SISA 2024

6th International Symposium on

Innovations in Scientific Areas

7-8 June 2024, Ankara - Türkiye

Proceedings Book

SETSCI Conference Proceedings

SETECH science-engineering-technology

www.sisasymposium.org

6th International Symposium on Innovations in Scientific Areas

7-8 June 2024, Ankara – Türkiye

Typesetting

Turgut ÖZSEVEN

Cover Design

Turgut ÖZSEVEN

Editor

Sadık ÖNAL

ISBN: 978-605-69925-9-9

Published by SETSCI

Publication Date: June 12, 2024

6th International Symposium on Innovations in Scientific Areas

7-8 June 2024, Ankara – Türkiye

CONTENTS

Section 1: Committee v
Section 1: Topics v

Section 2: Committee vi
Section 2: Topics vi

Section 3: Committee vii
Section 3: Topics vii

Section 4: Committee viii
Section 4: Topics viii

Section 1: Social, Humanities and Administrative Sciences

The Use of Artificial Intelligence in the Marketing Mix on the Basis of Management Information Systems and Advantages for Businesses 1

Bibliometric Analysis of Smart City Research Field Through Web of Science and Scopus Databases 2

Öztakibe Yönelim Ve Bir Motivasyon Kaynağı Olarak Sosyal Medya 3

The Promises and Risks of Algorithmic Systems to Power Relations in Political Regimes 4

Uluslararası Pazarlama Literatüründe Önemli Kavramlar 5

Uluslararası Pazarlamada Önemli Bir Tüketici Yönelimi: Tüketici Yabancı Merkezciliği 6

Section 2: Architecture, Planning and Design

From Historic Conservation to Sustainable Development: Indicator Localization Framework in Turkish World Heritage Cities 7

Determining the Criteria to be Considered to Design Effective Presentation Boards in Industrial Design Education 8

Examination of Architectural Features of Bedesten Building in Amasra 9

Public Space and Art in Winter Cities 10

Reflection of Innovative Technologies on Art Practices in Public Space: Video Projection Mapping Applications 11

Section 3: Science and Mathematics

A New Iteration Process and Fixed Point Theorems For Set-Valued Mappings 12

Development of Product Formulations to be Used in Atopic Dermatitis in Dogs 13

The Moment of Inertia of Parallel Curves and New Sight into Holditch's Theorem 15

How Does Sodium Hydroxide (NaOH) Affect Malondialdehyde Levels of Aquatic Organisms? 16

How Does Sodium Hydroxide (NaOH) Affect Advanced Oxidative Protein Products Levels of Aquatic Organisms? 17

Zinc and copper oxides nanoparticles induce oxidative stress parameters on the European tent caterpillar Malacosoma neustria L. (Lepidoptera: Lasiocampidae)..... 18

Changes in physiological responses and antioxidant enzyme activities in sea buckthorn (Elaeagnus rhamnoides L.) exposed to herbivore attack..... 19

Section 4: Engineering

Yapay Zeka Tabanlı Kanal Tahmini Uygulaması 20

Synthesis of metallo phthalocyanines substituted with propyl phthalimide via click reaction and investigation of their antioxidant properties..... 21

Analysis of the Effect of FRP Composites on the Performance of Irregular Reinforced Concrete Structures 22

Smart Solutions in Warfare: The Fusion of Military Command and Control Systems with Genetic Algorithms..... 23

Innovative Approaches to Enhanced Military Air Defense: Leveraging Generative AI Technologies..... 24

Medikal Cihazlar İçin Antibakteriyel Özellikli Nem Tutucu Filtre Geliştirilmesi..... 25

İnsansız Hava Araçları(İHA) İçin Yakıt Filtresi Geliştirilmesi..... 26

Polo T-shirt Design with Recycled Fiber from Customer Returned Products..... 27

Development of Bio-Based Innovative Designs with Leather Materials Produced from Olive Kernel 28

Çok Kriterli Karar Verme Yöntemleriyle En İyi Atölye Seçimi 29

Slasher ve Haşıl Makinelerinde Sesli “Acil Stop” Sisteminin Geliştirilmesi..... 30

Slasher Boyama ve Haşıl Makinalarının Haşıl Miktarını Ölçme ve Kontrol Etmeye Yönelik Araştırması 31

Effects of Xanthan Gum Biopolymer Concentrations on Strength and Permeability in Soil Improvement 32

6th International Symposium on Innovations in Scientific Areas

7-8 June 2024, Ankara – Türkiye

Section 1: Social, Humanities and Administrative Sciences

Chair

Nuray Demir, Atatürk University, Türkiye

Organizing Committee

Azamat Maksüdünov, Kyrgyz Turkish Manas University, Kyrgyzstan
Seher Argun, Pamukkale University, Türkiye
Seyil Najimudinova, Kyrgyz Turkish Manas University, Kyrgyzstan
Shermukhamedova Niginakhon Arslonovna, National University of Uzbekistan, Uzbekistan
Ülhak Çimen, Atatürk University, Türkiye
Yılmaz Seçgin, Tokat Gaziosmanpaşa University, Türkiye

Scientific Committee

Ali Yılmaz Gündüz, Inönü University, Türkiye
Arif Guliyev, National Aviation University, Ukraine
Ediz Güripek, Tokat Gaziosmanpaşa University, Türkiye
Elmina Musrat Gadirova, Baku State University, Azerbaijan
Erdal Yılmaz, Ondokuz Mayıs University, Türkiye
Ergün Aktürk, Atatürk University, Türkiye
Esra Kadanalı, Ağrı İbrahim Çeçen University, Türkiye
Eyüp Akın, Aksaray University, Türkiye
Guranda Shamilishvili Batumi Shota Rustaveli State University, Georgia
Joaquin Urrea Arbelaez, Universidad Nacional de Colombia, Colombia
Kamala Salamova, Sumgayit State University, Azerbaijan
Laith Al-Hakim, University of Kufa, Iraq
Mehmed Ganic, International University of Sarajevo, Bosnia and Herzegovina
Mehmet Sıtkı Saygılı, Bahcesehir University, Türkiye
Muhammet Fatih Ak, Antalya Science University, Türkiye
Nilsun Sarıyer, Muğla Sıtkı Koçman University, Türkiye
Saadet Ela Pelenk, Recep Tayyip Erdoğan University, Türkiye
Serdar Budak, Tokat Gaziosmanpaşa University, Türkiye
Sinan Koçyiğit, Atatürk University, Türkiye
Vedat Sağlam, Ondokuz Mayıs University, Türkiye
Veysel Yılmaz, Tokat Gaziosmanpaşa University, Türkiye
Xatire Quliyeva, Azerbaijan Academy of Sciences, Azerbaijan
Zafer Yılmaz, Atatürk University, Türkiye

Topics

Accounting
Actuarial Sciences
Advertising - Marketing
Anthropology
Archeology
Banking-Insurance-Econometrics
Communication and Media
Economy - Finance
Entrepreneurship
General and Applied Economics
Information and Document management
International Relations
International Trade
Labor Economics And Industrial Relations
Local Administration
Logistics and Transportation
Management and Organization
Office Services and Secretarial
Philosophy
Political Science
Public Administration
Publishing and Editing
Social Services
Sociology
Tourism

6th International Symposium on Innovations in Scientific Areas

7-8 June 2024, Ankara – Türkiye

Section 2: Architecture, Planning and Design

Chair

Neslihan Demircan, Atatürk University, Türkiye

Organizing Committee

Gaioz Partskhaladze, Batumi Shota Rustaveli State University, Georgia
O. Cenk Demiroğlu, Umea University, Sweden
Peter Summerlin, Mississippi State University, USA
Ruzica Bogdanovic, University Union Nikola Tesla, Serbia

Scientific Committee

Adnan Aksu, Gazi University, Türkiye
Alican Kuzulugil, Atatürk University, Türkiye
Ayşe Karahan, Atatürk University, Türkiye
Ayşegül Durukan, Düzce University, Türkiye
Başak Aytatlı, Atatürk University, Türkiye
Ceren Katipoğlu Özmen, Çankaya University, Türkiye
Çağla Caner Yüksel, Başkent University, Türkiye
Elif Öztürk, Erzurum Technical University, Türkiye
Emral Mutlu, Atatürk University, Türkiye
Emriye Kazaz, Atatürk University, Türkiye
Figen Beyhan, Gazi University, Türkiye
Kadri Maikov, Estonian University of Life Sciences, Estonia
Krystyna Januszkiewicz, West Pomeranian University of Technology, Poland
Mahshid Mikaeili, Bursa Technical University, Türkiye
Meliha Aklıbaşında, Nevşehir Hacı Bektaş Veli University, Türkiye
Mustafa Özgeriş, Atatürk University, Türkiye
Ömer Atabeyoğlu, Ordu University, Türkiye
Pınar Dinç Kalaycı, Gazi University, Türkiye
Rabia Köse Doğan, Selçuk University, Türkiye
Reyhan Midilli sarı, Karadeniz Technical University, Türkiye
Ruveyda Kömürlü, Kocaeli University, Türkiye
Sercan Özkeleş, Ordu University, Türkiye
Sultan Sevinç Kurt Konakoğlu, Amasya University, Türkiye
Şölen Köseoğlu, Atatürk University, Türkiye
Zehra Çakıcı, Atatürk University, Türkiye

Topics

Architecture
Graphic Design
Industrial Design
Interior Architecture
Landscape Architecture
Music and Performing Arts
Urban and Regional Planning
Technology and Design
Textile and Fashion Design

6th International Symposium on Innovations in Scientific Areas

7-8 June 2024, Ankara – Türkiye

Section 3: Science and Mathematics

Chair

Özkan Açışlı, Atatürk University, Türkiye

Organizing Committee

Guguli Dumbadze, Batumi Shota Rustaveli State University, Georgia
Kürşat Akbulut, Atatürk University, Türkiye
Safarova Ilhama, Baku State University, Azerbaijan
Sena Özen Yıldırım, Çanakkale Onsekiz Mart University, Türkiye

Scientific Committee

Ahmad Al-Omari, Al al-Bayt University, Jordan
Binnur Meriçli Yapıcı, Çanakkale Onsekiz Mart University, Türkiye
Bishwambhar Roy, Women's Christian College, India
Emine Diraman, Ondokuz Mayıs University, Türkiye
Fatma Gönül Solmaz, Ondokuz Mayıs University, Türkiye
Feyza İçoğlu Aksakal, Atatürk University, Türkiye
Fikret Yılmaz, Tokat Gaziosmanpaşa University, Türkiye
Güray Uyar, Ankara Hacı Bayram Veli University, Türkiye
Irakli Dochviri, Caucasus International University, Georgia
İshak Cumhur, Recep Tayyip Erdoğan University, Türkiye
Kadriye Aydemir, Amasya University, Türkiye
Medea Burjanadze, University of Georgia, Georgia
Mehtap Bayır, Atatürk University, Türkiye
Merve Şenol Kotan, Atatürk University, Türkiye
Murtadha Kanim Adea AlJeborry, University of Kufa, Iraq
Nalan Kandırmaz, Mersin University, Türkiye
Nur Ertek Tosun, Atatürk University, Türkiye
Necla Cini, İstanbul Technical University, Türkiye
Nurcan Bilgili Güngör, Amasya University, Türkiye
Oğuzhan Yanar, Ondokuz Mayıs University, Türkiye
Osman Tahidu Damba, University for Development Studies, Ghana
Sedef Dikmen, Anadolu University, Türkiye
Sena Özen Yıldırım, Çanakkale Onsekiz Mart University, Türkiye
Şükrü Çelik, Sinop University, Türkiye
Tahire Özen Öztürk, Bolu Abant İzzet Baysal University, Türkiye
Tuğçe Karaduman, Aksaray University, Türkiye
Volkan Şenay, Bayburt University, Türkiye
Yasemin Çağlar, Eskişehir Technical University, Türkiye
Zeynep Sönmez, Atatürk University, Türkiye

Topics

Agriculture
Biology
Chemistry
Mathematics
Molecular Biology and Genetics
Physics
Statistics

6th International Symposium on Innovations in Scientific Areas

7-8 June 2024, Ankara – Türkiye

Section 4: Engineering

Chair

Saliha Erentürk, Atatürk University, Türkiye

Organizing Committee

Ali Durmuş, Kayseri University, Türkiye
Jale Naktiyok, Atatürk University, Türkiye
Mahir Murat Cengiz, Atatürk University, Türkiye
Mehmet Kamanlı, Konya Technical University, Türkiye
Serdar Kırışoğlu, Düzce University, Türkiye
Temel Göktürk, Artvin Çoruh University, Türkiye
Zaza Davitadze, Batumi Shota Rustaveli State University, Georgia

Scientific Committee

Abdurrahman Telli, Çukurova University, Türkiye
Ahmed Al-Durra, Khalifa University, UAE
Ahmed Hussein Aliwy, University of Kufa, Iraq
Anand S. Aswar, Sant Gadge Baba Amravati University, India
Ali Paşa Hekimoğlu, Recep Tayyip Erdoğan University, Türkiye
Alptuğ Ünal, Konya Technical University, Türkiye
Arzum Işıtan, Pamukkale University, Türkiye
Ayşe Nihan Basmaci, Tekirdağ Namık Kemal University, Türkiye
Bekir Cengil, Çankırı Karatekin University, Türkiye
Can Ünal, Tekirdağ Namık Kemal University, Türkiye
Çağdaş Allahverdi, Toros University, Türkiye
Çiğdem Şerifoğlu Yılmaz, Karadeniz Technical University, Türkiye
Eda Keleş Güner, Erzincan University, Türkiye
Emel Ceyhun Sabır, Çukurova University, Türkiye
Emine Gül Cansu Ergün, Başkent University, Türkiye
Erhan Çalışkan, Karadeniz Technical University, Türkiye
Feray Bakan Mısırlıoğlu, Sabancı University, Türkiye
Istanbek Atantaev. Kyrgyz State Technical University, Kyrgyzstan
İbrahim Alışkan,Bülent Ecevit University, Türkiye
İlker Yıldız, Bolu Abant İzzet Baysal University, Türkiye
İlyas Kartal, Marmara University, Türkiye
İsmail Altın, Karadeniz Technical University, Türkiye
Jamshed Iqbal, University of Hull, UK
Mehmet Yüksel, Çukurova University, Türkiye
Mohammed Osman, Elsadig University of Khartoum, Sudan
Neslihan Alemdar, Marmara University, Türkiye
Özlem Korkut, Atatürk University, Türkiye
Ljiljana Trajkovic, Simon Fraser University, Canada
Loredana Judele Gheorge, Asachi Technical University of Iasi, Romania
Lütfullah Dağkurs, Tokat Gaziosmanpaşa University, Türkiye
Nurettin Akçakale, Bolu Abant İzzet Baysal University, Türkiye
Rita İsmailova. Kyrgyz State Technical University, Kyrgyzstan
Süleyman Adak, Mardin Artuklu University, Türkiye
Şenol Bayraktar, Recep Tayyip Erdoğan University, Türkiye
Volkan Yılmaz, Karadeniz Technical University, Türkiye

Topics

Aircraft-Aerospace Engineering
Automotive Engineering
Computer Science and Engineering
Biomedical Engineering
Bioengineering
Chemical Engineering
Civil Engineering
Earth Sciences and Engineering
Environmental Science and Engineering
Electrical-Electronics and Communication Engineering
Energy Systems Engineering
Food Science and Engineering
Industrial Engineering
Logistics Engineering
Marine and Ship Engineering
Materials and Metallurgical Engineering
Mechanical Engineering
Mechatronics Engineering
Mining Engineering
Nuclear Engineering
Petroleum Engineering
Software Engineering
Surveying Engineering
Textile Sciences and Engineering

6th International Symposium on Innovations in Scientific Areas
Section: Social, Humanities and Administrative Sciences
7-8 June 2024, Ankara - Türkiye
www.sisasymposium.org

The Use of Artificial Intelligence in the Marketing Mix on the Basis of Management Information Systems and Advantages for Businesses

Ahmet Aydın[1*]

[1]*Faculty of Economics, Administrative and Social Sciences/Business Administration/İstanbul Nişantaşı University, İstanbul, Türkiye*
[*]*Corresponding author: ahmet.aydin@nisantasi.edu.tr*
[+]*Speaker: ahmet.aydin@nisantasi.edu.tr*
Presentation/Paper Type: Oral / Abstract

Abstract – Artificial intelligence technologies and software, which are used in many different sectors depending on the developments in technology and informatics, make important contributions to the target-oriented and more efficient execution of the activities of businesses. It can be said that the main factor that forms the basis for artificial intelligence to be an important tool and technology in achieving the goals of businesses is the developments and applications in management information systems. Because management information systems are based on human, technology and systematic understandings-activities. Within the framework of these activities; the theoretical and practical contributions of expert people, the efficient utilisation of technological tools and equipment and the functional execution of management functions that are of high importance for business management. Thanks to artificial intelligence, which has found more usage especially in the last 10 years, both businesses and consumers can make more accurate decisions in all processes related to consumption. In this direction, artificial intelligence can offer significant advantages to businesses in determining and meeting consumer-customer needs accurately-detailed. These advantages can be listed as obtaining successful results by making target-oriented and correct decisions in promotion mix activities including product-service design, distribution, pricing activities and advertising-promotion, sales development, personal selling, direct marketing and public relations practices. Thus, significant success can be achieved in ensuring the sustainable of customer satisfaction and customer loyalty.

Keywords – Management Information Systems, Artificial Intelligence, Business, Marketing Mix, Customer Satisfaction.

6th International Symposium on Innovations in Scientific Areas
Section: Social, Humanities and Administrative Sciences
7-8 June 2024, Ankara - Türkiye
www.sisasymposium.org

Bibliometric Analysis of Smart City Research Field Through Web of Science and Scopus Databases[1]

Fırat Harun YILMAZ[1*], Hülya EŞKI UĞUZ [2+]

[1]*Political Science and Public Administration Department FEAS, Selcuk University, Konya, Türkiye*
[2] *Political Science and Public Administration Department FEAS, Selcuk University, Konya, Türkiye*

Presentation/Paper Type: Oral / Abstract

Abstract **–** The subject of this study is the current development trajectory of the smart city research area and its future perspectives. The main aim of the study is to examine the evolution of the research field related to the smart city concept within the framework of technology shaping urban spaces and to identify research trends. Bibliometric analysis was used as the method in the study. Data related to studies conducted until 2023 were obtained from the Web of Science and Scopus databases, and after detailed examination, the data set was determined. Performance analysis and thematic analysis were conducted on the data using the bibliometrix-biblioshiny packages in the R program. The results revealed that interest in the smart city research area is continuously increasing and that there are different thematic differentiations within the research area. The study's results are expected to be beneficial for researchers and policymakers in understanding how smart city applications might be shaped in the future.
Keywords – Bibliometric Analysis, Scopus, Smart City, Web of Science

[1] This study is derived from the doctoral thesis titled “The Role of Living Labs in the Creation of Smart City: A Case Study,” prepared by Fırat Harun YILMAZ under the supervision of Prof. Dr. Hülya EŞKİ UĞUZ

6th International Symposium on Innovations in Scientific Areas
Section: Social, Humanities and Administrative Sciences
7-8 June 2024, Ankara - Türkiye
www.sisasymposium.org

ÖZTAKİBE YÖNELİM VE BİR MOTİVASYON KAYNAĞI OLARAK SOSYAL MEDYA[1]

Dr. Öğr. Üyesi Merve Sefa YILMAZ

Psikoloji Bölümü/İnsan ve Toplum Bilimleri Fakültesi, Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Kahramanmaraş, Türkiye
Corresponding author: mervesefayilmaz@ksu.edu.tr
Speaker: mervesefayilmaz@ksu.edu.tr
Presentation/Paper Type: Oral / Abstract

Abstract – Dijital teknolojilerin zamana bağlı olarak hızla ilerlemesi, mobil iletişim teknolojileri, çeşitli dijital aygıtlar, sanal ortamlardaki dijital objeler, çeşitli e-ortamlar ve bu ortamlarda yapılan paylaşımlar gerek dijital çağda yaşayan bireylerin gündelik yaşamları üzerinde gerekse toplum üzerinde birtakım etkiler bırakarak toplum ve birey üzerinde köklü değişiklikler meydana getirmiştir. Özellikle günümüzde yaygın olarak kullanılan akıllı telefonlar ve başta akıllı saatler olmak üzere çeşitli giyilebilir cihazlar, birey üzerinde köklü değişimi destekleyen ve bu değişime aracılık eden en önemli teknolojik gelişimler arasında sıralanabilmektedir. Bu kapsamda dijitalin gündelik yaşama nüfuz etmesinin en önemli sebeplerinden biri akıllı telefonların ve giyilebilir cihazların çok yaygın ve kolay ulaşılabilir bir biçimde kullanılması olmuştur. Akıllı telefonlarda yer alan uygulamalar ve giyilebilir cihazlar, gündelik yaşama dair adım sayısı, uyku, nabız, su tüketim seviyesi, vücut kitle indeksi vb. faaliyet ve durumların izlenip takip edilmesine ve bu takiplerin sonucunda yaşama dair nicel veriler oluşturulmasına olanak sağlamaktadır. Bu bağlamda dijitalin gündelik yaşamda yer almasının en çarpıcı ve çağdaş örneklerinden birini öztakip pratiği oluşturmaktadır. Öztakip pratiği kapsamında artık giyilebilir/taşınabilir cihazlar ve akıllı telefon uygulamaları ile adım sayısından kalori tüketimine, uyku takibinden stres düzeyine, alışkanlıklardan kişisel finans yönetimine çok sayıda bedensel parametre ve pratik izlenmekte, nicel verilere dönüştürülerek kaydedilmekte, analiz edilmekte ve söz konusu veriler temelinde ilgili bedensel işlev ve pratikler yeniden yapılandırılmaktadır. Bu bağlamda çalışmasının konusunu, öztakibe yönelimde ve öztakibin sürdürülmesinde sosyal medyanın nasıl bir etkisinin olduğunu açığa çıkarmak oluşturmaktadır. Çalışma kapsamında elde edilen bulgular değerlendirildiğinde sosyal medya öztakibe yönelim kaynaklarından biri olarak gösterilmesinin yanı sıra öztakibi sürdürmek diğer bir deyişle takibi yapılan faaliyet için gerekli motivasyonu sağlayan veya bu motivasyonu canlı tutan ve öztakip pratiğinin kendisini sosyalleştiren bir araç olarak ifade edilmektedir.

Keywords – Giyilebilir cihazlar, Öztakip, Sosyal medya, Nicelleştirilmiş Benlik, Motivasyon

[1] Bu bildiri özeti Dijital Kültürde Beden ve Benliğin İdaresi: Öztakip Pratiği Örneği başlıklı doktora tezinden üretilmiştir.

6th International Symposium on Innovations in Scientific Areas
Section: Social, Humanities and Administrative Sciences
7-8 June 2024, Ankara - Türkiye
www.sisasymposium.org

The Promises and Risks of Algorithmic Systems to Power Relations in Political Regimes

Elif Davutoğlu [*1]

[1]*Political Science and Public Administration, Ankara Yıldırım Beyazıt University, Ankara, Turkey*
[*]*Corresponding author: elifdavutoglu@gmail.com*
[+]*Speaker: elifdavutoglu@gmail.com*
/Paper Type: Abstract

Abstract – In the sophisticated realm where governance cuts across with technology, algorithms and political regimes interact in such a complex way that it is possible to encounter both opportunities and risks. Political systems might benefit from the use of algorithms since they could improve decision-making processes, efficiency, transparency, and accountability while they may need to struggle with concerns over privacy, bias, the concentration of power, and inequality which are firmly associated with algorithmic systems. At that point, how algorithms shape the power relations within a political regime gains importance as it seals the fate of the regimes. Therefore, it is argued that both algorithmic perils and promises should be evaluated at the same time because the directions and intensity of power relations are the first place to understand in order to offer a safer prediction about regime transformations in the future.

Keywords – Algorithms, Artificial Intelligence, Power, Political Regimes, Promises, Risks

6th International Symposium on Innovations in Scientific Areas
Section: Social, Humanities and Administrative Sciences
7-8 June 2024, Ankara - Türkiye
www.sisasymposium.org

Uluslararası Pazarlama Literatüründe Önemli Kavramlar

Görkem Bir [*1]

[1]*Bahçeşehir Üniversitesi, İstanbul, Türkiye*
[*]*Corresponding author: gorkem.bir@bau.edu.tr*
[+]*Speaker: gorkem.bir@bau.edu.tr*
Paper Type: Abstract

Özet **–** Uluslararası pazarlama literatürünün beslendiği bazı önemli kavramlar bulunmaktadır. Bu kavramların bütüncül bir şekilde ele alınması, literatürün gelişimi ve devamlılığı açısından önem arz etmektedir. Küreselleşmeyle birlikte farklı ülkelerden tüketiciler birden fazla ülkede benzer niteliklere sahip ürünler ve hizmetler sunan global markalara erişebilir hale gelmiştir. Global marka, tüketicilerin birden fazla ülkede aynı isimle bulduğu ve pazarlama stratejisi merkezi olarak yürütülen markadır. Global ve yerel markalara arz veya talep perspektifinden yaklaşmak mümkündür. Arz perspektifine göre bir global marka, bir dizi ülkede standartlaştırılmış pazarlama anlayışıyla faaliyet gösteren markadır. Ancak, tüketicilerin bir markanın kendi pazarlarının dışındaki uluslararası operasyonlarından haberdar olup olmadıkları belirsizdir. Bunun sonucunda markaların algılanan globallikleri ve algılanan yerelliklerinin markaya yönelik tutum veya satın alma niyeti değişkenler üzerindeki etkisine odaklanan önemli bir araştırma alanı oluşmuştur. Algılanan marka globalliği, bir markanın dünya çapında geniş ölçekte erişilebilir olduğu ve kabul edildiğine yönelik tüketici algısıdır. Yüksek globallik algısına sahip olan markalar daha kaliteli ve daha prestijli algılanmaktadır. Algılanan marka yerelliği ise markanın yerel kültürle kurduğu derin bağ sonucunda oluşmaktadır. Marka globalliği ve yerelliğinin tüketici tercihleri üzerindeki etkisinde belirleyici olan bazı faktörler bulunmaktadır. Tüketici etnosentrizmi ve tüketici yabancı merkezciliği gibi tüketici yönelimleri, algılanan globallik ve yerelliğe verilen yanıtları değiştirebilmektedir. Marka globalliği ve yerelliği algılarının tüketici tercihleri üzerinde etkili olduğu mekanizmaları anlamak uluslararası pazarlama literatürü için büyük önem arz etmektedir..

Anahtar Kelimeler – Global Pazarlama, Global Reklam, Algılanan Marka Globalliği

6th International Symposium on Innovations in Scientific Areas
Section: Social, Humanities and Administrative Sciences
7-8 June 2024, Ankara - Türkiye
www.sisasymposium.org

Uluslararası Pazarlamada Önemli Bir Tüketici Yönelimi: Tüketici Yabancı Merkezciliği

Görkem Bir [*1]

[1]*Bahçeşehir Üniversitesi, İstanbul, Türkiye*
[*]*Corresponding author: gorkem.bir@bau.edu.tr*
[+]*Speaker: gorkem.bir@bau.edu.tr*
Paper Type: Abstract

Özet **–** Global markalar, dünyanın farklı ülkelerindeki kültürel bariyerleri aşmak amacıyla benzer özellikleri barındıran bir tüketici profili belirlemektedir. Bu amaç doğrultusunda, global markalar, dünya genelinde tüketicilerin farklılaşan satın alma davranışlarını anlamalarına ve analiz etmelerine yardımcı olması için farklı değişkenler üzerinde araştırmalar yürütmektedir. Ek olarak, tüketici etkileyen ekonomik, sosyal ve kültürel faktörleri temel alarak her ülkenin belirgin özelliklerini belirlemektedirler. Böylelikle, global markalar, her ülkeye adapte olmalarını sağlayan stratejiler geliştirebilmektedir. Tüketici yabancı merkezciliği, yerel tüketicilerin yabancı kökene sahip markaları tercih etmelerine açıklık getiren bir değişkendir. Yerel tüketicilerin yabancı merkezci hisleri, yabancı markaların yerel pazarlardaki konumlandırmaları için stratejik bir öneme sahiptir. Yabancı merkezci eğilim, birkaç nedene bağlı olarak gelişebilmektedir. Gelişmekte olan ülkelerde yaşayan insanların, gelişmiş ülkelerin kültürlerine karşı hayranlık duyabileceği belirtilmektedir. Bu hayranlığın nedeni, gelişmiş ülkelerdeki yaşam standartlarının daha iyi olmasıdır. Gelişmiş ülkelerde yaşayan insanlar, kendi kültürlerini gelişmiş ülkelerdeki kültüre kıyasla daha değersiz bulabilmektedir. Uluslararası pazarlama literatüründe, yabancı merkezci tüketimi inceleyen çok az araştırma bulunmaktadır. Pek çok araştırma, yerel markaların özellikle tercih edilmesini açıklayan tüketici etnosentrizmi değişkenine odaklanmakta; ancak tüketici yabancı merkezciliği yönelimini dışarıda bırakmaktadır. Bu yönelimin iyi anlaşılması, yerel pazarlardaki tüketici segmentlerine dair bilgi sahibi olmaları gereken global markalar için büyük bir önem arz etmektedir.

Anahtar Kelimeler – Global Pazarlama, Tüketici Yönelimleri, Tüketici Yabancı Merkezciliği

6th International Symposium on Innovations in Scientific Areas
Section: Architecture, Planning and Design
7-8 June 2024, Ankara - Türkiye
www.sisasymposium.org

From Historic Conservation to Sustainable Development: Indicator Localization Framework in Turkish World Heritage Cities

Hatice Karcılı Yardımcı[1*]

[1]*Architecture USA Survey-Restoration PhD Program, Institute of Science and Technology, Yıldız Technical University, İstanbul, Turkiye*
[*]*Corresponding author: karcilihatice01@gmail.com*
Presentation/Paper Type: Oral / Abstract

Abstract – This research reveals the integration of sustainable development principles to support the sustainable management and consesrvation of historic cities in Turkey, particularly those listed as World Heritage sites or candidates. It critically examines how comprehensive policies and frameworks for area management can be developed in these settings under changing social, economic, and environmental conditions. The research explores the application of sustainability criteria in these cities and their alignment with Sustainable Development Goal 11 (SDG 11), assessing how indicator-based sustainability evaluations contribute to local decision-making processes. These evaluations are crucial for monitoring the effectiveness of policies aimed at preserving the unique characteristics and economic vitality of historic cities, thereby facilitating sustainable urban development. The research adopts a mixed-methods approach, analyzing management plans in various Turkish historic cities and their integration with national and regional strategic plans. It also aims to contribute to the localization of indicators, enhancing their relevance and effectiveness in regional assessments. In conclusion, the study advocates for the development of dynamic frameworks that align historic city management with the 2030 Sustainable Development Goals, identifying gaps and proposing scientifically justified improvements.

Keywords – Sustainable Development, SDG 11, sustainable conservation, historic cities, indicators

6th International Symposium on Innovations in Scientific Areas
Section: Architecture, Planning and Design
7-8 June 2024, Ankara - Türkiye
www.sisasymposium.org

Determining the Criteria to be Considered to Design Effective Presentation Boards in Industrial Design Education

Merve Sarışın Coşkun[1*]

[1]*Department of Industrial Design, Gazi University, Ankara, Turkey*
[*]*Corresponding author: mervecoskun@gazi.edu.tr*
[+]*Speaker: mervecoskun@gazi.edu.tr*
Presentation/Paper Type: Oral / Abstract

Abstract – Product proposals developed within the scope of design studio courses, which are the backbone of the curriculum in industrial design education, are presented to jury evaluation through presentation boards prepared in printed or digital format. Presentation boards function as the ultimate visual communication tool between the designer and the client in professional life and between the student and the jury in educational life. In addition to the quality of the design proposal, the quality of the presentation board in terms of form and content is also effective in the final evaluations of the customer or jury. With the aim of increasing industrial design students' awareness of the importance of presentation quality, the Presentation Board Analysis Module was designed within the scope of the ENT 382 Portfolio course in the 3rd-year curriculum of Gazi University Industrial Design Department. In this module, designed as a three-week workshop, students were first asked to create a visual material pool of presentation board samples. Then, they were expected to subject this pool to content analysis in groups. This study aims to reveal the criteria that need to be considered to prepare effective and successful presentation boards in industrial design. It proposes a constructivist pedagogical approach in which the student constructs the knowledge of the criteria. As a result of the study in which a total of 156 different product presentations were analyzed, three basic categories have been reached in the criteria that should be considered to design effective presentation boards: (1) criteria arising from the context in which the presentation will be made, (2) criteria related to the components and content of the presentation boards, and (3) criteria for the visual composition established with the components.

Keywords –Design Presentation, Presentation Board, Design Criteria, Industrial Design, Industrial Design Education

Endüstriyel Tasarım Eğitiminde Etkili Sunum Paftaları Tasarlamak için Dikkat Edilmesi Gereken Kriterlerinin Belirlenmesi

Öz – Endüstriyel tasarım eğitiminde müfredatın omurgası niteliğindeki tasarım stüdyo dersleri kapsamında geliştirilen ürün önerileri basılı ya da dijital formatta hazırlanan sunum paftaları yoluyla jüri değerlendirmesine sunulmaktadır. Sunum paftaları profesyonel hayatta tasarımcı ile müşteri arasında eğitim hayatında ise öğrenci ile jüri arasında nihai iletişim aracı olarak işlev görmekte tasarım önerisinin kalitesinin yanı sıra sunum paftasının biçim ve içerik açısından niteliği de müşterinin ya da jürinin nihai değerlendirmelerinde etkili olmaktadır. Endüstriyel tasarım öğrencilerinin sunum kalitesinin önemine ilişkin farkındalığını artırmak hedefiyle Gazi Üniversitesi Endüstriyel Tasarım Bölümü 3. sınıf müfredatında yer alan ENT 382 Portfolyo dersi kapsamında Sunum Paftası Analizi Modülü tasarlanmıştır. Üç haftalık bir çalıştay şeklinde kurgulanan bu modülde öğrencilerden öncelikle sunum paftası örneklerinden oluşan bir görsel materyal havuzu oluşturmaları istenmiş sonrasında da bu havuzu gruplar halinde içerik analizine tabi tutmaları beklenmiştir. Endüstriyel tasarım alanında etkili ve başarılı sunum paftaları hazırlamak için dikkat edilmesi gereken kriterlerin ortaya konmasının amaçlandığı bu çalışmada kriterlere ilişkin bilginin öğrenci tarafından inşa edildiği yapılandırmacı bir pedagojik yaklaşım önerisi getirilmiştir. Toplamda 156 farklı ürün sunumunun analiz edildiği çalışmanın sonucunda etkili sunum paftaları tasarlamak için gözetilmesi gereken kriterlerde, (1) sunumun gerçekleştirileceği bağlamdan kaynaklanan kriterler, (2) sunum paftalarının bileşenleri ve içeriğine ilişkin kriterler ve (3) pafta bileşenleri ile kurulan görsel kompozisyona yönelik kriterler olmak üzere üç temel kategoriye ulaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler –Tasarım Sunumu, Sunum Paftası, Tasarım Kriterleri, Endüstriyel Tasarım, Endüstriyel Tasarım Eğitimi

6th International Symposium on Innovations in Scientific Areas
Section: Architecture, Planning and Design
7-8 June 2024, Ankara - Türkiye
www.sisasymposium.org

Examination of Architectural Features of Bedesten Building in Amasra

Doğuşcan Gün[1*+], Ammar İbrahimgil [2]

[1]*Graduate School of Natural and Applied Sciences, Gazi University, Ankara, Turkey*
[2]*Faculty of Architecture, Gazi University, Ankara, Turkey*
[*]*Corresponding author: doguscan.gun@gazi.edu.tr*
[+]*Speaker: doguscan.gun@gazi.edu.tr*
Presentation/Paper Type: Oral / Abstract

Abstract – The protection and sustainability of the cultural heritage of Amasra, which has a rich historical texture, is important. This study examines the architectural features of the Bedesten building and how the Roman Empire period influenced Anatolian architecture. The Bedesten building was constructed using a double-walled system with the integration of "opus caementicium," a type of Roman concrete, between the walls. The bricks used in the wall construction were fire bricks with a triangular shape on the backside. This masonry system, known as "opus testaceum," was accompanied by small cubic andesite stones woven in a mesh pattern. This system, known as "opus reticulatum," was used frequently and systematically in the Bedesten building. The combination of these stones and bricks indicates that the building was built using a mixed wall style technique known as "opus mixtum." The openings in the building consist of flat arches supported by relieving arches and lintels, as well as semi-circular brick arches. The best preserved facade of this symmetrical building is the north facade. This highly permeable facade has arches and niche groups consisting of half dome-shaped niches and rectangular niches reinforced with lintels. There are holes in the walls of the building, indicating that scaffolding systems and high-quality marble cladding were used at the time. Due to natural factors and unconscious interventions, the building's elements and materials have deteriorated. Through a participatory process and the involvement of experts, the structure should be reintegrated into Amasra.

Keywords – Amasra, Bedesten, Asia Minor, Roman Imperial Architecture, Roman Masonry

Amasra Bedesten Yapısının Mimari Özelliklerinin İrdelenmesi

Özet – Zengin bir tarihi dokuya sahip olan Amasra'nın, barındırdığı kültürel mirasın, korunması ve sürdürülebilirliği önem teşkil etmektedir. Çalışmada Bedesten yapısının mimari özellikleri ve Roma İmparatorluk döneminin, Anadolu mimarisine nasıl yansıdığı incelenmiştir. Çift cidarlı duvar sisteminden faydalanılarak "opus caementicium" isimli roma betonunun cidarlar arasına entegrasyonu ile inşa edilen bedesten yapısının duvar örgüsünde kullanılan tuğlalar, arka yüzeyine üçgen biçimi verilmiş ateş tuğlalarıdır. "Opus testaceum" adı verilen bu örgü sistemine, "Opus reticulatum" olarak bilinen ağsı biçimde örülmüş küp biçiminde küçük andezit taşlar eşlik etmektedir. "Opus reticulatum" sistemi Bedesten yapısında sıklıkla ve sistemli bir biçimde kullanılmıştır. Bahsi geçen taş ve tuğla birleşimi, yapının karma bir duvar stili olan "opus mixtum" tekniği ile inşa edildiğini göstermektedir. Yapıdaki açıklıklar, tahfif kemeri ve lentolarla desteklenen düz kemerlerden ve yarım daire biçimli tuğla kemerlerden oluşmaktadır. Simetrik bir plana sahip olan bu yapının en iyi korunmuş cephesi kuzey cephesidir. Oldukça geçirgen olan bu cephede kemerler ile birlikte, yarım kubbe biçimli ve lentolarla güçlendirilmiş dikdörtgen biçimli niş grupları bulunmaktadır. Yapı duvarlarında, döneminde kullanılan iskele sistemine ve üst düzey bir işçiliği olan mermer kaplamalara işaret eden delikler bulundurmaktadır. Doğal etkenler ve niteliksiz müdahaleler sonucu yapı elemanları ve yapı malzemelerinde bozulmalar meydana gelen yapı, katılımcı bir süreçle ve uzman kişilerce Amasra'ya kazandırılmalıdır.

Anahtar Kelimeler – Amasra, Bedesten, Anadolu, Roma İmparatorluk Mimarisi, Roma Duvarcılığı

6th International Symposium on Innovations in Scientific Areas
Section: Architecture, Planning and Design
7-8 June 2024, Ankara - Türkiye
www.sisasymposium.org

Kış Kentlerinde Kamusal Alan ve Sanat

Public Space and Art in Winter Cities

Asude ELKOCA KADAN[1*+]

[1]*Şehir ve Bölge Planlama Bölümü/Mimarlık ve Tasarım Fakültesi, Bursa Teknik Üniversitesi, Bursa, Türkiye*
[*]*Corresponding author: asude.elkoca@btu.edu.tr*
[+]*Speaker: asude.elkoca@btu.edu.tr*
Presentation/Paper Type: Oral / Full Paper

Özet – Kamusal alanlar bireylerin deneyimlerini paylaştığı, insan ilişkilerinin devam ettirildiği mekanlardır. Bütünleştirici bir unsur olan kamusal alanlar, insanların yaşadıkları mekanlara aidiyet hissi geliştirmelerine olanak tanıyarak, kentlerdeki yaşam kalitesinin artırılmasına katkıda bulunmaktadır. Kamusal alanların şekillendirilmesinde kentlerin iklimi ve kültürü belirleyici bir role sahiptir. Bu girdilerin planlama sürecine dahil edilmemesi; yere özgü olmayan, kimliksiz mekanların oluşturulmasına sebep olarak, kamusal alanların etkinliğini kaybetmesi sonucunu doğurmaktadır. Soğuk iklim koşullarının egemen olduğu kış kentlerinde, kamusal alanların yerin ruhuna uygun olmayan bir biçimde tasarlanması sonucunda, insanların boş zamanlarını genellikle kapalı alanlarda geçirdiği pek çok çalışmada vurgulanmıştır. Soğuk iklim koşulları her ne kadar fiziksel, ekonomik, sosyal ve yönetsel açıdan sorunların ortaya çıkmasına sebep olsa da pek çok fırsatı da bünyesinde barındırmaktadır. Yürütülen bu çalışmayla kış kentlerinin önemli kimlik bileşenlerinden olan kar ve buzun, kentlerde nasıl fırsata çevrilerek kamusal alan tasarımında kullanılacağının ortaya konulması amaçlanmaktadır. Bu kapsamda; konforlu, canlı, estetik mekanlar üretme amacıyla oluşturulan kış kentleri tasarım rehberleri ve kış aylarında sosyal aktiviteleri teşvik ederek kamusal mekanları zenginleştiren kış festivalleri ele alınmıştır. Kış kentlerinin kimlik öğelerinin kamusal sanatta kullanılması; bireylerin mekanla kurduğu ilişkinin güçlenmesine, kentsel bellek oluşturulmasına, mekâna estetik değer katılmasına ve kent imajının geliştirilmesine katkıda bulunmaktadır. Bu uygulamalar ile kamusal alanlar sadece geçilip gidilen mekanlar olmanın ötesine geçerek, kullanıcıların boş vakitlerini geçirdiği alanlara dönüşecektir.

Anahtar Kelimeler –Kamusal alan, Kamusal sanat, Kış kentleri, Kış festivalleri, Kent estetiği, Kent kimliği, Kentsel bellek

Abstract – Public spaces are places where individuals share their experiences and where human relations are maintained. As an integrative element, public spaces contribute to improving the quality of life in cities by enabling people to develop a sense of belonging to the places where they live. The climate and culture of cities play a decisive role in shaping public spaces. Failure to include these inputs in the planning process leads to the creation of non-specific, non-identity spaces, resulting in the loss of the effectiveness of public spaces. It has been emphasized in many studies that in winter cities dominated by cold climatic conditions, people usually spend their leisure time indoors as a result of the design of public spaces inappropriate to the spirit of the place. Although cold climatic conditions create physical, economic, social and managerial problems, they also offer many opportunities. This study aims to reveal how snow and ice, which are important identity components of winter cities, can be turned into opportunities in cities and used in public space design. In this context; winter design guides created to produce comfortable, lively and aesthetic spaces and winter festivals that enrich public spaces by encouraging social activities during winter months are discussed. The use of identity elements of winter cities in public art contributes to strengthening the relationship of individuals with the space, creating urban memory, adding aesthetic value to the space and improving the city image. With these applications, public spaces will go beyond being just places to pass by and become spaces where users spend their leisure time.

Keywords – Public Space, Public Art, Winter Cities, Winter festivals, Urban aesthetics, Urban identity, Urban memory

6th International Symposium on Innovations in Scientific Areas
Section: Architecture, Planning and Design
7-8 June 2024, Ankara - Türkiye
www.sisasymposium.org

Yenilikçi Teknolojilerin Kamusal Alanda Sanat Pratiklerine Yansıması: Video Projection Mapping Uygulamaları

Reflection of Innovative Technologies on Art Practices in Public Space: Video Projection Mapping Applications

Asude ELKOCA KADAN[1*+]

[1]*Şehir ve Bölge Planlama Bölümü/Mimarlık ve Tasarım Fakültesi, Bursa Teknik Üniversitesi, Bursa, Türkiye*
[*]*Corresponding author:asude.elkoca@btu.edu.tr*
[+]*Speaker: asude.elkoca@btu.edu.tr*
Presentation/Paper Type: Oral / Full Paper

Özet– Devingen bir yapıya sahip olan sanat, Dünya'da yaşanan gelişmelerden etkilenerek aralıksız bir biçimde evrilmektedir. Farklı yöntemleri araç olarak kullanan sanat alanında özellikle 1960'lı yıllar itibariyle çarpıcı dönüşümler yaşanmıştır. Bilgisayar teknolojilerinin kullanımının artması sonucunda ilk dijital sanat uygulamaları ortaya çıkmıştır. Dijital sanat çalışmalarının oluşturulmasında kullanılan yöntemlerden biri video projection mapping uygulamalarıdır. Bu uygulama ile artırılmış gerçeklik teknolojisi kullanılarak çeşitli yüzeylere yansımalar oluşturulmaktadır. Yansıtılan görüntülere derinlik, yükseklik, renk ve ses gibi unsurlar katılarak kullanıcılara görsel bir deneyim sunulmaktadır. Bu çalışmanın amacı video projection mapping uygulamalarının kamusal alan sanat pratiklerinde nasıl karşılık bulduğunun araştırılmasıdır. Bu bağlamda çalışmada Dünya ve Türkiye'deki kamusal alanda dijital sanat uygulama örnekleri ele alınarak betimsel analiz yöntemiyle irdelenecektir. Video projection mapping uygulamalarının hali hazırda yüksek maliyetli bir yöntem olmasından dolayı, yansıtmaların kısa tutulması araştırmacılar tarafından tartışılan konulardan birini oluşturmaktadır. Günümüzde artan bir biçimde kullanılan yapay zeka teknolojilerinin sanat alanında da kullanılması sonucunda, Dünya çapında bir sanat anlayışının oluşturulacağı araştırmacılar tarafından öngörülmektedir.

Anahtar Kelimeler –Kamusal alanda sanat, Dijital sanat, Projection Mapping, Artırılmış gerçeklik

Abstract- Art, which has a dynamic structure, is constantly evolving under the influence of developments in the world. There have been striking transformations in the field of art, which uses different methods as tools, especially since the 1960s. As a result of the increased use of computer technologies, the first digital art applications emerged. One of the methods used in the creation of digital art works is video projection mapping applications. With this application, reflections are created on various surfaces using augmented reality technology. A visual experience is offered to users by adding elements such as depth, height, color and sound to the projected images. The aim of this study is to investigate how video projection mapping applications are responded in public art practices. In this context, the study will examine examples of digital art practices in the public space in the world and in Turkey through descriptive analysis. Since video projection mapping applications are currently a costly method, keeping the projections short is one of the issues discussed by researchers. As a result of the use of artificial intelligence technologies, which are increasingly used today, in the field of art, it is predicted by the researchers that it will create a worldwide understanding of art.

Keywords -Art in public space, Digital art, Projection Mapping, Augmented reality

6th International Symposium on Innovations in Scientific Areas
Section: Science and Mathematics
7-8 June 2024, Ankara - Türkiye
www.sisasymposium.org

A New Iteration Process and Fixed Point Theorems For Set-Valued Mappings

Demet Korkmazgöz[1*] and Samet Maldar [2+]

[1]*Graduate School of Natural and Applied Sciences, Aksaray University, Aksaray, Turkey*
[2]*Depertmant of mathematic, Aksaray University, Aksaray, Turkey*
[*]*Corresponding author: demet.karaca.93@gmail.com*
[+]*Speaker: demet.karaca.93@gmail.com*
Presentation / Abstract

Abstract **–** Fixed point theory is an effective theory with wide application areas in many branches of science. Fixed point theory can be expressed as defining new iteration process and introducing new mapping classes in mathematics. For these iteration process, convergence under certain conditions, convergence speed, convergence equivalence, data dependency, stability, etc. can be listed as. In addition, new fixed point theorems are obtained by using different spaces such as complex metric spaces, Cat spaces, G-metric spaces, b-metric spaces, quasi metric spaces, partially ordered metric spaces [1-6].
In this study, we defined a new four step iteration process. We obtained the convergence of this iteration process for a given class of single-valued mappings. We also showed data dependency results for single-valued operators. Moreover, we obtained convergence, stability, and data dependency results for the multi-valued mapping class. We included detailed examples that support the results obtained for the multi-valued mapping class using this iteration process.

Keywords – Fixed point theory, convergence, iteration process, data dependency, stability.

[1] S. M. Soltuz and T. Grosan,Data dependence for Ishikawa iteration when dealing withcontractive-like operators, Fixed Point Theory Appl.,2008(2008), 1–7.
[2] E. Hacioglu and V. Karakaya, :Existence and convergence for a new multivalued hybrid mappingin cat (k) spaces, Carpathian J. Math.,33(2017), 319–326.
[3] L. N. Mishra, V. Dewangan, V. N. Mishra, H. Amrulloh,Coupled best proximity point theoremsfor mixedg-monotone mappings in partially ordered metric spaces, J. Math. Comput. Sci.,11(5) (2021),6168-6192.
[4] F. M. Zeyada, G. H. Hassan, and M. A. Ahmed, A generalization of a fixed point theorem dueto hitzler and seda in dislocated quasi-metric spaces, Arab. J. Sci. Eng.,31(2006), 111.
[5] S. Czerwik,Contraction mappings in b-metric spaces, Acta Math. Univ. Ostrav.,23(1993),5–11 .
[6] S. Maldar, and Y. Atalan, Common fixed point theorems for complex-valued mappings with applications. Korean Journal of Mathematics, 30(2) (2022), 205-229.

6th International Symposium on Innovations in Scientific Areas
Section: Science and Mathematics
7-8 June 2024, Ankara - Türkiye
www.sisasymposium.org

Development of Product Formulations to be Used in Atopic Dermatitis in Dogs

Aylin UYSAL[1*+], Murat KARTAL[2]

[1*+] *Department of Pharmacognosy and Natural Products Chemistry, Institute of Health Sciences, Bezmialem Vakif Univ., Istanbul, Türkiye*
[2] *Department of Pharmacognosy, Faculty of Pharmacy, Bezmialem Vakif University, Istanbul, Türkiye*
[2] *Phytotheraphy Research Center, Bezmialem Vakif University, Istanbul, Türkiye*
[*] *Corresponding author: aylinuysal2010@hotmail.com*
[+] *Speaker: aylinuysal2010@hotmail.com*
Presentation/Paper,Type:Oral/Abstract

Abstract - The skin is the largest and most visible organ of the body, forming an anatomical and physiological barrier between the animal and the environment. It also provides protection against physical, chemical and microbiological damage, senses heat, cold, pain, itching, itching, touch and pressure through its sensory components, and therefore, in synergistic harmony with the internal organ systems, reflects pathological processes shared with other tissues, as well as the internal environment and the external environment to which it is exposed.[1] In general, skin thickness decreases from dorsal to ventral in the trunk and from proximal to distal in the limbs. The skin is thickest on the forehead, dorsal part of the neck, dorsal part of the chest, buttocks and base of the tail. On the other hand, it is thinnest in areas such as the auricles, axillary, inguinal and perianal areas. The average thickness of the general body skin in dogs ranges from 0.5 to 5.0 mm. The hair layer is usually thickest on the dorsolateral areas of the body and thinnest on the vebtral, lateral surfaces of the auricles and the undersurface of the tail. In a newborn puppy, the skin, hair and subcutaneous tissue make up 24% of the body weight, while at maturity these structures make up 12% of the body weight. A study on the skin surface pH of dogs revealed that it varies in different parts of the skin and also between days. Skin surface pH was found to vary with factors such as region, day, coat color, sex, gondal status and breed. These findings suggest that skin surface pH is an important parameter in assessing the general health status of animals[1,2].

Canine atopic dermatitis (AD) is defined as an inflammatory and pruritic allergic skin disease with distinct clinical features, with a genetic predisposition, and is usually associated with IgE antibodies to environmental allergens.[3]

The disease is an itchy skin condition. Itching usually occurs in typical areas such as the face, ears, paws, armpits, abdomen and perineum. Itching can occur in a variety of ways, including scratching, rubbing, chewing, excessive hair grooming, rolling, crawling and/or head shaking. In some cases, itching can be seasonal, but it usually persists throughout the year. This can vary significantly in each dog. For example, some dogs may only gnaw their feet, rub their face or scratch their ears, while other dogs may have more widespread itching that affects the rest of the body.[4]

It was aimed to develop cosmetic formulations to be used in atopic dermatitis in dogs to relieve flare-ups, reduce itching, improve the skin barrier and moisturize the skin. For this purpose, two cosmetic formulations were prepared in shampoo and spray form. Stability tests, microbiological analysis and challenge tests of these formulations were carried out. The formulations whose files were prepared were applied to the ministry for authorization.
Keywords- Cosmetics, Shampoo, Spray, Atopic dermatitis in dogs.

Köpeklerde Atopik Dermatitte Kullanılacak Ürün Formülasyonlarının Geliştirilmesi

Özet - Deri, hayvan ile çevre arasında anatomik ve fizyolojik bir bariyer oluşturan vücudun en büyük ve en görünür organıdır. Ayrıca fiziksel, kimyasal ve mikrobiyolojik hasarlara karşı koruma sağlayarak, duyusal bileşenleri aracılığıyla sıcak,soğuk,ağrı, kaşıntı,dokunma ve basıncı algılar ve bundan dolayı iç organ sistemleri ile sinerjik bir uyum içerisinde olarak diğer dokularla paylaşılan patolojik süreçleri, aynı zamanda iç ortamı ve maruz kaldığı dış çevreyi yansıtır.[1] Genel olarak, deri kalınlığı, gövdede dorsalden ventrala doğru ve uzuvlarda proksimalden distal yönlere doğru azalmaktadır. Alın, boynun dorsal kısmı, göğsün dorsal kısmı, kalça ve kuyruğun tabanı gibi bölgelerde deri en kalın durumdadır. Öte yandan, kulak kepçeleri, aksiller, inguinal ve perianal alanlar gibi bölgelerde ise en ince haldedir. Köpeklerde genel vücut derisinin ortalama kalınlığı 0,5 ila 5,0 mm arasında değişmektedir. Tüy tabakası genellikle vücudun dorsolateral bölgelerinde en kalın olup, vebtral, kulak kepçelerinin lateral yüzeyleri ve kuyruğun alt yüzeyinde en ince haldedir. Yeni doğmuş bir yavru köpeğin derisi, tüyleri ve deri altı vücut ağırlığının %24'ünü oluştururken, olgunluk döneminde bu yapılar vücut ağırlığının %12'sini oluşturur. Köpeklerin deri yüzeyi pH'ı üzerine yapılan bir çalışma derinin farklı bölgelerinde ve günler arasında da değişkenlik gösterdiğini ortaya koymuştur. Deri yüzeyi pH'ının bölge, gün, kürk rengi, cinsiyet, gondal durum ve ırk gibi faktörlerle birlikte değiştiği belirlenmiştir. Bu

bulgular, deri yüzeyi pH'ının, hayvanların genel sağlık durumunu değerlendirmede önemli bir parametre olduğunu göstermektedir.[1,2]

Köpek atopik dermatit (AD), genetik yatkınlığı olan, belirgin klinik özelliklere sahip, inflamatuar ve kaşıntılı alerjik bir deri hastalığı olarak tanımlanmaktadır ve genellikle çevresel alerjenlere karşı IgE antikorları ile ilişkilidir.[3]

Hastalık kaşıntılı bir cilt rahatsızlığıdır. Kaşıntı genellikle yüz, kulaklar, patiler, koltuk altları, karın altı ve perineum gibi tipik bölgelerde meydana gelir. Kaşıntı çizme, sürme, çiğneme, aşırı tüy bakımı, yuvarlanma, sürünme ve/veya kafa sallama gibi çeşitli şekillerde ortaya çıkabilir. Bazı durumlarda kaşıntı mevsimsel olabilir, ancak genellikle yıl boyunca devam eder. Bu durum her köpekte önemli ölçüde farklılık gösterebilir. Örneğin, bazı köpekler sadece ayaklarını kemirirken, yüzlerini ovalar veya kulaklarını kaşırken diğer köpekler de, gövdenin geri kalanını etkileyen daha yaygın kaşıntılar meydana gelebilir.[4]

Köpeklerde atopik dermatitte kullanılmak üzere alevlenlenmlerin giderilmesi, kaşıntının azaltılması, cilt bariyerini iyileştirilmesi ve derinin nemlendirilmesi için kullanılmak üzere kozmetik formülasyonlarının geliştirilmesi amaçlanmıştır. Bu amaçla hazırlanan şampuan ve sprey formunda olmak üzere iki kozmetik formülasyonu oluşturulmuştur.Bu formülasyonların stabilite testleri, mikrobiyolojik analizleri ve challenge testleri yapılmıştır. Dosyaları hazırlanan formülasyonlar izin almak üzere bakanlığa başvurulmuştur.

Anahtar Kelimeler- Kozmetik, Şampuan, Sprey, Köpeklerde atopik dermatit.

REFERENCES

[1] Scott, D.W. and Miller, W.H. *Equine Dermatology*. 2nd Edition, W. B. Saunders, Philadelphia, 2010.

[2] Young, L.A., Dodge J., Guest K., Cline J.L., Kerr, W.W., *J. Nutr*., Age, breed, sex and period effects on skin biophysical parameters for dogs fed canned dog food., Vol. 132-6(2), 1695-1697, 2002.

[3] Nuttall, T.; *Vet. Dermatol*., The genomics revolution: will canine atopic dermatitis be predictable and preventable? 24: 10–e4, 2013.

[4] Hensel, P., Santoro, D., Favrot, C., Griffin, C., *BMC Vet. Res.* Canine atopic dermatitis: detailed guidelines for diagnosis and allergen identification,11: 196(1-13),2015.

6th International Symposium on Innovations in Scientific Areas
Section: Science and Mathematics
7-8 June 2024, Ankara - Türkiye
www.sisasymposium.org

The Moment of Inertia of Parallel Curves and New Sight into Holditch's Theorem

Kübra ÇETİNBERK[1*+] and Salim YÜCE [2]

[1] *Computer Programming, İstanbul Gelisim Vocational School, İstabul Gelişim University, Avcılar, İstanbul, Türkiye*
[2] *Department of Mathematics, Faculty of Arts and Sciences, Yıldız Technical University, Esenler, İstanbul, Türkiye,*
[*]*Corresponding author: kcetinberk@gelisim.edu.tr*
[+]*Speaker: kcetinberk@gelisim.edu.tr*

Presentation/Paper Type: Oral / Abstract

Abstract – Holditch's theorem is a geometric result about the areas of planar curves that was published in 1858. The theorem has attracted the attention of many mathematicians since its publication, and various proofs and generalizations have been widely studied. In this study, first, the definitions of parallel curves, Holditch curve and Holditch's theorem are given. Then the moment of inertia of a parallel curve is introduced. Finally, Holditch's theorem is discussed again using this expression.

Keywords – Holditch's theorem – Parallel curves – Holditch curve - Moment of inertia

6th International Symposium on Innovations in Scientific Areas
Section: Science and Mathematics
7-8 June 2024, Ankara - Türkiye
www.sisasymposium.org

How Does Sodium Hydroxide (NaOH) Affect Malondialdehyde Levels of Aquatic Organisms?

Elif KARGALIOĞLU[1*+], Pınar ARSLAN YÜCE [2], Göktuğ GÜL[3], and Aysel Çağlan GÜNAL [1]

[1]*Department of Biology Education, Gazi University, Ankara, Türkiye*
[2]*Departmentof Biology, Çankırı Karatekin University, Çankırı, Türkiye*
[3]*Department of Medical Laboratory Programme, Gazi University, Ankara, Türkiye*
[*]*Corresponding author: elif.kargalioglu@gazi.edu.tr*
[+]*Speaker: elif.kargalioglu@gazi.edu.tr*
Presentation/Paper Type: Oral

Abstract- Sodium hydroxide is known as caustic. It is a strong alkali used in many industrial and domestic areas such as paper, chemistry, food, aluminum processing, water treatment, and sink openers. When the studies on the effects of NaOH on aquatic organisms were examined in the literature, it was noticed that NaOH was used as a solvent in most of these studies, and its direct effects were not investigated. In this study, *Unio delicatus* mussels of the Unionidae, which have a wide distribution all over the world, are the most common species in almost all freshwater resources. Malondialdehyde levels, a lipid peroxidation product developed by this species, which is one of the natural cleaner organisms of freshwater resources with its filter-feeding properties against NaOH contaminations, were examined.

No mussel death was observed during the experiment. At the end of the experiment, the length and weight of the mussels were measured under ice anesthesia. After the measurements, the mussels were dissected, and the digestive glands and gill tissues were collected. Malondialdehyde (MDA) levels, one of the oxidative stress parameters of NaOH exposures, were analyzed using the Mihara and Uchiyama (1978) method.

In the gill tissue, MDA levels in all groups were insignificant in 24 hours of exposure, whereas in 72 hours of exposure, a 2-times increased MDA level was determined in the dose 2 group. While MDA levels in the digestive glands showed a significant decrease of approximately 3-times for dose 1 and 4-times for dose 2 in the first 24 hours ($p>0.005$), there was no substantial change in the 72-hour exposure compared to the control group ($p<0.005$). While MDA levels in gill tissues showed an increase in the first 24 hours of exposure ($p>0,005$), no significant difference was observed in 72 hours of exposure.

According to the results of this study, it was evaluated that NaOH, which has a wide range of uses, may cause oxidative stress in freshwater mussels, and the continuity of monitoring studies may be necessary for the protection of diversity in freshwater ecosystems.

Keywords – NaOH, Sodium hydroxide, Mussel, Oxidative Stress, Malondialdehide.

6th International Symposium on Innovations in Scientific Areas
Section: Science and Mathematics
7-8 June 2024, Ankara - Türkiye
www.sisasymposium.org

How Does Sodium Hydroxide (NaOH) Affect Advanced Oxidative Protein Products Levels of Aquatic Organisms?

Elif KARGALIOĞLU[1*+], Pınar ARSLAN YÜCE [2], Göktuğ GÜL[3], and Aysel Çağlan GÜNAL [1]

[1]*Department of Biology Education, Gazi University, Ankara, Türkiye*
[2]*Departmentof Biology, Çankırı Karatekin University, Çankırı, Türkiye*
[3]*Department of Medical Laboratory Programme, Gazi University, Ankara, Türkiye*
[*]*Corresponding author: elif.kargalioglu@gazi.edu.tr*
[+]*Speaker: elif.kargalioglu@gazi.edu.tr*
Presentation/Paper Type: Oral

Abstract- Sodium hydroxide (NaOH), also known as caustic, is a powerful alkali used in various industries. It is frequently preferred in paper, chemistry, food, aluminum, water treatment, and oil refineries. Although there are studies on aquatic environments with sodium hydroxide, research on crustaceans is limited. In this study, the *Unio delicatus* species of Unionidae, the most common bivalve family of inland waters, was selected. This freshwater mussel species, distributed in almost all inland water resources of Türkiye, is considered a model organism for pollution studies since it shows filter-feeding characteristics.
Mussels were acclimatized for 12 days (n=60), taken from Bursa province. After the acclimation period, the digestive gland and gill tissues were dissected at the end of length-weight measurements. The levels of advanced oxidative protein products (AOPP) were analyzed in the tissues under the protocol of Witko-Sarsat et al. (1996).
AOPP levels were significantly decreased in the digestive canal for both doses at 24 hours compared to the control group ($p>0.005$), but no significant difference was detected between dose groups ($p<0.005$). In 72-hour exposures, the values were close to each other in all groups, and the differences between the groups were evaluated as non-significant ($p<0,005$). It is evaluated the results were compatible with some studies in the literature but not with others.
At the end of the experiment, it was evaluated that NaOH may cause oxidative stress in freshwater mussels, one of the filtering organisms of inland waters, and the continuity of monitoring studies may be crucial for the protection of diversity in freshwater ecosystems.

Keywords – NaOH, Sodium hydroxide, Mussel, Oxidative Stress, Advanced Oxidative Protein Products.

6th International Symposium on Innovations in Scientific Areas
Section: Science and Mathematics
7-8 June 2024, Ankara - Türkiye
www.sisasymposium.org

Zinc and copper oxides nanoparticles induce oxidative stress parameters on the European tent caterpillar *Malacosoma neustria* L. (Lepidoptera: Lasiocampidae)

Oğuzhan Yanar[1], Elif Fatma Topkara[1*+], Umut Çelikoğlu[2,3], Emine Gülçeri Güleç-Peker[4] and Önder İdil[5]

[1]*Department of Biology, Faculty of Sciences, Ondokuz Mayıs University, 55139, Samsun, Turkey*
[2]*Department of Chemistry, Faculty of Science and Letters, Amasya University, 05100, Amasya, Turkey*
[3]*Central Research and Application Laboratory (AUMAULAB), Amasya University, 05100, Amasya, Turkey*
[4]*Department of Natural and Mathematical Sciences, Faculty of Engineering, Giresun University, 28200, Giresun, Turkey*
[5]*Department of Mathematics and Sciences, Faculty of Education, Amasya University, 05100, Amasya, Turkey*
[*]*Corresponding author: topkaraelif@hotmail.com*
[+]*Speaker: topkaraelif@hotmail.com*
Presentation Type: Oral

Abstract - With the rapid expansion of nanotechnology, studies focusing on the toxicity of nanomaterials to living organisms are increasing day by day. Nanoparticles (NPs) are widely used in the field of insect pest control because they show various toxicological effects on insects. The changes in the amounts of malondialdehyde (MDA), the activities of NADPH oxidases (NOX), the activities of superoxide dismutase (SOD) and catalase (CAT), and the amount of glutathione (GSH) of *Malacosoma neustria* larvae, a polyphagous species, exposed to different concentrations of CuO and ZnO NPs were compared in this study. The 2nd instar larvae of *M. neustria* were divided groups: one control, three with different concentrations of CuO NPs (40, 200, and 1000 mg/l), and the other three with different concentrations of ZnO NPs (40, 200, and 1000 mg/l). As a result of the study, it was determined that the amounts of MDA and GSH, and the activities of NOX, SOD, and CAT of the larvae exposed to both nanoparticles were higher compared to the control. As a result of the study, it is indicated that oxidative stress occurs in the insect exposed to toxic nanoparticles, and the insect defends itself against these nanoparticles with both enzymatic and non-enzymatic defenses.

Keywords - Antioxidant enzymes, copper oxide nanoparticle, *Malacosoma neustria*, nanoparticle, zinc oxide nanoparticle

6th International Symposium on Innovations in Scientific Areas
Section: Science and Mathematics
7-8 June 2024, Ankara - Türkiye
www.sisasymposium.org

Changes in physiological responses and antioxidant enzyme activities in sea buckthorn (*Elaeagnus rhamnoides* L.) exposed to herbivore attack

Sema Leblebici[1], Elif Fatma Topkara[2*+], and Oğuzhan Yanar[2]

[1]*Department of Molecular Biology and Genetics, Faculty of Arts and Sciences, Bilecik Şeyh Edebali University, 11230, Bilecik, Turkey*
[2]*Department of Biology, Faculty of Sciences, Ondokuz Mayıs University, 55139, Samsun, Turkey*
[*]*Corresponding author: topkaraelif@hotmail.com*
[+]*Speaker: topkaraelif@hotmail.com*
Presentation Type: Oral

Abstract **-** Herbivorous insect infestations are a serious problem that threatens the plants. To cope with this problem, plants use various mechanisms they have. *Malacosoma neustria* is a worldwide pest. Sea buckthorn *Elaeagnus rhamnoides*, which has economic, ecological, and medical importance, is one of the plants most preferred by this insect. The changes in the amounts of secondary compounds, fresh/dry weights, the amounts of chlorophyll a, b, and total chlorophyll, the amounts of total protein, the amounts of malondialdehyde (MDA), the activities of ascorbate peroxidase (APX), superoxide dismutase (SOD), and catalase (CAT) in leaves of the *M. neustria*-infested and non-infested *E. rhamnoides* were compared in this study. As a result, it was determined that the fresh weight and the amount of protein in the lackey moth-infested leaves decreased; on the contrary, the amounts of total chlorophyll, chlorophyll a, and chlorophyll b, the amount of MDA, the activities of SOD, CAT, and APX increased. In addition, we found that both the amount and content of secondary compounds differ among the moth-infested and non-infested leaves. In conclusion, our findings show that *E. rhamnoides* defends itself against *M. neustria* infestation, which is a biotic stress factor, with both ROS-scavenging enzymes and the compounds it contains.

Keywords **-** Antioxidant enzymes, chlorophyll, herbivore, *Elaeagnus rhamnoides*, *Malacosoma neustria*, malondialdehyde

6th International Symposium on Innovations in Scientific Areas
Section: Engineering
7-8 June 2024, Ankara - Türkiye
www.sisasymposium.org

Yapay Zeka Tabanlı Kanal Tahmini Uygulaması

Osman KAYA [1*], Arda BOZGEYİK [2] , Osman ARAPKİRLİ [3]

Mevlüt TABUROĞLU [4*],

[1,2,3,4] *Hava Harp Okulu Elektronik Mühendisliği , Milli Savunma Üniversitesi, İstanbul, Türkiye*
[+]*Speaker: osmnkaya11 @gmail.com*
Presentation/Paper Type: Oral / Abstract

Abstract – Bu makale, dijital yüzey modeli (DSM) arazi verilerini kullanarak makine öğrenmesi (ML) tabanlı otomatik hava-yer kanal modeli seçim yöntemi önermektedir. İletişim ağının gerekli performansı karşılayıp karşılamadığını doğrulamak amacıyla, ilgili arazi ortamlarının özelliklerini mümkün olduğunca doğru bir şekilde yansıtan bir simülasyon yapılması gerekmektedir. Bu simülasyon için çeşitli arazi ortamlarına uygun hava-yer kanal modelleri ve simülasyon alanının arazi tipini otomatik olarak sınıflandıran bir yöntem sağlanmalıdır. Gerçek ölçüm sonuçlarına dayanan birçok hava-yer kanal modeli bulunmaktadır, ancak pratikte kullanılabilecek otomatik topoğrafya sınıflandırma yöntemi henüz geliştirilmemiştir. Bu çalışma, çeşitli coğrafi özellik verilerini girdi olarak kullanan iki adımlı sinir ağı tabanlı sınıflayıcı kullanarak ilk pratik otomatik topoğrafya sınıflandırma yöntemini önermektedir. Önerilen yöntemin doğruluğunu değerlendirecek açık topoğrafya veri seti olmadığından, Türkiye'nin topoğrafik özelliklerini yansıtan yedi topoğrafya sınıfı için yeni bir veri seti oluşturduk, bu da çalışmamızın literatüre özgün bir katkısıdır. Yeni veri setini kullanarak yapılan simülasyon sonuçları, önerilen ML tabanlı yöntemin, insanlar tarafından doğrudan sınıflandırma veya mevcut çapraz korelasyon tabanlı sınıflandırma yöntemlerine kıyasla seçim doğruluğunu artırabileceğini göstermektedir. Önerilen yöntem, halka açık dijital yüzey modeli verilerini kullandığından, her ülkenin farklı arazi özellikleri için kolaylıkla kullanılabilir.

Keywords – yapay zeka , kanal modelleme , kanal tahmini ,

6th International Symposium on Innovations in Scientific Areas
Section: Engineering
7-8 June 2024, Ankara - Türkiye
www.sisasymposium.org

Synthesis of metallo phthalocyanines substituted with propyl phthalimide via click reaction and investigation of their antioxidant properties

Büşra DEĞER [1*+] and Bahadır KESKIN [1]

[1]*Department of Chemistry, Yildiz Technical University, TR34220, Istanbul, Turkey*
[*]*Corresponding author: busradeger2150@hotmail.com*
[+]*Speaker: busradeger2150@hotmail.com*
Presentation/Paper Type: Oral / Abstract

Abstract – Over the years, phthalocyanines have attracted a lot of attention because of their remarkable chemical resistance, little vapor pressure at room temperature, bright hues, and excellent thermal stability. These compounds exhibit a wide range of features that find application in liquid crystals, dyes, electrochromic materials, photoconducting agents for chemical sensors, electrocatalysts, and optical limiting and nonlinear optics [1]. The Huisgen 1,3-dipolar cycloaddition between azides and terminal alkynes, which is catalyzed by copper and is one of the most well-known click reactions, is especially noteworthy for its application in biological syntheses that effectively join tiny units through simple methods. In this work, novel non-peripheral Zn(II) phthalocyanine (ZnPc) derivatives with phthalimide and tetra-substituted 1,2,3-triazole units on each benzo group are synthesized and characterized [2]. Spectroscopy techniques Spectroscopy methods such as FT-IR, TLC, UV-Vis, ^{1}H NMR and MALDI-TOFF were used to examine the structures of these ZnPcs.

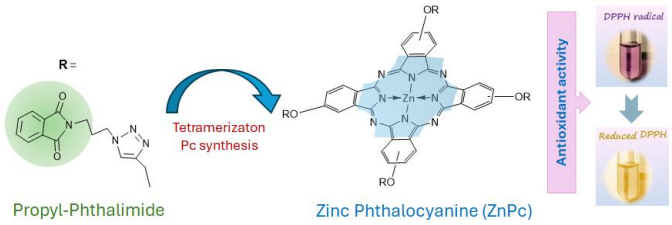


Fig. 1 Schematic presentation of synthesis and antioxidant activity of zinc phthalocyanine

Keywords – phthalocyanines, phthalimide, DPPH radical scavenging, antioxidant activities, zinc

Propil Ftalimid ile Sübstitüe Edilmiş Metallo Ftalosiyaninlerin Click Reaksiyonu ile Sentezi ve Antioksidan Özellikleri İncelenmesi

Özet – Yıllar boyunca, ftalosiyaninler dikkat çekici kimyasal dirençleri, oda sıcaklığında az buhar basınçları, parlak renk tonları ve mükemmel termal kararlılıkları nedeniyle çok dikkat çekmiştir. Bu bileşikler, sıvı kristaller, boyalar, elektrokromik malzemeler, kimyasal sensörler için fotoiletken maddeler, elektrokatalizörler ve optik sınırlayıcı ve doğrusal olmayan optiklerde uygulama bulan çok çeşitli özellikler sergilemektedir [1]. Bakır tarafından katalize edilen ve en iyi bilinen klik reaksiyonlarından biri olan azidler ve terminal alkinler arasındaki Huisgen 1,3-dipolar siklokatılma, basit yöntemlerle küçük birimleri etkili bir şekilde birleştiren biyolojik sentezlerdeki uygulaması açısından özellikle dikkat çekicidir. Bu çalışmada, her bir benzo grubu üzerinde ftalimid ve tetra-sübstitüe 1,2,3-triazol birimleri bulunan yeni non-periferal Zn(II) ftalosiyanin (ZnPc) türevleri sentezlenmiş ve karakterize edilmiştir [2]. Spektroskopi teknikleri Bu ZnPc'lerin yapılarını incelemek için FT-IR, TLC, UV-Vis, ^{1}H NMR ve MALDI-TOFF gibi spektroskopi yöntemleri kullanılmıştır.

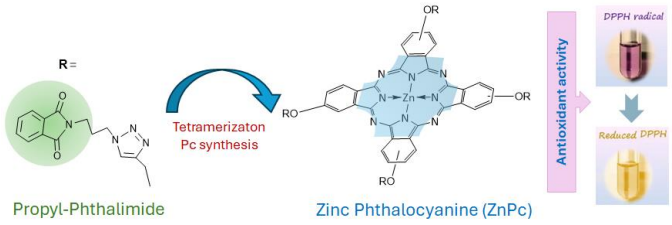


Fig. 1 Çinko ftalosiyanin sentezinin ve antioksidan aktivitesinin şematik gösterimi

Anahtar Kelimeler – ftalosiyaninler, ftalimid, DPPH radikal süpürme, antioksidan aktiviteler, çinko

References:

[1] D. Wöhrle, O. Tsaryova, A. Semioshkin, D. Gabel, O. Suvorova, J. Organo metallic Chem., (2013) 747: 98-105. https://doi.org/10.1016/j.jorganchem.2013.03.020

[2] O. Koyun, S. Gorduk, B. Keskin, A. Cetinkaya, A. Koca, U. Avciata Microwave-assisted synthesis, electrochemistry and spectroelectrochemistry of phthalocyanines bearing tetra terminal-alkynyl functionalities and click approach Polyhedron, 113 (2016), 35-49. https://doi.org/10.1016/j.poly.2016.03.019

6th International Symposium on Innovations in Scientific Areas
Section: Engineering
7-8 June 2024, Ankara - Türkiye
www.sisasymposium.org

Analysis of the Effect of FRP Composites on the Performance of Irregular Reinforced Concrete Structures

Gulara Nur Şengül[1], Asst. Prof. Ülgen Mert Tuğsal[2]

[1]*Department of Civil Engineering-Earthquake and Structural Engineering Program/Graduate Education Institute, Gebze Technical University, Kocaeli, Turkey*
[2]*Department of Civil Engineering/Graduate Education Institute, Gebze Technical University, Kocaeli, Turkey*
Corresponding author: umtugsal@gtu.edu.tr
Speaker: gularasengul@gmail.com
Presentation/Paper Type: Oral

Abstract – The interventions made to repair the structural elements of a building in need of repair, after their repairs have been completed to rectify damages, are referred to as strengthening interventions aimed at improving their performance. Innovative strengthening techniques are a subject that particularly deserves to be emphasized, researched, and disseminated. In this study, the type of strengthening examined was chosen as reinforcement with FRP materials and analysis was conducted using the Pushover method, a nonlinear analysis technique. A building model with 6 stories, featuring soft story irregularity of type B2 according to TBDY-2018, was created. The ground floor has a height of 4.00 meters, while the remaining 5 floors have heights of 2.8 meters each. The strength condition of the ground floor, which is the soft story, was compared before and after reinforcement with FRP materials. When modeling the current condition of the structure, a concrete compressive strength of C10 was assumed and the design was created accordingly. Reinforcement bars were selected as S420 steel. The analysis revealed a positive effect of FRP material on the strength of the structural elements. The modeling was conducted using the ETABS program, which is widely accepted by international academic communities. Nonlinear analysis was performed to examine the seismic behavior of structural elements and the structure according to TBDY 2018.This study evaluated both the behavior of the structure under earthquake effects and the effects of the mentioned FRP material reinforcement method. It is believed that the findings of this study will raise awareness about the use of FRP materials in strengthening and will serve as a valuable resource shedding light on reinforcement in buildings with irregularities.

Keywords – FRP, Strengthening, Earthquake, Etabs, Nonlinear

FRP Kompozitlerin Düzensiz Betonarme Yapıların Performansına Etkisinin İrdelenmesi

Özet – Bir yapıdaki onarım gereksinimi olan yapı elemanlarının onarımlarının yapılarak hasarları giderildikten sonra, performanslarının iyileştirilmesini sağlamak üzere yapılan müdahalelere güçlendirme adı verilmektedir. Yenilikçi güçlendirme teknikleri özellikle üzerinde durulup araştırılması ve yaygınlaştırılması gereken bir başlıktır. Bu çalışma kapsamında incelenen güçlendirme türü FRP malzeme ile güçlendirme olarak seçilmiş, nonlinear analiz yöntemi olan Pushover metodu kullanılarak analiz yapılmıştır. 6 katlı, TBDY-2018'de bulunan B2 türü yumuşak kat düzensizliğine sahip bir bina modellemesi yapılmıştır. Zemin kat yüksekliği 4,00 metre olup kalan 5 katın yükseklikleri 2,8 metredir. Yumuşak kat olan zemin katın, FRP malzeme ile güçlendirme yapılmadan önceki ve güçlendirme yapıldıktan sonraki dayanım durumu kıyaslanmıştır. Yapının mevcut durumu modellenirken beton basınç dayanımı C10 öngörülmüş ve tasarım bu doğrultuda oluşturulmuştur. Donatılar S420 çelik olarak seçilmiştir. Yapılan analizin sonucunda FRP malzemenin, yapı taşıyıcı elemanının dayanımına olumlu yönde etkisi gözlemlenmiştir. Modelleme uluslararası akademik topluluklarca kabul görmüş ETABS programı kullanılarak yapılmıştır. Doğrusal olmayan analiz ile yapısal elemanların ve yapı sisteminin TBDY 2018'e göre sismik davranışı incelenmiştir. Bu çalışma kapsamında hem deprem etkisi altında yapı davranışı değerlendirilmiş hem de bahsedilen FRP malzeme ile güçlendirme yönteminin etkileri incelenmiştir. Bu çalışmadan elde edilen bulguların güçlendirmede FRP malzeme kullanımı konusunda bilinç oluşturacağı ve düzensizlik olan yapılarda güçlendirme konusuna ışık tutacak bir kaynak olacağı düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler – FRP, Güçlendirme, Deprem, Etabs, Nonlinear

6th International Symposium on Innovations in Scientific Areas
Section: Engineering
7-8 June 2024, Ankara - Türkiye
www.sisasymposium.org

Smart Solutions in Warfare: The Fusion of Military Command and Control Systems with Genetic Algorithms

Ali Berkol[1*], İdil Gökçe Demirtaş[1]

[1]*Defence and Information Systems, Aselsan-Bites, Ankara, Turkey*
[*]*Corresponding author: ali.berkol@yahoo.com*
[+]*Speaker: ali.berkol@yahoo.com*
Presentation/Paper Type: Abstract

Abstract – In military operations, rapid decision-making and effective resource utilization are of paramount importance. While achieving these objectives through traditional methods can often be challenging, the integration of contemporary technologies offers new and more efficient solutions. This article examines and discusses how genetic algorithms, as an innovative component of military command and control systems, can be utilized. Genetic algorithms, inspired by biological evolution, can serve as powerful tools to support decision-making processes in military operations. This abstract will address the fundamental functions of military command and control systems, the mechanics of genetic algorithms, and how the integration of these two technologies can provide smart solutions to military operations. Additionally, it will discuss the advantages of genetic algorithms in military operations through real-world examples and success stories, along with potential future applications. Ultimately, this article will underscore the increasing significance of genetic algorithms in military domains and provide a framework for inspiration for future research and applications.

Keywords – Military Command and Control Systems, Genetic Algorithms, Warfare Technology, Decision Making in Military Operations, Optimization in Military Strategies

6th International Symposium on Innovations in Scientific Areas
Section: Engineering
7-8 June 2024, Ankara - Türkiye
www.sisasymposium.org

Innovative Approaches to Enhanced Military Air Defense: Leveraging Generative AI Technologies

Ali Berkol[1*], İdil Gökçe Demirtaş[1]

[1]*Defence and Information Systems, Aselsan-Bites, Ankara, Turkey*
[*]*Corresponding author: ali.berkol@yahoo.com*
[+]*Speaker: ali.berkol@yahoo.com*
Presentation/Paper Type: Abstract

Abstract – In recent years, the integration of artificial intelligence (AI) technologies has revolutionized various sectors, including military defense. One area where AI, particularly Generative AI, has shown immense potential is in military air defense systems. This paper explores innovative approaches to enhancing military air defense through the utilization of Generative AI technologies. Generative AI, characterized by its ability to create new data and scenarios, offers unique advantages in the realm of military air defense. By leveraging Generative AI algorithms, defense systems can simulate a wide range of potential threats and develop robust strategies for countering them. Moreover, Generative AI enables the generation of synthetic training data, facilitating more realistic and comprehensive training scenarios for defense personnel. This paper examines the current challenges faced by military air defense systems and explores how Generative AI technologies can address these challenges. It discusses specific applications of Generative AI, such as threat prediction, anomaly detection, and adaptive decision-making, in enhancing the effectiveness and efficiency of air defense operations. Furthermore, the paper considers the ethical and security implications associated with the deployment of Generative AI in military contexts. It highlights the importance of responsible AI governance and emphasizes the need for transparency, accountability, and ethical oversight in the development and deployment of AI-enabled defense systems. Overall, this paper provides insights into the potential of Generative AI technologies to revolutionize military air defense strategies, offering enhanced protection against evolving threats in an increasingly complex security landscape.

Keywords – Military Air Defense, Generative AI Technologies, Innovation, Security Challenges, Ethical Governance

6th International Symposium on Innovations in Scientific Areas
Section: Engineering
7-8 June 2024, Ankara - Türkiye
www.sisasymposium.org

Medikal Cihazlar İçin Antibakteriyel Özellikli Nem Tutucu Filtre Geliştirilmesi

Eylül Büşra Tapanyiğit[1*+], Mehmet Özdemir[2]

[1] *Şampiyon Filtre Ar-Ge Merkezi, Organize Sanayi Bölgesi, Hatay, Türkiye*
[*]*Corresponding author: eylultapanyigit@sampiyonfilter.com.tr*
[+]*Speaker: eylultapanyigit@sampiyonfilter.com.tr*
Presentation/Paper Type: Oral / ~~Poster~~ / ~~Abstract~~

Özet – Endüstride hava emme veya basma prensibiyle çalışan makinalar incelendiklerinde tamamının filtreye ihtiyaç duyduğu görülmektedir. Kompresörü veya havanın basıldığı ortamı korumak amaçlı kullanılan filtreler en basit anlamda toz tutucu işlevi taşısa da son yıllarda kullanılan ortam ve amaç doğrultusunda neme/organik çözücüye karşı duyarlı, antibakteriyel vb. özellik taşıyan filtrelere talepler her geçen gün artmaktadır. Bunlar içinde neme duyarlı filtreler incelendiğinde birçok alanda kullanılmasına rağmen özellikle sağlık sektöründe medikal cihazlarda yaygın olarak kullanıldığı görülmektedir. Bu çalışma kapsamında medikal cihazlarda kullanılabilir neme karşı duyarlı aynı zamanda antibakteriyel özellik taşıyan filtrelerin geliştirilmesi amaçlanmıştır. Çözelti üfleme (SBS) yöntemi ile antibakteriyel malzeme/karboksimetil selüloz ve sodyum poliakrilat gibi süper absorban polimer (SAP) karışımı içeren nano liflerden oluşmuş süzücü yüzeyler elde edilerek filtre haline getirilmiş ve mevcut ürün ile kıyaslanarak değerlendirilmiştir. Nano lif içeren süzücü yüzeylere SEM, hava geçirgenliği, gözenek çapı ve antibakteriyellik testleri yapılmıştır. Sonuçlar değerlendirildiğinde elde edilen yeni süzücü yüzeyin 220 lt/m2sn hava geçirgenliği, 95 µ maksimum gözenek çapı ve 82 µ çoklu gözenek çapı değerlerine sahip olduğu belirlenmiştir. ASTM E 2149 standartlarına göre gerçekleştirilen antibakteriyel test sonuçlarına göre süzücü yüzeyin gram negatif ve gram pozitif bakterilere karşı %99,99 etkili olduğu tespit edilmiştir. Geliştirilen süzücü yüzeyin nem karşısındaki davranışının incelenmesi için basınç farkı testi gerçekleştirilmiş ve basınç farkının değişmeyerek mevcut üründe olduğu gibi 400 mSS'de sabit kaldığı belirlenmiştir. Böylelikle çalışma kapsamında aspirasyon vb. cihazlarda kullanıma uygun neme duyarlı antibakteriyel özelliğe sahip fonksiyonel filtreler başarıyla geliştirilmiştir.

Anahtar Kelimeler – medikal filtre, antibakteriyel, süper absorban, çözelti üfleme eğirme

Development of Antibacterial Humidity Trapping Filters for Medical Devices

Abstract – Endüstride hava emme veya basma prensibiyle çalışan makinalar incelendiklerinde tamamının filtreye ihtiyaç duyduğu görülmektedir. Kompresörü veya havanın basıldığı ortamı korumak amaçlı kullanılan filtreler en basit anlamda toz tutucu işlevi taşısa da son yıllarda kullanılan ortam ve amaç doğrultusunda neme/organik çözücüye karşı duyarlı, antibakteriyel vb. özellik taşıyan filtrelere talepler her geçen gün artmaktadır. Bunlar içinde neme duyarlı filtreler incelendiğinde birçok alanda kullanılmasına rağmen özellikle sağlık sektöründe medikal cihazlarda yaygın olarak kullanıldığı görülmektedir. Bu çalışma kapsamında medikal cihazlarda kullanılabilir neme karşı duyarlı aynı zamanda antibakteriyel özellik taşıyan filtrelerin geliştirilmesi amaçlanmıştır. Çözelti üfleme (SBS) yöntemi ile antibakteriyel malzeme/karboksimetil selüloz ve sodyum poliakrilat gibi süper absorban polimer (SAP) karışımı içeren nano liflerden oluşmuş süzücü yüzeyler elde edilerek filtre haline getirilmiş ve mevcut ürün ile kıyaslanarak değerlendirilmiştir. Nano lif içeren süzücü yüzeylere SEM, hava geçirgenliği, gözenek çapı ve antibakteriyellik testleri yapılmıştır. Sonuçlar değerlendirildiğinde elde edilen yeni süzücü yüzeyin 220 lt/m2sn hava geçirgenliği, 95 µ maksimum gözenek çapı ve 82 µ çoklu gözenek çapı değerlerine sahip olduğu belirlenmiştir. ASTM E 2149 standartlarına göre gerçekleştirilen antibakteriyel test sonuçlarına göre süzücü yüzeyin gram negatif ve gram pozitif bakterilere karşı %99,99 etkili olduğu tespit edilmiştir. Geliştirilen süzücü yüzeyin nem karşısındaki davranışının incelenmesi için basınç farkı testi gerçekleştirilmiş ve basınç farkının değişmeyerek mevcut üründe olduğu gibi 400 mSS'de sabit kaldığı belirlenmiştir. Böylelikle çalışma kapsamında aspirasyon vb. cihazlarda kullanıma uygun neme duyarlı antibakteriyel özelliğe sahip fonksiyonel filtreler başarıyla geliştirilmiştir.

Keywords – medical filter, antibacterial, super absorbent, solution blowing spinning

6th International Symposium on Innovations in Scientific Areas
Section: Engineering
7-8 June 2024, Ankara - Türkiye
www.sisasymposium.org

İnsansız Hava Araçları(İHA) İçin Yakıt Filtresi Geliştirilmesi

Mehmet Özdemir[1*+], Eylül Büşra Tapanyiğit [2]

[1] *Şampiyon Filtre Ar-Ge Merkezi, Organize Sanayi Bölgesi, Hatay, Türkiye*
[*]*Corresponding author: mehmetozdemir@sampiyonfilter.com.tr*
[+]*Speaker: mehmetozdemir@sampiyonfilter.com.tr*
Presentation/Paper Type: Oral / ~~Poster~~ / ~~Abstract~~

Özet – İHA'larda kullanılan yakıt filtresi diğer içten yanmalı motorlarda olduğu gibi kir-toz parçacıklarını filtreleyerek motorun ihtiyacı olan temiz yakıtı sağlamakla görevlidir. İHA'lar 20 saat aralıksız uçuş gerçekleştirebilme kabiliyetine sahip olup, 100 saatte bir filtre değişimi yapılmaktadır. Kullanılan bu filtrelerin yerli üretimi bulunmayıp ithalat ile tedariği sağlanmaktadır. Bu çalışmada, mevcut yakıt filtrelerine alternatif motor ihtiyaçlarını karşılayan, filtrasyon kabiliyeti yüksek yakıt filtrelerinin geliştirilmesi amaçlanmıştır. Kalite testleri kapsamında hava geçirgenliği, patlama mukavemeti, gözenek çapı, basınç/ömür ve partikül sayma yöntemi ile süzücülerin verim deneyleri gerçekleştirilerek, sonuçları orjinal ürün ile kıyaslamalı olarak değerlendirilmiştir. Mevcut yakıt filtresindeki süzücüye ait test sonuçlarına göre, hava geçirgenliği 8,31 lt/m^{2}sn, maksimum gözenek çapı 49 µ, 0,5 mm kalınlık, 270 kPa patlatma mukavemetine sahip reçine emdirilmiş süzücülerin kullanımının uygun olduğu belirlenmiştir. Mevcut üründe oluklu yapıda olan süzücü, 0,19 m^2 süzme alanına sahip iken çalışma kapsamında kullanılan süzücünün pilelenmesiyle süzme alanı 0,29 m^2'ye çıkarılmıştır. Toz tutma kapasitesinin ve filtrasyon verimliliğinin belirlenmesi amacıyla gerçekleştirilen test sonuçları incelendiğinde, mevcut ürünün 5 dakikada, geliştirilen ürünün ise 25 dakikada kirlendiği ve β(100)'de 16,6 µm boyutundaki tozları tutabildiği belirlenmiştir. Tüm bu sonuçlara göre geliştirilen yakıt filtresi süzücü medyasının pilelenerek kullanılmasıyla süzme alanı % 47 arttırılmıştır. Böylece toz tutma kapasitesi ve hizmet ömrü mevcut ürüne göre iyileştirilmiş ve İHA'lar için yerli üretimle yakıt filtresi başarıyla geliştirilmiştir.

Anahtar Kelimeler – yakıt filtresi, insansız hava aracı, filtrasyon, verimlilik, motor performansı

Fuel Filter Development for Unmanned Aerial Vehicles (UAV)

Abstract – The fuel filter used in unmanned aerial vehicles, like other internal combustion engines, is responsible for filtering dirt and dust particles and providing the clean fuel the engine needs. Unmanned aerial vehicles have the ability to fly continuously for 20 hours, and the filter is changed every 100 hours. These filters are not produced locally and are supplied through imports. In this study, it was aimed to develop fuel filters with high filtration ability that meet engine needs as an alternative to existing fuel filters. Within the scope of quality tests, air permeability, bursting resistance, pore diameter, pressure/life and efficiency tests of the filters were carried out using the particle counting method, and the results were evaluated in comparison with the original product. According to the test results of the filter in the current fuel filter, it has been determined that the use of resin impregnated filters with air permeability of 8.31 lt/m2sec, maximum pore diameter of 49 µ, 0.5 mm thickness and 270 kPa bursting strength is appropriate. While the corrugated percolator in the current product has a filtration area of 0.19 m2, the filtration area was increased to 0.29 m2 by pleating the percolator used within the scope of the study. When the test results carried out to determine the dust holding capacity and filtration efficiency were examined, it was determined that the existing product was contaminated in 5 minutes and the developed product was contaminated in 25 minutes and could retain dust of 16.6 µm size in β(100). According to all these results, the filtration area was increased by 47% by pleating the developed fuel filter filtration media. Thus, dust holding capacity and service life were improved compared to the existing product, and a domestically produced fuel filter for unmanned aerial vehicles was successfully developed.

Keywords – fuel filter, unmanned aerial vehicle, filtration, efficiency, engine performance

6th International Symposium on Innovations in Scientific Areas
Section: Engineering
7-8 June 2024, Ankara - Türkiye
www.sisasymposium.org

Geri Dönüştürülmüş Elyaftan Elde Edilen Kumaşlardan Polo Yaka T-shirt Tasarımı ve Kumaş Özelliklerinin İncelenmesi

Seda KESKİN[1*], Sümeyra DEMİRTAŞ ÖZKAYA[2], Gizem İZER[2] ve Barış BEKİROĞLU[2+]

[1]*Eren Perakende ve Tekstil A.Ş., Ar-Ge Merkezi, Tekirdağ, Türkiye*
[2]*Devanlay Eren Tekstil Sanayi A.Ş., Tasarım Merkezi, Tekirdağ, Türkiye*
[*]*Sorumlu yazar: seda.keskin@erenperakende.com*
[+]*Konuşmacı: barıs.bekiroglu@erenperakende.com*
Sunum/Bildiri Türü: Sözlü / Özet

Özet – Sürdürülebilir yaşam ilkesi çağımızın en önemli problemlerinden biri haline gelmiştir. Bu ilke, atık miktarının azaltılması, doğal kaynakların daha verimli kullanılması ve çevreye olan olumsuz etkilerin minimize edilmesi üzerine odaklanmıştır. Günümüzde değişen yaşam koşullarıyla birlikte, giysiler genellikle yeni kumaşlardan üretilmekte ve kullanım ömürleri sona erdiğinde atık haline gelmektedir. Kullanım ömrü bitmiş giysiler geri dönüşüm süreciyle ham madde haline getirilebilmektedir. Bu çalışma kapsamında, 1085 adet %100 pamuklu ürün geri dönüştürülmüştür. Geri dönüşüm süreci sonucunda elde edilen elyaf, ring iplikçilik sistemi ile triko torsiyonlu Ne 22/1 gri melanj ve ham iplik üretimi gerçekleştirilmiştir. Bu ipliklerin, %20'si geri dönüştürülmüş pamuk ve %80'i BCI sertifikalı pamuk içermektedir. Elde edilen ipliklerin iplik performans özellikleri incelenmiştir. Örme kumaş prosesi aşamasında ürünlerin dayanımını artırmak amacıyla, ürünlere %6 oranında elastan eklenmiştir. Böylece %75 BCI pamuk, %19 geri dönüştürülmüş pamuk ve %6 elastan içeriğine sahip pike kumaş üretimi gerçekleştirilmiştir. Elde edilen kumaşların fiziksel performans özellikleri ve haslık özellikleri incelenmiş ve değerlendirilmiştir. Elde edilen bu kumaşlar ile Lacoste markasının klasik polo yaka t-shirt modeli üretilmiştir. Bu sayede, atık ürünler yüksek katma değerli ürünlere dönüştürülerek, karbon ve su ayak izin azaltılmış çevreci ürünler ile döngüsel ekonomi alanında önemli bir katkı sağlanmıştır.

Anahtar Kelime – giysi, atık yönetimi, geri dönüşüm, döngüsel ekonomi, yeşil moda

Polo T-shirt Design with Recycled Fiber from Customer Returned Products

Abstract – The principle of sustainable living has become one of the most critical issues of our time. This principle focuses on reducing waste, using natural resources more efficiently, and minimizing negative impacts on the environment. In today's changing lifestyle, garments are often made from new fabrics and become waste at the end of their useful life. Used garments can be recycled to become raw materials through the recycling process. In this project, 1085 units of 100% cotton products were recycled. The resulting yarns were developed into grey mélange and raw yarns suitable for Ne 22/1 ring knitting system. These yarns consist of 20% recycled cotton and 80% Better Cotton Initiative (BCI) certified cotton. The yarn performance characteristics were examined. In the fabric weaving stage, to enhance the strength of the products, 6% elastane content was added to the products. Thus, a pique fabric was produced with 75% BCI cotton, 19% recycled cotton, and 6% elastane content, and the physical and durability properties of the fabrics were examined and evaluated. With this fabric, the classic polo neck t-shirt model of the Lacoste brand was produced. In this way, waste products were transformed into high-value-added products, contributing significantly to the circular economy by reducing carbon and water footprints with environmentally friendly products.

Keywords – clothes, waste management, recycling, circular economy, green fashion

6th International Symposium on Innovations in Scientific Areas
Section: Engineering
7-8 June 2024, Ankara - Türkiye
www.sisasymposium.org

Zeytin Çekirdeğinden Üretilen Deri Malzemeleri ile Biyo-Bazlı İnovatif Tasarımların Geliştirilmesi

Seda KESKİN[1*+], Sümeyra DEMİRTAŞ ÖZKAYA[2] ve Gizem İZER[2]

[1]*Eren Perakende ve Tekstil A.Ş., Ar-Ge Merkezi, Tekirdağ, Türkiye*
[2]*Devanlay Eren Tekstil Sanayi A.Ş., Tasarım Merkezi, Tekirdağ, Türkiye*
[*]*Sorumlu yazar: seda.keskin@erenperakende.com*
[+]*Konuşmacı: seda.keskin@erenperakende.com*
Sunum/Bildiri Türü: Sözlü / Özet

Özet – Günümüzde çevreye verilen tahribatlar ve kaynakların bilinçsizce kullanımı, önlenemeyen sosyal problemlere yol açmaya başlayınca kaynakları daha verimli kullanmak, sonraki nesillere aktarmak ve etik tüketim uygulamak için sürdürülebilir çözümler aramaya başlanmıştır. Moda ve trendlerin popülaritesi artmaya devam ettikçe, malzeme inovasyonu, tasarım ve çevreden ödün vermeme konusundaki farkındalık artmaktadır. Hayvan derisi insanlık tarihi boyunca farklı amaçlarla kullanılmıştır. İşlevsel ürünler olarak kullanılmaya başlayan süreç, gün geçtikçe insanoğlunun deriye form kazandırıp işlemesiyle, tekstil alanında kullanım özelliği kazandırmıştır. Tabakhanelerin, deri için yapılan hayvan yetiştiriciliğinin ve sentetik deri üretiminin dünya üzerindeki olumsuz etkilerini azaltmak için atılacak her anlamlı adım geleceğimizin daha yeşil ve daha sürdürülebilir olması için göz ardı edilemeyecek faydalar sağlayacaktır. Bu bağlamda zeytin çekirdeğinden yerli teknoloji ile geliştirilen deri malzeme, temel olarak zeytin endüstrisi atıklarından ve çekirdeklerinden elde edilmektedir. Bu malzemenin oluşturulması için kullanılan hammadde, gıda değeri taşımayıp, biyo-bazlı ve biyolojik olarak parçalanabilir malzemelerden oluşmaktadır. Geri dönüştürülmüş malzemelerden oluşturulan malzeme aynı z<amanda tekrar geri dönüştürülebilirdir. Çalışma kapsamında, zeytin çekirdeğinden üretilmiş malzeme kullanılarak sürdürülebilir deri ceket tasarımları yapılmıştır. Devanlay Eren Tekstil Tasarım Merkezi bünyesinde AW22-03 numaralı proje kapsamında deri ceketler tasarlanmıştır. Bu sayede sürdürülebilir kalkınma hedefleri doğrultusunda ürün gamı oluşturularak katma değerli tasarımlar yapılmış ve endüstriyel anlamda sürdürülebilir ürünlerin gelecekte genel geçer hale gelmesi amaçlanmıştır.

Anahtar Kelime – giysi, atık yönetimi, geri dönüşüm, döngüsel ekonomi, yeşil moda

Development of Bio-Based Innovative Designs with Leather Materials Produced from Olive Kernel

Abstract – Today, environmental degradation and unconscious use of resources are causing unavoidable social problems, leading to the search for sustainable solutions to use resources more efficiently, pass them on to the next generation and practice ethical consumption. As the popularity of fashion and trends continues to grow, so does awareness of material innovation, design and environmental sustainability. Throughout human history, animal skins have been used for a variety of purposes. Initially used as functional products, the process has taken on the characteristic of being used in the textile sector by giving shape to the leather and processing it day by day. Every meaningful step taken to reduce the negative impact of tanneries, the breeding of animals for leather and the production of synthetic leather on the world will provide benefits that cannot be ignored in order to make our future greener and more sustainable. In this context, the leather material developed with indigenous technology from olive pits is mainly obtained from olive industry waste and pits. The raw material used to create this material has no food value and consists of bio-based and biodegradable materials. The material produced from recycled materials is also recyclable. All production activities have been designed to minimise the carbon footprint. As part of the project, sustainable leather jacket designs have been created using material made from olive stones. In this way, the creation of a product range in line with sustainable development goals has added value to the company, and it is hoped that sustainable products in the industrial sense will become commonplace in the future.

Keywords – Clothing, waste management, recycling, circular economy, green fashion

6th International Symposium on Innovations in Scientific Areas
Section: Engineering
7-8 June 2024, Ankara - Türkiye
www.sisasymposium.org

Çok Kriterli Karar Verme Yöntemleriyle En İyi Atölye Seçimi

Şule Nur ACAR, Fatih YİĞİT

Endüsti Mühendisliği/Endüstri Mühendisliği Ana Bilim Dalı, Altınbaş Üniversitesi, İstanbul, Türkiye
sulenuracar98@gmail.com
Özet

Özet **-** Rekabetin yoğun olduğu tekstil sektöründe iyi ve uygun bir üretici seçimi önemli bir karar problemidir. Tedarikçi seçiminde birçok kriterin bir arada ve benzer oranda bulunması bu seçimi oldukça zorlaştırmaktadır. Mevcut kriterleri değerlendirerek en doğru alternatifi seçmek karar vericiler açısından da oldukça zordur. Çok kriterli karar verme yöntemleri bu noktada karar vericilere önemli desteği sağlayacaktır. Olumlu sonuçlanmayan kararlar rekabetin bu kadar güçlü olduğu bir alanda ciddi kayıplara neden olabilir.

Bu çalışmanın amacı tekstil sektöründe öncü bir firmanın dokuma üst kadın klasik departmanındaki en iyi tedarikçi seçimini yapabilmesi amacıyla oluşturulmuştur. Elde edilen sonuçlar üst yönetime sunulup değerlendirilmesi hedeflenmektedir.

Çalışma kapsamında çok kriterli karar verme yöntemlerinden Analitik Hiyerarşi Prosesi (AHP) yöntemleri kullanılacaktır. Kriterlerin, kriterlerin derecelerinin ve alternatiflerin belirlenmesinde departman yöneticilerinin uzman görüşüne başvurulmuştur.

Bu iki yöntem sonucunda tedarikçi seçimi yapılmış ve departman yöneticilerinin uzman görüşleri sonucunda elde edilen veriler kıyaslanmıştır.

Anahtar Kelimeler- Çok Kriterli Karar Verme, AHP, Alternatif, Kriter

Selection of the Best Workshop with Multi-Criteria Decision Making Methods

Abstract **–** Choosing a good and suitable manufacturer is an important decision problem in the textile industry where competition is intense. The coexistence of many criteria in supplier selection and the similar ratio makes this selection very difficult. It is also very difficult for decision makers to choose the right alternative by evaluating the existing criteria. Multi-criteria decision making methods will provide important support to decision makers at this point. Decisions that do not result in positive results can cause serious losses in an area where competition is so strong.

The aim of this study was to enable a leading company in the textile industry to choose the best supplier in the woven upper women's classic department. It is aimed to present the results obtained to the senior management and evaluate them.

Within the scope of the study, Preference Ranking Method (TOPSIS) and Analytical Hierarchy Process (AHP) methods, which are multi-criteria decision making methods, will be used. The expert opinion of the department managers was consulted in determining the criteria, the degrees of the criteria and the alternatives.

As a result of these two methods, supplier selection was made and the data obtained as a result of the expert opinions of the department managers were compared.

Keywords – Multi-Criteria Decision Making, AHP, TOPSIS, Alternative, Criterion

6th International Symposium on Innovations in Scientific Areas
Section: Engineering
7-8 June 2024, Ankara - Türkiye
www.sisasymposium.org

Slasher ve Haşıl Makinelerinde Sesli "Acil Stop" Sisteminin Geliştirilmesi

Eren Eriş*

[1]*Prosmh Makina PAZ. SAN. ve TİC. A.Ş. R&D Center Kocaeli, Türkiye*
[*]Corresponding author: e.eris@prosmh.com
[+]Speaker: e.eris@prosmh.com
Presentation/Paper Type: Abstract

Özet-Haşıl ve Slasher makineleri, operatörlerin acil durumlarda kolaylıkla erişebileceği ve makineyi durdurabileceği kritik noktalarda belirgin renkli acil stop butonlarıyla donatılmıştır. Ancak, operatörün fiziksel olarak bu butona ulaşamaması veya kaza sonucu bu imkâna sahip olamaması durumunda, makinenin otomatik olarak acil duruş yapması için bir ses tanıma sistemi entegre edilmiştir. Bu sistem, belirli bir ses şiddetinde belirlenen kelimeleri algılayarak makineyi durdurur. Bu sayede, operatörün tek başına kaldığı durumlarda dahi makine güvenli bir şekilde durdurulabilir. Ses analiz entegreleri olarak Elechouse Firmasına ait VR3, Geetech Firmasına ait "Voice Kiti" ve Ai-Thinker Firmasına ait VB-02 Entegre Modül kullanılmıştır. Ses tanıma işlemi, girdi sesi belirli bir sinyal işleme metoduyla analiz eder ve sonucu işlemcilerin anlayabileceği formata dönüştürür. Yazılım geliştirme işlemi ESP32 programını destekleyen IDE üzerinde gerçekleştirilmiştir. Ayrıca, acil durum seviyesi belirlemek için ses şiddeti ölçümü yapılıp gerekli algoritma geliştirilmiştir. Son olarak, yazılımın makine üzerinde kalıcı olarak çalışması sağlanmış ve operatörün acil stopa erişemediği durumlarda sesle kolayca acil duruş yapma imkânı sağlanmıştır. Bu sayede, makinanın her noktasında acil stop güvenliği sağlanmıştır.

Anahtar Kelimeler – Slasher, haşıl, sesli komut, acil stop, makine duruşları

6th International Symposium on Innovations in Scientific Areas
Section: Engineering
7-8 June 2024, Ankara - Türkiye
www.sisasymposium.org

Slasher Boyama ve Haşıl Makinalarının Haşıl Miktarını Ölçme ve Kontrol Etmeye Yönelik Araştırması

Mahmut Akbulut*,

[1]Prosmh Makina PAZ. SAN. ve TİC. A.Ş. R&D Center Kocaeli, Türkiye
*Corresponding author: m.akbulut@prosmh.com
+Speaker: m.akbulut@prosmh.com
Presentation/Paper Type: Abstract

Özet: *Slasher ve Haşıl makinelerindeki temel işlem olan haşıl alma işlemi üzerine yapılan ölçme ve kontrol çalışmaları bir projenin konusudur. Çalışmaların amacı, makinenin haşıl alma oranı olan pick up değerini belirli bir sabit değerde tutmak ve farklı çalışma hızlarında bile bu oranı sabit tutmaktır. Pleva cihazdan alınan pleva değeri analog çıkış olarak sağlanır ve bu sinyali işleyen bir yazılım mevcuttur. Yazılım, plevadan gelen değeri okur, işler ve belirlenen haşıl alma oranına göre bir baskı değeri hesaplar. Bu sayede makinelerdeki haşıl alma oranı sürekli olarak ölçülür ve gerekli müdahaleler yapılır. Almanya'dan alınan bu teknoloji, Windows platformunda çalışacak şekilde uyarlama sürecinden geçirilmiştir. Bu süreçte, C# diline çevrilerek, S7 PLC haberleşmesi sağlanmış ve PLC ve HMI yazılımına entegrasyon sağlanmıştır. Bu program sayesinde PLC üzerinde bulunan Marker, DataBlock, I/O gruplarından direkt veri okuması yapılabilir hale gelinmiştir. Bu cihazın makineye entegrasyonuyla ilgili gerekli çalışmalar yapılmış ve sistem başarıyla uygulanmıştır. Bu entegrasyon sayesinde, üretim sürecinde haşıl miktarında %21'e kadar tasarruf sağlanmış, atık suyun önlenmesi ve kumaş kalitesinin artırılması gibi önemli avantajlar elde edilmiştir. Silindirlerin aşınma durumunu ve diğer çeşitli şartları belirleyerek, üretim verimliliğini artırmıştır.*

Anahtar Kelimeler – Slasher, Haşıl makinesi, Pick up, Haşıllama

6th International Symposium on Innovations in Scientific Areas
Section: Engineering
7-8 June 2024, Ankara - Türkiye
www.sisasymposium.org

Effects of Xanthan Gum Biopolymer Concentrations on Strength and Permeability in Soil Improvement

Ahmet Naldan[1], Harun Akoğuz[2*]

[1]*Erzincan Binali Yıldırım University, Department of Civil Engineering, Erzincan, Türkiye*
[2]*Graduate School of Natural and Applied Sciences, Department of Civil Engineering, Erzincan*
[*]*Corresponding author: hakoguz@erzincan.edu.tr*
[+]*Speaker: ahmet.naldan@erzincan.edu.tr*
Presentation/Paper Type: Oral / Abstract

Abstract – Nowadays, due to population growth and urbanization, the suitable soil conditions on which buildings can be safely constructed are decreasing. In this context, traditional soil improvement methods using cement and its derivatives cause many environmental problems, such as carbon emissions. Researchers are investigating environmentally friendly and sustainable techniques as alternatives to traditional soil improvement methods to address these environmental issues. In this study, the improvement of sandy soils using xanthan gum biopolymer as an alternative to traditional methods was investigated. The biopolymer-water mixture was prepared using a magnetic stirrer in pure water at different concentrations (0.1%, 0.2%, 0.3%, 0.4%, and 0.5%) and applied to uniform sand with a grain size range of 0.4–0.9 mm. The results of permeability and unconfined compressive strength tests conducted on the soil samples were evaluated. After a 7-day curing period, permeability decreased in all samples compared to the untreated soil samples. The maximum decrease in permeability was determined to be 3.58 x 10^{-3} cm/sec in the soil sample with 0.5% biopolymer concentration. The unconfined compressive strength test revealed the highest strength to be 153 kPa in the sample with 0.5% biopolymer concentration. As a result, the biopolymer applied at increasing concentrations contributed to both decreasing the permeability of the soil and increasing its strength.

Keywords – Soil improvement, xanthan gum, biopolymer, UCS, permeability, concentration.