eğitim, kadına yönelik şiddet, çocuk istismarı, intihar, istenmeyen gebelikler, bebek ve anne ölümleri gibi sonuçlar ortaya çıkarmaktadır.

Çocuk gelinler ister az gelişmiş ister gelişmiş olsun tüm dünyada yaygın olarak görülen bir toplumsal sorundur. Fakat özellikle ataerkil yapıların egemen olduğu geri kalmış ülkelerde daha yaygın bir olgudur. Bugün dünyanın birçok bölgesinde evlenme yaşı yasalarda 17-18 olarak belirlenmesine rağmen çocuk gelinler hala varlığını devam ettirmektedir. Yasadışı bir biçimde evlendirilen kız çocuklarının sayısı tüm dünyada oldukça yüksek boyutta olup küresel çapta her yıl 7 milyon 500 bin kız çocuğu, yasadışı biçimde erken yaşta evlendirilmektedir. Bu da günde yaklaşık olarak 20 bin, saatte 833, dakikada 14 ve her 4.5 saniyede bir kız çocuğunun erken evlilik yaptığı gerçeğini ortaya koymaktadır.

Türkiye'de de durum dünyada olduğundan farklı değildir. Türkiye İstatistik Kurumunu 2018 yılında yaptığı *İstatistiklerle Çocuk, 2017* çalışmasına göre, 2017 yılında 569.459 evlilik yapılmış olup bunun 99.719'u 16-19 yaş arasında bunun ise 9.867'si erkek olup 89.852'si ise kızdır. Diğer taraftan Türkiye'de ilk evlenme yaşına baktığımızda 2016 yılında 18 yaş altında evlenenlerin oranı % 17.9 olup erkeklerde erkekler de 5.6 kızlarda ise 28.2'dir. Rakamlar erken evliliğin neden, önemli bir problem haline geldiğini göstermektedir. Öyle ki resmi istatistiklere yansımaya binlerce evlilik bulunmaktadır.

Dünyanın ve ülkemizin çok önemli bir problemi olan çocuk gelinlerin, nedenleri ve çözümü hakkında sosyolojik bir bakış açısı sunmak üzere hazırlana bu çalışmada yöntem olarak nitel araştırmalarda önemli bir bilgi kaynağı olan doküman incelemesi yapılmıştır. Bu doğrultuda Dünyada ve Türkiye'de çocuk evliliklere ışık tutabilecek akademik çalışmalar, bilimsel araştırmalar, resmi belgeler, yayınlanan rapor ve makaleler ve konu ile ilgili yazılı basında çıkan haber dokümanları incelenmiştir. Resmi belgeler, basın açıklamaları, yazılı kural ve yönergeler, gazete dergi ve kitaplar gibi dokümanlar, araştırma yapılan konu ile ilgili kişi ya da kurumlara ulaşmanın mümkün olmadığı durumlarda etkili bir bilgi toplama tekniği olması ve araştırmacıya geniş bir örneklem sağlaması bakımından çok önemli bir değer taşımaktadır. Çalışma konusu hakkında çıkan haber ve yorumlardan elde edilen zengin veri kaynaklarıyla, araştırmanın güvenilirlik ve geçerliliğine katkı sağlamaya çalışılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Çocuk gelin, Erken evlilik, Dünya'da ve Türkiye'de çocuk gelin.



THE REALITY OF CHILD BRIDES IN THE WORLD AND IN TURKEY

Abstract

On the earth we live on, there have been important social problems such as unemployment, hunger, poverty, violence, gender, child abuse, war, terror, alcoholism, fanaticism, terror, migration, social exclusion, unjust distribution of income, child pornography, women trafficking and child brides for centuries. These problems affect the lives of millions of people every single day. It is not possible to say that there is an effective way to combat these problems for years. In order to find an effective solution, it is vitally important to determine the causes and consequences of these social problems. Among these, child brides have an important place and they are considered to both the cause and the result these problems. For example, among the important reasons of child Brides are education, social-cultural structure, natural disasters, population movements, misconceptions of religion, economic deprivation and media. In addition, this situation brings about some results such as education, violence against women, child abuse, suicide, unwanted pregnancies, infant and maternal mortality.

Child brides are a common social problem all over the world whether, underdeveloped or developed. However, it is more prevalent in backward countries, especially where patriarchal structures dominate. Although the marriage age in many parts of the world today is determined to be 17-18 in the law, the child brides still exist. The number of girls married illegally is quite high in the whole world, and 7,500,000 girls are forced to marriage illegally at an early age each year on a global scale. This reveals the fact that a girl is prematurely married at approximately 20,000 a day, 833 hours a day, 14 minutes a minute, and 4.5 seconds a day.

In Turkey, the situation is not different from that in the world. According to the Turkish Statistical Institute' study of *Children with Statistics 2017* which has been carried out in 2018, 569,459 marriage was made in 2017, and 99.719 of them were between 16 and 19 years old. 9.867 of them were male and 89.852 were female. On the other hand, when we look at the age of first marriage in Turkey in 2016, the rate of marriages under the age of 18 is 17.9% and it is 5.6 in males and 28.2 among girls. The figures indicate that early marriage became an important problem. There are thousands of marriages that are not reflected in official statistics.

In this study, which was prepared to present a sociological point of view about the causes and solutions of child brides, a very important problem of the world and of our country, was used document review method which is an important source of information in the qualitative researches. In this regard, academic studies that can shed light on child marriage in the world and Turkey, scientific research, official documents, published reports and articles in the press and reports relevant documents were examined. Documents such as official documents, press releases, written rules and directives, newspapers, magazines and books are of great value in that they are an effective method of collecting information when it is not possible to reach the person or institutions involved in the research, and provide a broad sample of the researcher. It has been tried to contribute to the reliability and validity of the research through the rich data sources obtained from news and commentary about the work topic.

Key Words: *Child Bride, Early Marriage, Child Bride in the World and in Turkey.*



DİJİTAL HALKLA İLİŞKİLER UYGULAMA ALANI OLARAK SOSYAL MEDYA PLATFORMLARI: KONYA'DAKİ ÖZEL ŞİRKETLER ÜZERİNE BİR İNCELEME

Prof. Dr. Mehmet FİDAN & Arş. Gör. Yunus ERGEN

Selçuk Üniversitesi, Halkla İlişkiler ve Tanıtım Bölümü, Konya, Türkiye

fidan@selcuk.edu.tr

Selçuk Üniversitesi, Halkla İlişkiler ve Tanıtım Bölümü, Konya, Türkiye

yunus.ergen@selcuk.edu.tr

Özet

Halkla ilişkiler uygulamalarında, hedef kitle ile karşılıklı anlayış geliştirmek ve örgütün amaçları doğrultusunda hedef kitleyi ikna etmek amacıyla kullanılan başlıca araç/ortam, kitle iletişim araçları yani medyadır. Medyanın yapısı, internetin gelişmesi ve yeni medya ortamlarının ortaya çıkması neticesinde değişim göstermeye başlamıştır. Halkla ilişkiler uygulamalarında kullanılan başlıca araç olan medyanın değişmesiyle halkla ilişkiler uygulamalarında birtakım değişikliklerin yaşanması kaçınılmaz olmuştur. Bu çalışma, halkla ilişkiler uygulamalarının dijitalleşmesi konusunu ele alarak, sosyal medyanın halkla ilişkiler uygulama alanı olarak nasıl kullanıldığını Konya'daki özel şirketlerin sosyal medya hesaplarını incelemek suretiyle ortaya çıkarmayı amaçlamaktadır. Bu çerçevede 2017 yılı içerisinde İstanbul Sanayi Odası (İSO) tarafından ilan edilen "Türkiye'nin 500 Büyük Sanayi Kuruluşu" ve "Türkiye'nin İkinci 500 Büyük Sanayi Kuruluşu" raporlarında yer alan Konya Sanayi Odasına (KSO) bağlı 21 şirketin kurumsal sosyal medya hesapları üç aylık süre zarfında incelenmiştir. Seçili şirketlerin Facebook, Twitter ve Instagram platformlarındaki resmi hesapları 2017 Aralık, 2018 Ocak ve Şubat olmak üzere üç ay boyunca içerik çözümleme tekniğiyle analiz edilmiştir. Araştırmada seçili şirketlerin sosyal medya platformlarını dijital halkla ilişkiler uygulama alanı olarak etkin bir şekilde kullanmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: *Halkla İlişkiler Uygulamaları, Dijital Halkla İlişkiler, Sosyal Medya*

SOCIAL MEDIA PLATFORMS AS A DIGITAL PUBLIC RELATIONS PRACTICE AREA: A REVIEW ON PRIVATE COMPANIES IN KONYA

Abstract

Public Relations is the main tool used to develop mutual understanding with the target group in their practices and to persuade the target group towards the aim of the organization. The structure of the media has begun to change in the face of the development of the internet and the emergence of new media environments. It has become inevitable that there will be some changes in the practices of the people related with the change of the media which is the main tool used in public relations. This study aims to reveal how social media is used as a field of application of public relations by examining social media accounts of private companies in Konya, by considering the digitalization of public relations practices. Istanbul Chamber of Industry in 2017 in this context (İSO) declared by "Turkey's Top 500 Industrial Corporations" and "Turkey's Second 500 Largest Industrial Corporations" report in located in Konya Chamber of Industry (KSO) 21 affiliated company's corporate social media accounts have been examined for a period of three months. Official accounts of selected companies on the Facebook, Twitter and Instagram platforms were analyzed by content analysis technique for three months, December 2017, January 2018 and February 2018. The research has reached the conclusion that selected companies have not effectively used social media platforms as a field of application for digital public relations.

Keywords: *Public Relations Practices, Digital Public Relations, Social Media*



İSLAMOFOBİNİN SİYASAL PROPAGANDA ARACI OLARAK KULLANILMASI: DONALD TRUMP ÖRNEĞİ

Arş. Gör. Yunus ERGEN

Selçuk Üniversitesi, Halkla İlişkiler ve Tanıtım Bölümü, Konya, Türkiye

yunus.ergen@sencuk.edu.tr

Özet

Batı dünyası olarak tanımlanan Avrupa ve Kuzey Amerika önemli bir Müslüman nüfusa sahiptir ve bu Müslüman nüfus çeşitli söylem ve eylemlerle ötekileştirilmektedir. Bu ötekileştirmenin odağında ise Müslümanların dini olan İslam yer almaktadır. Müslümanları ötekileştirmeyi hedefleyen ve İslam dinine karşı nefret ve korkunun tezahürü olarak tanımlanan İslamofobi olgusu ise özellikle 2000’li yılların başından itibaren Batı toplumlarında sıklıkla görülmeye başlamış, günümüzde ise kurumsallaşarak kamusal bir karşılık bulmaya başlamıştır. İslamofobinin oluşmasında ve sürdürülmesinde medyanın ve Batı kökenli aşırı sağ ideolojilerin rolü geniş bir şekilde yorumlansa da İslamofobinin oluşmasında ve sürdürülmesinde siyasilerin oynadığı role yeterince ilgi gösterilmediği söylenebilir. Buradan hareketle bu çalışma, Amerika Birleşik Devletleri’nin (ABD) son başkanlık seçimlerini kazanan Donald Trump’ın kampanya sürecinde İslamofobiyi bir siyasal propaganda aracı olarak nasıl kullandığına odaklanmaktadır. Çalışmada araştırma yöntemi olarak örnek olay incelemesi seçilmiş ve Donald Trump’ın kampanya sürecindeki İslamofobik söylemleri çeşitli veri kaynakları incelenerek ele alınmıştır. Çalışma sonucunda Donald Trump’ın İslama ve Müslümanlara karşı siyasal bir retorik geliştirerek, islamofobiyi kampanya sürecinde aktif olarak kullandığı sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: *İslamofobi, Siyasal Propaganda, Donald Trump, ABD*

USE OF ISLAMOPHOBIA AS A POLITICAL PROPAGANDA TOOL: DONALD TRUMP CASE

Abstract

Europe and North America, defined as the Western world, have an important Muslim population, and this Muslim population is diverted by various discourses and actions. Islam is the religion of Muslims in the center of this alienation. The phenomenon of Islamophobia, which is aimed at alienating Muslims and defined as the manifestation of hatred and horror against Islamic religion, has begun to be seen in Western societies especially since the beginning of the year 2000, and today it has become institutionalized and started to find a public response. Although the formation and maintenance of Islamophobia has broadly interpreted the role of the media and the far right ideologies of Western origin, it can be said that the role played by politics in the formation and maintenance of Islamophobia has not been sufficiently addressed. Moving from this, this study focuses on how Donald Trump, who won the last presidential elections of the United States (USA), used Islamophobia as a political propaganda tool during the campaign. A case study was selected as a research method in the study, and Donald Trump's Islamophobic discourse during the campaign process was examined by examining various data sources. As a result, Donald Trump developed a political rhetoric against Islam and the Muslims, resulting in the active use of Islamophobia in the campaign process.

Keywords: *Islamophobia, Political Propaganda, Donald Trump, USA*



ULUSLARARASI İLİŞKİLERDE DİPLOMASİNİN PROPAGANDADAN KAMU DİPLOMASİSİNE DÖNÜŞÜMÜ

Yusuf Mehmet Akay¹

¹ Karabük Üniversitesi, Uluslararası İlişkiler Bölümü, Karabük, Türkiye

yusufakay@karabuk.edu.tr

Özet

Başlangıcı Antik kent devletleri ve Mezopotomya coğrafyasına kadar götürülebilen diplomasi; 21. yüzyılda nükleer, bilim, spor, kültür, siber ve sağlık diplomasisi gibi başlıklar altında çeşitlenmiştir. Çağdaş diplomasi türlerinden birisi de kamu diplomasisidir. Kamu diplomasisi kavramı; bir devletin, diğer bir ülkeye dönük dış politika unsuru olarak, çok konulu ve çok yönlü bir sosyal etkilme ve etkileşim çabası olarak tanımlanabilir. Kamu diplomasisi propagandadan farklı olarak çoğunlukla halktan halka, güvenilir bilgiye dayalı ve içerisinde yalan, korku ve çıkar barındırmayan bir yöntemdir. Tüm medya araçlarının yüksek bir kullanım oranına kavuşmasıyla ülkeler medya üzerinden diplomasi faaliyeti yürütmektedir. Bu çalışmada, propagandadan kamu diplomasisine geçiş süreci üzerinde durulduktan sonra bazı ülkelerin kamu diplomasisi faaliyetlerine dair örnekler aktarılmıştır.

Anahtar Kelimeler: *Uluslararası İlişkiler, Diplomasi, Kamu Diplomasisi, Propaganda*

TRANSFORMATION OF DIPLOMACY FROM PROPAGANDA TO PUBLIC DIPLOMACY IN INTERNATIONAL RELATIONS

Abstract

Diplomacy, which can be traced back to the ancient city states and Mesopotamian geography has been diversified under such headings as nuclear, science, sports, culture, cyber and health diplomacy in the 21st century. One of the contemporary types of diplomacy is public diplomacy. The concept of public diplomacy can be defined as an effort by one state multi-topic and multi-faceted social impact and interaction effort as a foreign policy element towards another state. Unlike propaganda, public diplomacy is mostly a method based on public opinion, reliable information, and it does not contain lies, fear, and interests. With all media tools reaching a high usage rate, countries are conducting diplomatic activities through the media. In this study, after focusing on the process of transition from propaganda to public diplomacy, some examples of public diplomacy activities were presented in some countries.

Keywords: *International Relations, Diplomacy, Public Diplomacy, Propaganda*



DÖVİZ KURU OYNAKLIĞININ BELİRLEYİCİLERİ

Zerrin KILIÇARSLAN¹

¹ Erciyes Üniversitesi, Pazarlama ve Dış Ticaret Bölümü, Kayseri, Türkiye

zkaan@erciyes.edu.tr

Özet

1973 yılında Bretton Woods sisteminin çöküşünün ardından sabit kur sisteminin terk edilmesi ve ülkelerin paralarını dalgalanmaya bırakmasının ardından, döviz kuru oynaklığı dalgalı döviz kuru sisteminin en tartışmalı özelliklerinden biri haline gelmiştir. Dalgalı döviz kurlarına bağlı ülkeler için döviz kuru oynaklığı hayatın kaçınılmaz bir gerçeği haline gelmiştir.

Bir değişkenin bir zaman periyodunda değişme derecesini ifade eden oynaklık, nominal veya reel döviz kurlarının kısa vadeli dalgalanmaları olarak yorumlanmaktadır. Döviz kurunun denge değeri etrafında geniş dalgalanmaları veya döviz kurunun uzun vadeli trendler etrafında kısa vadeli dalgalanmalarına karşılık gelmektedir. Temel ekonomik faktörlerde, meydana gelen değişimler kur düzeyinde beklenmeyen değişimlere sebep olarak kurları daha oynak hale getirmektedir. Aşırı döviz kuru oynaklığı, ekonomideki belirsizliğe neden olarak, yatırıma ve yatırımcı güvenine, üretkenliğine, tüketimine ve uluslararası ticaret ve sermaye akımlarına olan etkileri ile ekonomik büyümeyi olumsuz etkilemektedir. Döviz kurundaki oynaklığın nedensel faktörleri konusunda bir fikir birliği olmamasına rağmen, literatürde birçok faktör tanımlanmıştır. Bazı faktörler çoğunlukla ülkeye özgüdür. Yaygın olarak belirtilen faktörler arasında ticaret açıklığı, sermaye akışları, ekonomik büyüme oranı, finansal gelişme düzeyi, dış rezerv seviyesi, dış borçlanma ve mevcut döviz kuru rejimi yer almaktadır.

Döviz kuru oynaklığının çeşitli makroekonomik faktörler üzerindeki etkisini inceleyen geniş bir literatür bulunmakla birlikte döviz kuru oynaklığının sebepleri veya belirleyicileri üzerine çok fazla çalışma bulunmamaktadır. Bu çalışmada, Türkiye’de 1974-2016 dönemi için döviz kuru oynaklığını etkileyen faktörlerin ortaya konması amacıyla Johansen eşbütünleşme yöntemi kullanılmıştır. Analize katılan değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisi olduğu ortaya konmuştur.

Anahtar Kelimeler: Döviz kuru oynaklığı, Garch testi, Johansen eşbütünleşme testi, FMOLS

THE DETERMINANTS OF EXCHANGE RATE VOLATILITY

Abstract

The exchange rate volatility has become one of the most controversial features of the floating exchange rate system, following the abandonment of the fixed exchange rate system in 1973 after the collapse of the Bretton Woods system and leaving the national currency of the countries to fluctuate. For countries linked to floating exchange rates, exchange rate volatility has become an inevitable fact of life.

Volatility, which expresses the degree of change of a variable over a period of time, is interpreted as short-term fluctuations of nominal or real exchange rates. It refers to the fluctuations of the exchange rate around the equilibrium value or the short-term fluctuations of the exchange rate around the long-term trends. The changes in the main economic factors make the exchange rates more volatile by causing unexpected changes in the exchange rate level. Excessive exchange rate volatility has adversely affected economic growth by affecting investment and investor confidence, productivity, consumption and international trade and capital flows, causing uncertainty in the economy. Although there is no consensus on the causal factors of exchange rate volatility, many factors have been identified in the literature. Some factors are mostly country-specific. Commonly mentioned factors



include trade deficit, capital flows, economic growth rate, level of financial development, foreign reserve level, external borrowing and the current exchange rate regime.

There is a large literature reviewing the effect of exchange rate volatility on various macroeconomic factors. But there is not much work on the causes or determinants of exchange rate volatility. In this study, for the period 1974-2016 in Turkey, in order to determine the factors affecting the exchange rate volatility, Johansen cointegration method is used. Among the variables involved in the analysis, it is revealed that there is a cointegration relation.

Keywords: *Exchange rate volatility, Garch test, Johansen cointegration, FMOLS*



ALMAN SEYYAH ANDREAS DAVID MORDTMANN'IN BİGA (ÇANAKKALE) İZLENİMLERİ

Doç.Dr.Zübeyir Bütüner

Bozok Üniversitesi, Tarih Bölümü, Türkiye Cumhuriyeti Tarihi, Yozgat, Türkiye

zbutuner86@hotmail.com

Özet

İnsanlar yurt içi veya yurt dışı gezilerinde yaşadıkları ülkenin dışında, başka toplumları ve kültürleri tanımak, yeni yerleri görmek amacıyla uzun ve yorucu seyahatlere çıkmışlardır. Seyahatnamelerin temel amaç yurtiçinde ya da yurtdışında görülen yerlerin tarihlerini, ekonomilerini, medeniyetlerini, doğal güzelliklerini, toplumsal yaşamlarını, gelenek ve göreneklerini tanıtmaktır. Seyahatnameler çoğu kez birer tarihsel belge niteliği taşımakla birlikte, yazarların izlenimlerini belli bir üslupla yansıttıklarından, aynı zamanda da birer edebi yapıt olarak da değerlendirilir. Bazı tarihçilerin seyyah olmaları ve bir tarihçi tarafsızlığında seyahatlerini kaleme almış olmaları bu seyahatnamelerin değerlerini daha da artırmaktadır. 16.yy' da Osmanlı Devleti'nin Dünya'da büyük güç olduğu ve Dünya siyasetini belirlediği dönemde, Osmanlı İmparatorluğu'nu araştırma ve Osmanlı devleti hakkında bilgi toplama amacıyla Avrupalı seyyahlar bu Devlete seyahat etmişlerdir. Tabii ki Osmanlı İmparatorluğu'nu sadece Seyyahlar değil, Din ve Bilim Adamları da gezmişlerdir.

19. Yüzyılda Alman Seyyahlar'dan A. D. Mordtmann Osmanlı Devletini gezmiş ve gezilerini "Anadolu" adlı seyahatnamesinde toplamış, fakat Osmanlı toplumuna ve medeniyetine aydın ve kültürlü olmasına rağmen önyargıyla bakmaktan kurtulamamıştır. A. D. Mordtmann Türkçe bilen ve aydın bir bakış açısına sahip birisi olarak "Anadolu" adlı seyahatnamesinde yazdıkları önyargılı olsa da, göz ardı edilemeyecek değerli bilgiler vermiştir.

Bu seyyah, Osmanlı Devletinde çeşitli etnik unsurların ve farklı din, dil ve ırka mensup insanların barış, huzur ve dayanışma içerisinde yaşadıklarını bildirerek, Osmanlı Devleti tebaasındaki Ermeni, Rumlar ve diğer etnik gruplarında Türkler gibi yaşadıklarını ve Türkçe konuştuklarını gözlemlemiştir.

XX. yy'ın başlarında Osmanlı Devleti'ne gelen Seyyahlar Osmanlı topraklarının hemen hemen tüm vilayetlerini tek tek gezmiş ve etnik, sosyal ve ekonomik yönden olumlu ve olumsuzlukları detaylı şekilde kaleme almışlardır.

Bu çalışma da A. D. Mordtmann'ın "Anadolu" Seyahatnamesi'nin "Bursa üzerinden Çanakkale Boğazına gezi" (Ausflug über Burssa nach den Dardanellen) bölümünden Biga (Çanakkale) hakkında bilgi verilecektir.

Anahtar Kelimeler: *Anadolu, Osmanlı Devleti, Seyyah, A. D. Mordtmann, Biga (Çanakkale) Küçük Asya*

GERMAN TRAVELLER ANDREAS DAVID MORDTMANN'S BIGA (CANAKKALE) IMPRESSIONS

Abstract

People set out on tiring and long journey to recognize societies and different culture, to see new places. While some of these journeys was done through sea voyage, some of them was done on horseback through the Land. Because of the fact that a lot of historians also are itinerant, importance of these journeys was increasing, still more Hundreds of Works were written about Ottoman society which was the leading amenity the most wondered societies in Middle age and Modern times.



In 19th Century, Itinerants whose itinerances were included in the work, came to Çanakkale in the same time, but they told about different topics.

A. D. Mordtmann, who is one of the German Travellers –From 1850 to 1859. He has written books in different ways of different regions he had trips and he wrote Anatolia-named “Anatolien” presented by F. Babinger. It had 600 pages.

A. D. Mordtmann’s books (of course as its original considered) are really important beneficial sources and documentaries. Because he is talented and hardworking scientist and he accepted Anatolia as secondary motherland and also died here. A. D. Mordtmann has known Turkish fluently. All of his studies and reseraches utilized science.

His point of view about the events and happenings because of his religion sometimes strange and in opposition ideas reflected on his studies but generally he behaved honest with scientific approaches.

A.D. Mordtmann’s studies; Basically; Anatolia’s improvements, in more than hundred years, as scientific approach, social change and also technical developments comparisons are very valuable. His “Anatolian” named books (travel guide) choosen parts can be analised and presented to readers to understand of Anatolian history like a film. Readers feel themselves in Anatolia’s old times- Because they are more interesting than a history book or documentaries. Itinerants says “.People who are from different religions, ethnics and languages lived peacefully, tolerant and loyally in Ottoman Empire.”.Also, Armenians, greeks had life-styles like Turks and spoke Turkish in Ottoman Empire ...

He had also trips from Bursa to Biga (ÇanakkaleBoğazı) ...The book named “Bursa üzerinden Çanakkale Boğazına Gezi” (Ausflug über Burssa nach den Dardanellen) It will be concerned about BİGA (Çanakkale) here now.

Keywords; *Anatolia, Biga (Çanakkale), Little Asia, A. D. Mordtmann, Ottoman Empire, Traveller,*

