UBAK

16TH INTERNATIONAL SCIENTIFIC RESEARCH CONGRESS

SCIENCE AND ENGINEERING

11 - 12 MARCH 2023

CONFERENCE ABSTRACTS

ÖZET KİTAPÇIĞI

ANKARA BİLİM ÜNİVERSİTESİ

www.ubaksymposium.org

The 16th International Scientific Research Congress

- Science and Engineering-

16. Uluslararası Bilimsel Araştırmalar Kongresi

-Fen ve Mühendislik Bilimleri-

UBAK

11 - 12 March 2023

Ankara

Science and Engineering

Fen ve Mühendislik Bilimleri

ABSTRACT BOOK

ÖZET KİTAPÇIĞI

ISBN
978-625-8190-74-8

Editor
Prof. Dr. Bahri Bayam

Ankara - 2023

Publishing Director / Yayın Yönetmeni

Muhammet ÖZCAN

Editor/ Editör

Bahri Bayram

Cover Design / Kapak Tasarımı

Bülent POLAT

Bu kitapta yayınlanan Bildiri Tam metinleri "Bookcites Kitap Atıf Dizini" tarafından taranmaktadır

ISBN

978-625-8190-74-8

Asos Yayınevi

1

1st Edition / 1. Baskı: March /2023
Address / Adres: Çaydaçıra Mah. Hacı Ömer Bilginoğlu Cad. No: 67/2-4/Merkez/Elazığ
E-Mail: asos@asosyayinlari. com
Web: www. asosyayinlari. com
İnstagram: https://www. instagram. com/asosyayinevi/
Facebook: https://www. facebook. com/asosyayinevi/
Twitter: https://twitter. com/Asosyayinevi

B O R A D S / K U R U L L A R

Supporting Institutions / Destekleyen Kurumlar
Ankara Bilim Üniversitesi

Honor Board / Onur Kurulu
Prof. Dr. Yavuz DEMİR, Ankara Bilim Üniversitesi Rektörü

Chairman of the Organizing Committee / Düzenleme Kurulu Başkanı
Prof. Dr. Bahri BAYRAM, Atatürk Üniversitesi

Congress Organizing Committee / Düzenleme Kurulu
Prof. Dr. Taşkın POLAT, Atatürk Üniversitesi
Prof. Dr. Hülya ÇİÇEK, Gaziantep Üniverstesi
Prof. Dr. Erdoğan ÖZTÜRK, Atatürk Üniversitesi
Doç. Dr. M. Kerim GÜLLAP, Atatürk Üniversitesi
Doç. Dr. Adem KAYA, Atatürk Üniversitesi
Doç. Dr. Samet ÇELİK, Atatürk Üniversitesi
Doç. Dr. Rıdvan KOÇYİĞİT, Atatürk Üniversitesi
Doç. Dr. Oğuz AKIN DÜZGÜN, Atatürk Üniversitesi
Doç. Dr. Aycan Mutlu YAĞANOĞLU, Atatürk Üniversitesi
Doç. Dr. Bekir GÜRBULAK, Atatürk Üniversitesi
Doç. Dr. Abdülkerim DİLER, Atatürk Üniversitesi
Doç. Dr. Osman ÜNSAL BAYRAK, Atatürk Üniversitesi
Doç. Dr. Murat CENGİZ, Atatürk Üniversitesi
Doç. Dr. Okan DEMİR, Atatürk Üniversitesi
Doç. Dr. Bahar BAYRAK Atatürk Üniversitesi
Dr. Öğretim Üyesi Handan AKKAŞ, Ankara Bilim Üniversitesi
Arş. Gör. Dr. Zeynep GÜRBÜZ, Atatürk Üniversitesi

Congress Scientific Committee / Bilim Kurulu
Prof. Dr. Sebahat AÇIKSÖZ, Bartın Üniversitesi
Dr. Öğretim Üyesi Bülent AKAR, Gümüşhane Üniversitesi
Doç. Dr. Ahmet AKKÖSE, Atatürk Üniversitesi
Dr. Öğretim Üyesi Burak ALAYLAR, Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi
Prof. Dr. Necmi ALTIN, Gazi Üniversitesi
Doç. Dr. Esra ALTINTIĞ, Sakarya Uygulamalı Bilimler Üniversitesi
Dr. Öğretim Üyesi Alper AKAR, Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi
Dr. Öğretim Üyesi Eşe AKPINAR, Isparta Uygulamalı Bilimler Üniversitesi
Prof. Dr. Canan B. AKTAŞ, Atatürk Üniversitesi
Doç. Dr. Ali Akın AKYOL, Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi,
Prof. Dr. Recep AYDIN, Atatürk Üniversitesi
Prof. Dr. Yerlan ANDEASBAYEV, Zhetysu State University, Kazakhstan
Doç. Dr. Muzaffer ATEŞ, Van Yüzüncüyıl Üniversitesi
Dr. Öğretim Üyesi Sevinç AYDIN, Munzur Üniversitesi
Dr. Öğretim Üyesi Nesli AYDIN, Karabük Üniversitesi
Doç. Dr. Cemalettin BALTACI, Gümüşhane Üniversitesi
Doç. Dr. Serhat BAŞDOĞAN, Yıldız Teknik Üniversitesi
Prof. Dr. Zübeyde BAYSAL, Dicle Üniversitesi
Dr. Öğretim Üyesi Nurcan BERBER, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi
Doç. Dr. Ayhan BİNGOLBALİ, Yıldız Technik Üniversitesi
Doç. Dr. Cihan BOYRAZ, Marmara Üniversitesi
Doç. Dr. M. Murat CENGİZ, Atatürk Üniversitesi
Doç. Dr. Huseyin COLAK, Northeastern Illinois University
Prof. Dr. Bülent ÇAĞLAR, Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi

Prof. Dr. Bülent ÇELİK, Gazi Üniversitesi
Doç. Dr. Saliha ÇETİNYOKUŞ, Gazi Üniversitesi
Prof. Dr. Hülya ÇİÇEK, Gaziantep Üniversitesi
Doç. Dr. Nuray DEMİR, Atatürk Üniversitesi
Doç. Dr. Okan DEMİR, Atatürk Üniversitesi
Doç. Dr. Selin Kınalı DEMİRCİ, Amasya Üniversitesi
Doç. Dr. Aslıhan DEMİRDÖVEN, Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi
Doç. Dr. Abdülkerim DİLER, Atatürk üniversitesi
Prof. Dr. Marziyeh EBRAHİMİ, University of Tabriz
Dr. Öğretim Üyesi Ayşe DEMİRHAN, Gazi Üniversitesi
Dr. Öğretim Üyesi Sevgi Güneş DURAK, Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi
Prof. Dr. Bülent EKER, Namık Kemal Üniversitesi
Prof. Dr. Selma ERAT, Mersin Üniversitesi
Prof. Dr. Nurinisa ESENBUĞA, Atatürk Üniversitesi
Doç. Dr. Atıf EVREN, Yıldız Teknik Üniversitesi
Doç. Dr. Gülbin FİRİDİN, Gazi Üniversitesi
Doç. Dr. Nimet Sema GENÇER, Bursa Uludağ Üniversitesi
Dr. Öğretim Üyesi Derviş GÖK, Kütahya Dumlupınar Üniversitesi
Doç. Dr. M. Kerim GÜLLAP, Atatürk Üniversitesi
Prof. Dr. Irshad HUSSAİN, The Islamia University of Bahawalpur
Doç. Dr. Rita ISMAİLOVA, Kyrgyz-Turkish Manas University
Prof. Dr. Jose Miguel Molina JORDA, Universidad de Alicante
Prof. Dr. Yusuf Kağan KADIOĞLU, Ankara Üniversitesi,
Doç. Dr. Hüseyin KARACA, Sakarya Üniversitesi
Doç. Dr. Musa KAVAS, Ondokuz Mayıs Üniversitesi
Prof. Dr. Hatice KAYA, Atatürk Üniversitesi
Dr. Öğretim Üyesi Selim KAYA, Gümüşhane Üniversitesi
Prof. Dr. Ersin KAYAHAN, Kocaeli Üniversitesi
Prof. Dr Daniela KERTİKOVA, Institute of Forage Crops, Pleven
Dr. Naseem Ahmad KHAN, The Islamia University of Bahawalpur
Doç. Dr. Şule KISAKÜREK, Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi
Prof. Dr. Davoud KİANİFARD, University of Tabriz
Prof. Dr. İlkay KOCA, Ondokuz Mayıs Üniversitesi
Doç. Dr. Rıdvan KOÇYİĞİT, Atatürk Üniversitesi
Doç. Dr. Sinan KOPUZLU, Atatürk Üniversitesi
Prof. Dr Todor KERTİKOV, Institute of Forage Crops, Pleven
Prof. Dr. Vahit KONAR, Amasya Üniversitesi
Doç. Dr. Matanat MEHRABOVA, Azerbaijan National Academy of Sciences, Baku
Dr. Öğretim Üyesi Mustafa MİZRAK, Şırnak Üniversitesi
Prof. Dr. Efendi NASİBOĞLU, Dokuz Eylül Üniversitesi
Doç. Dr. Melih ONAY, Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi
Doç. Dr. Ahmet Vefa ORHON, Dokuz Eylül Üniversitesi
Doç. Dr. Ayşe Yüksel OZAN, Aydın Adnan Menderes Üniversitesi
Prof. Dr. Özlem ÖTER, Dokuz Eylül Üniversitesi
Doç. Dr. Arif ÖZBEK, Çukurova Üniversitesi
Prof. Dr. Memiş ÖZDEMİR, Atatürk Üniversitesi
Doç. Dr. Kurtuluş ÖZGİŞİ, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi
Dr. Öğretim Üyesi Alper POLAT, Munzur Üniversitesi
Prof. Dr. Hüseyin POLAT, Aksaray Üniversitesi
Dr. Öğretim Üyesi Bilgehan POLATOĞLU, Atatürk Üniversitesi
Doç. Dr. Ahmet TOPAL, Atatürk Üniversitesi
Doç. Dr. Berrin TOPUZ, Abant İzzet Baysal Üniversitesi
Prof. Dr. Hasan SADIKOĞLU, Yıldız Teknik Üniversitesı
Doç. Dr. Meryem SEFERİNOĞLU, Sinop Üniversitesi
Prof. Dr. Fatih SEYİS, Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi

Prof. Dr. Oleg SYNYUK, Khmelnitsky National University, Ukreine
Doç. Dr. Serkan ŞENOCAK, Atatürk Üniversitesi
Prof. Dr. Akbar TAGHİZADEH, University of Tebriz
Prof. Dr. Taha TAŞKIRAN, Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi
Doç. Dr. Ayşe Ebru TAYYAR, Uşak Üniversitesi
Prof. Dr. Erkin TOKPANOV, Zhetysu State University, Kazakhstan
Doç. Dr. Selda Kapan ULUSOY, Gazi Üniversitesi
Prof. Dr. Vedide Rezan USLU, Ondokuz Mayıs Üniversitesi
Prof. Dr. İbrahim UZUN, Kırıkkale Üniversitesi
Prof. Dr Viliana VASİLEVA, Institute of Forage Crops, Pleven
Doç. Dr. Pelin Köse YAMAN, Dokuz Eylül Üniversitesi
Doç. Dr. Övgü Ceyda YELGEL, Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi
Doç. Dr. Ebru YILMAZ, Aydın Adnan Menderes Üniversitesi
Prof. Dr. Güngör YILMAZ, Yozgat Bozok Üniversitesi
Doç. Dr. Müge Sarı YİLMAZ, Yıldız Teknik Üniversitesi
Prof. Dr. Mithat ZEYDAN, İstanbul Medeniyet Üniversitesi

Sekretary / Sekreterya
Doç. Dr. Adem KAYA
Dr. Esra TÜRE

ÖZETLER
ABSTRACTS

İÇİNDEKİLER

Beyaz Hindiba (Cichorium İntybus), Çay (Camellia Sinensis), Meyan (Glycyrrhiza Glabra) ve Sarı Kantaron (Hypericum Perforatum) Bitki Özütleri Kullanılarak Yenilebilir Anti-Mikrobiyal Krem Eldesi. 11

Generation of Organoid Based İntestinal Carcinogenesis Model Using in Vitro and in Vivo Cell Sources 12

Inclusion of Moringa Oleifera Leaves Silage and Chlorella Vulgaris Microalgae in Growing Damascus Male Kids: Effects On Growth Performance, Blood Metabolites, Rumen Fermentation and Feed Utilization.....14

Kaliks"4"aren Furfuryamid Türevinin Sentezi ve İnsan Prostat Kanseri Hücreleri (Pc3) İle Fare Fibroblastik Hücreleri (L929) Üzerindeki Sitotoksik Etkisinin Değerlendirilmesi 15

Türkiye'deki Cıstus L. (Cıstaceae) Cinsinin Polen Morfolojisi 16

Analyzing Ieee 802.11ax: the Standard for the Next Generation Wlans 18

Analysis of Power Quality Events in Distribution Grids With Synchro Phasor Device: Yedaş Case Study 19

Dağıtım Şebekesinde Yaşanan Gerilim Olay Kayıtları İle Bölge Bazlı Arıza Kestirim Yöntemi 20

Füze Telemetri Sistemi Tasarımı ve Başarım Analizi 21

İnsansız Hava Aracı İle Taktik Güdümlü Mühimmat Arasında Veri Bağı Tasarımı ve Optimizasyonu 22

Supraharmonics Analysis Caused by Electrical Vehicle Charging Stations and Battery Energy Storage System in Yedas Hq.....24

Edremit Fayı (Balıkesir) Civarındaki Bazı Jeotermallerin Aktif Tektonikle Olan İlişkisi.....25

Nadir Prenatal Trizomi Örneği: Trizomi 2 Vakasının Koryon Villüs Biopsi ile Tanısı 27

Elektromanyetik Alan Altındaki Eğimli Bir Kuantum Kuyusunun Doğrusal ve Doğrusal Olmayan Optik Özellikleri.....28

Homojen Olmayan Sıvılarda Elektrostatik Dalgalanma Etkileri.....29

Kavşak Tasarımları ve Yapılan İyileştirmeler Bitlis ve Kocaeli İli Örneği 30

Ridge ve Liu Tahmin Yöntemlerinde Yanlılık Parametrelerinin Ortalama Hata Kare ve Varyans Şişirme Faktörü Kriterlerine Göre Belirlenmesi 31

Türkiye'deki Motosiklet Kazalarının Analizi 33

Tabakalı Küme Örneklemesi ve Bir Uygulama.....34

Co(Iı) İyonlarının Farklı Metal İyonlarının Bulunduğu Ortamda Çdsm Sistemi ile Ekstraksiyonu.....35

Diamin Fenil Karbazol Grubu ile Kürlenen Epoksi Reçineler.....36

Ibuprofen Based Piperidine Amides As Potential Fatty Acid Amide Hydrolase (Faah) Inhibitors 38

Magnezyum Alaşımlarını Korozyondan Koruyucu Kaplamalar.....39

Schiff Bazı Taşıyan Halkalı Fosfazen Türevleri.....41

Su Sümbülü Bitki Kökü Biyokütlesi ile İçme ve Atık Sulardan Kobalt' in Uzaklaştırılması.....42

A Methodology to Estimate Digitalization Levels in Electricity Distribution Companies 43

Biyo-Bazlı ve Fosil Kaynaklı Tek Kullanımlık Plastik Atıkların Farklı Çevresel Ortamlardaki Eskimesinin İncelenmesi.....44

Bütünleşik Veri Yaklaşımı İle İş Zekâsı Uygulaması Geliştirilmesi 46

Çatlak Şekil Oranı (A/c) ve Yarıçaplar Oranının (Ri/ro) Çekme Gerilmesine Maruz İçi Boş Silindirlerde Bulunan Dönmüş Eliptik Yüzey Çatlağı Kırılma Parametrelerine Etkileri 48

Düşük, Orta ve Yüksek Azot Yükleri İçin Pre-Anoksik ve Post-Anoksik Prosesler İle Arıtma Maliyetlerinin Model Bazlı Analizi 50

Endüstri 4.0 Uygulamaları İle Depo Yönetim Sisteminde Dijital Dönüşüm Modeli 52

Farklı Parametrelere Sahip Geriye Eğik Kanatlı Radyal Fanın Deney Tasarımı Yöntemi İle Verimlilik Analizi 54

Ggg40 Dökme Demirin Yüzey Frezeleme İşleminde Kesme Parametrelerinin Kesme Sıcaklığı Üzerine Etkilerinin İncelenmesi 56

İmmobil Bireylerin Yatak Odası ve Mobilya Kullanımlarının Analizi 57

Monopole Phased Array Antenna 58

Pirit ve Magnezyum ile Sentetik Atıksularda Krom Giderimi 59

Sericine/prussian Blue Nanoparticles Treatment After Antimony and Lead Exposure 61

Su İtici Özellikte Trençkot Kumaşı Geliştirilmesi ve Kalıcılığının Araştırılması 63

The Potential for Maritime Remote Pilotage 65

Traversler ve Konsollar İçin İzolatörsüz Model Tasarımı 66

U-Yapıda Grafen Plazmonik Anten 67

UVC Işınımıyla Altın Nanoparçacıkların Doğal Bal Aracılı Sentezi ve Bunun İpek Fibroin Jelleşmesi Üzerindeki Etkisi 69

Yapısal Optimizasyon İle Helikopter Kuyruk Konisinin Doğal Frekansının Değişimi 71

Adaptive Re-Use of Historical Industrial Buildings in Istanbul 72

Examination of Atatürk University Faculty of Dentistry in the Context of Standardization With the Design of the 1972 Project Competition .... **Error! Bookmark not defined.**

Balkanlar'da Osmanlı Dönemi Revaklı Avlulu Cami Örnekleri 74

Assessment of Rosemary Oil Incorporation On Poly Lactic Acid (PLA) Films For Food Packaging Application 76

Biyomedikal Uygulamalar İçin Kompozit Malzemelerin Seçim Kriterleri 76

Çekme Yüklemesi Altındaki İçi Dolu Bir Silindirde Bulunan Dönmüş Bir Yüzey Çatlağı İçin Çatlak Şekil Oranı (A/c) ve Boyutsuz Çatlak Derinliğinin (A/d) Kırılma Parametreleri Üzerine Etkileri 77

Doğal Aydınlatmada Doğrusal Güneş Işığı Kullanımı: Tekstil Güneş Kırıcı Sistemler 79

Eğilme Momentine Maruz İçi Boş Silindirik Yapılarda Dönmüş Dış Yüzey Çatlaklarının Karışık Mod Kırılma Analizleri 80

Elastik Zeminin ve Malzeme Özelliklerinin Boşluklu Plağın Doğrusal Olmayan Eğilme Davranışı Üzerindeki Birleşik Etkisi 82

Karadağ'da Osmanlı Dönemi Vakıf Eserleri Üzerine Bir Değerlendirme 83

Nanopartikül, İlaç ve Hayvan Kökenli Hücre Dışı Matris ile Fonksiyonlandırılmış Sinir Doku Konnektörlerinin Üç Boyutlu Basım ile Üretimi ve Geliştirilmesi 85

Network Analysis of Er Stress Signaling in Yeast by System Biology Approaches Reveals That Loss of Snf1p İmpairs Hac1 Regulation Not by Ire1p But by Hog1p 86

Paylaşımlı E-Skuter Sistemlerinin Mekânsal ve Seyahat Davranışlarına Yansımaları: Kriz mi Fırsat mi ? 87

Redesigning Neglected Spaces to Prevent Crime.....89

Sanal Mekan-Beden-Yer İlişkisinin Fiziksel Dünyanın Dijital İkizi Metaverse Üzerinden Bir Analizi 90

Tekstil ve Konfeksiyon Sektöründe Sürdürülebilir Üretimde Karşılaşılan Zorlukların Değerlendirilmesi 92

Yeniden İşlevlendirmenin Hafıza Mekânlarına Etkisi Üzerine Bir Değerlendirme 94

Yüzey Modifikasyonu Gerçekleştirilmiş Sio2 Nanopartikül İlaveli 3b Yazıcı Reçinelerinin Geliştirilmesi 96

Zeytinden İzole Edilen Endofitik Fungusların B -Glukozidaz Üretim Potansiyeli 97

Basma Yerel Çeşitlerinden Ümitvar Hatların Belirlenmesi 98

Determination of Temperature-Based Growth Potential Values of Turfgrasses in Different Regions of Turkey.....99

İnsansız Hava Aracı İle Belirlenen Sorgum Bitki Örtüsü Yüzey Sıcaklık Değerleri Üzerine Farklı Uçuş Yüksekliklerinin Etkisi 101

Yetiştirme Ortamının misırda Tane Kalitesine Etkisi 103

Halophytic Citrullus Colocynthis L. Loaded Nickel Nanoparticles and their Application as Anti-bacterial.....105

Nitrogen-fixing by Azotobacter chroococcum for organic farming …….....105

In situ evaluation of fish meal and cottonseed meal degradability…….....106

Effect Of Different Legumes And Moringa Oleifera As Sources Of Active Compounds On The Production Of Total Gas, Methane And The Degradation Of Maize Forage…….....107

İnşaat Uygulamalarında Kullanılmak Üzere Geopolimer İçeren Biyobağlayıcı Geliştirilmesi İçin Biyokalsifikasyon Çözeltisinin Optimizasyonu……110

Presentation ID / Sunum No:49

Oral Presentation / Sözlü Sunum

ORCID ID:

Beyaz Hindiba (Cichorium İntybus), Çay (Camellia Sinensis), Meyan (Glycyrrhiza Glabra) ve Sarı Kantaron (Hypericum Perforatum) Bitki Özütleri Kullanılarak Yenilebilir Anti-Mikrobiyal Krem Eldesi.

Araştırmacı Gökalp Erkan[1] , Araştırmacı Zeynep Taviloğlu[1]
[1]Özel MEF Fen ve Teknoloji Lisesi

*Corresponding author: Gökalp ERKAN

ÖZET: Bu araştırmada gıda maddesi olarak da tüketilebilen kakao ve shea yağları ile zeytinyağı; beyaz hindiba, çay, meyan kökü ve sarı kantaron ekstraktları ve nişasta kullanılarak yenilebilir anti-mikrobiyal krem elde edilmiştir. Elde edilen krem karışımın, insanda deri enfeksiyonlarının oluşumuna yol açan ve sağlığını olumsuz etkileyen E.coli (gram negatif) ve S. aureus (gram pozitif) bakterileri üzerindeki anti-bakteriyel etkisi streptomisin antibiyotik eklenerek karşılaştırıldığı disk difüzyon tekniği kullanılarak irdelenmiştir. Çalışmada elde edilen veriler krem yapımında kullanılan özütlerin gram(-) ve gram(+) bakterilere örnek olarak seçilen patojenler üzerinde iyi bir anti-mikrobiyal etkisinin olduğunu göstermiştir. Ayrıca elde edilen karışımla ilgili yapılan fiziksel parametrik analizler, karışımın endüstriyel olarak üretilen ve çeşitli amaçlarla kullanılan kremlere benzer renk, doku ve görünümde olduğu ortaya koymuştur. Bunlara ek olarak yapılan çalışmada ürünün en az 6 aylık bir raf ömrüne sahip olduğu tespit edilmiştir. Bu sonuç, çalışmanın amacına uygun olarak yenilebilir anti-mikrobiyal kremin çeşitli hastalıklar sonucunda fırsatçı patojenlerin deride oluşan enfeksiyonlarda, enfeksiyonları önlemek ve cildin ihtiyaç duyduğu bakımı sağlamak için güvenle kullanılabileceğini göstermiştir.

Anahtar Kelimeler: Yenilebilir, Krem, Anti-Mikrobiyal, Beyaz Hindiba, Çay, Meyan, Sarı Kantaron

Production of Edible Anti-Microbial Cream Using White Chicory (Cichorium İntybus), Tea (Camellia Sinensis), Licorice (Glycyrrhiza Glabra), and St. John's Wort Extracts (Hypericum Perforatum).

ABSTRACT: In this research, an edible anti-microbial cream was obtained by using cocoa, olive oil, and shea butter, which can also be consumed as food, and the extracts of white chicory, tea, licorice root, and St. John's Wort extracts, and starch. The antibacterial effect of the cream mixture on E.coli (gram-negative) and S. aureus (gram-positive) bacteria, which cause skin infections in humans and adversely affect health, was examined using the disc diffusion technique, in which streptomycin antibiotic was used. The data obtained in the study showed that the extracts used in cream production had a good anti-microbial effect on gram(-) and gram(+) bacteria selected as examples. Furthermore, the physical parametric analyzes of the mixture obtained revealed that the mixture was similar in color, texture, and appearance to the creams produced industrially and used for various purposes. In addition to these, it has been determined that the product has a shelf life of at least 6 months. This result showed that, following the purpose of the study, edible antimicrobial cream can be used safely in skin infections caused by opportunistic pathogens as a result of various diseases, to prevent infections and to provide the care needed by the skin.

Keywords: Edible, Cream, Anti-Microbial, White Chicory, Tea, Licorice, St. John's Wort

Presentation ID / Sunum No:34

Oral Presentation / Sözlü Sunum

ORCID ID: Ezgi Bulut: 0000-0001-5842-6088
Hatice Burcu Şişli: 0000-0001-6528-8365
Selinay Şenkal: 0000-0002-6897-7307
Berke Kül: 0009-0001-3018-2728
Özüm Erdoğmuşİ: 0009-0006-2550-6800
Begüm Böke: 0009-0006-7463-8893
Ayşegül Doğan: 0000-0003-4160-2270

Generation of Organoid Based İntestinal Carcinogenesis Model Using in Vitro and in Vivo Cell Sources

Araştırmacı Hatice Burcu Şişli[1] , Selinay Şenkal[1] , Ezgi Bulut[1] , Özüm Begüm Böke[1] , Özüm Erdoğmuş[1] , Berke Kül[1] , Doç.Dr. Ayşegül Doğan[1]
[1]Yeditepe University

*Corresponding author: Ezgi Bulut

ÖZET: Organoids are great alternatives to 2D cell cultures and animal models in many ways, including system establishment, recapitulation of developmental biology, studying various diseases and drug development. Tumor organoid models hold a potential for studying cancer development and underlying molecular mechanism in specific organs, generating biobanks and performing drug screening. Lgr5+ stem cells, which reside at the bottom of intestinal crypts, forms all intestinal tissue during organogenesis and give rise to intestinal organoids. In the current study, we established a Azoxymethane (AOM)-induced intestinal cancer organoid models using three approaches. Firstly, AOM-injected BALB/c mice was used to isolate crypts to form cancer intestinal organoids. Secondly, intestinal organoids, isolated from healthy mice, were exposed to AOM in vitro to induce carcinogenesis. Finally, AOM-induced carcinogenesis was achieved on mouse embryonic stem cells (mESCs)-derived intestinal organoids. Organoid transport protocol was developed and applied to these organoids to increase viability and function compared to current transport protocols during shipment for therapeutic purposes. Intestinal tissue and the organoids were characterized by immunofluorescence (IF) and qPCR analyses. Intestinal tissue was also characterized by H&E staining, which indicated the morphological changes in cancer intestine tissue. IF and qPCR analyses indicated enhanced expression of Cox2 and Lgr5 in the cancer tissue and the cancer organoids. Analyses showed that organoid number, crypt number and organoid intensity significantly increased in cancer organoids compared to healthy ones. According to gene expression data, expression of Wnt pathway genes, Wnt3a, B-catenin and Brachyury as well as pluripotency transcription factors, Oct4, Klf4 and c-myc, were enhanced in the cancer organoids. Moreover, both healthy and cancer organoids stayed intact and healthy up to 3 days during transport. Analyses related to viability and proliferation of the transported organoids indicated high efficiency of the transport protocol. This study was supported by Yeditepe University (HD-22003) and TÜBA-GEBİP 2020.

Anahtar Kelimeler: Organoid, İntestine, Cancer, Lgr5

Generation of Organoid Based İntestinal Carcinogenesis Model Using in Vitro and in Vivo Cell Sources

ABSTRACT: Organoids are great alternatives to 2D cell cultures and animal models in many ways, including system establishment, recapitulation of developmental biology, studying various diseases and drug development. Tumor organoid models hold a potential for studying cancer development and underlying molecular mechanism in specific organs, generating biobanks and performing drug screening. Lgr5+ stem cells, which reside at the bottom of intestinal crypts, forms all intestinal tissue during organogenesis and give rise to intestinal organoids. In the current study, we established a Azoxymethane (AOM)-induced intestinal cancer organoid models using three approaches. Firstly, AOM-injected BALB/c mice was used to isolate crypts to form cancer intestinal organoids. Secondly, intestinal organoids, isolated from healthy mice, were exposed to AOM in vitro to induce carcinogenesis. Finally, AOM-induced carcinogenesis was achieved on mouse embryonic stem cells (mESCs)-derived intestinal organoids. Organoid transport protocol was developed and applied to these organoids to increase viability and function compared to current transport protocols during shipment for therapeutic purposes. Intestinal tissue and the organoids were characterized by immunofluorescence (IF) and qPCR analyses. Intestinal tissue was also characterized by H&E staining, which indicated the morphological changes in cancer intestine tissue. IF and qPCR analyses indicated enhanced expression of Cox2 and Lgr5 in the cancer tissue and the cancer organoids. Analyses showed that organoid number, crypt number and organoid intensity significantly increased in cancer organoids compared to healthy ones. According to gene expression data, expression of Wnt pathway genes, Wnt3a, B-catenin and Brachyury as well as pluripotency transcription factors, Oct4, Klf4 and c-myc, were enhanced in the cancer organoids. Moreover, both healthy and cancer organoids stayed intact and healthy up to 3 days during transport. Analyses related to viability and proliferation of the transported organoids indicated high efficiency of the transport protocol. This study was supported by Yeditepe University (HD-22003) and TÜBA-GEBİP 2020.

Keywords: Organoid, İntestine, Cancer, Lgr5

Presentation ID / Sunum No:77

Oral Presentation / Sözlü Sunum

ORCID ID:

Inclusion of Moringa Oleifera Leaves Silage and Chlorella Vulgaris Microalgae in Growing Damascus Male Kids: Effects On Growth Performance, Blood Metabolites, Rumen Fermentation and Feed Utilization

Researcher Ahmed E. Kholif[1]
[1]Dairy Science Department, National Research Centre, 33 Bohouth St. Dokki, Giza, Egypt

ANSTRACT: The effects of dietary Moringa oleifera leaves silage and Chlorella vulgaris feeding to growing kids on growth performance, nutrient utilization, and ruminal fermentation were evaluated. Thirty kids (24.3± 0.8 kg body weight) were assigned to three treatments in a 120 days experiment. A basal diet composed by 70% concentrate and 30% forage was used as control. The concentrate in the control was replaced by M. oleifera leaves silage and C. vulgaris at 20% (MA20) or 40% (MA40). C. vulgaris was included as 1% DM from the total ration. MA20 and MA40 improved final body weight (P=0.018), total weight gain (P=0.012), average daily gain (P=0.012) and feed efficiency (P=0.013). Feed intake was similar between treatments; but, both MA20 and MA40 linearly raised (P<0.01) nutrient digestibility compared to control. Both MA20 and MA40 linearly increased ruminal pH (P<0.001), and total volatile fatty acids without affecting acetate: propionate ratio. MA20 and MA40 linearly increased the count of total bacteria (P=0.028) and decreased the count of ruminal protozoa (P=0.018). Both MA20 and MA40 linearly increased blood albumin (P<0.001), albumin:globulin ratio (P=0.036), and the antioxidant capacity (P=0.008) concentrations. Results showed that replacing dietary concentrate of growing male Damascus kids with M. oleifera leaves silage at 20 or 40% and C. vulgaris (at 1% DM) can improve growth performance and feed efficiency.

KEYWORDS: Associative Effects; Foliage Trees; Growth Performance; Kids; Microalgae; Ruminal Fermentation.

Presentation ID / Sunum No:73

Oral Presentation / Sözlü Sunum

ORCID ID: 0000-0002-6764-7349

Kaliks"4"aren Furfuryamid Türevinin Sentezi ve İnsan Prostat Kanseri Hücreleri (Pc3) İle Fare Fibroblastik Hücreleri (L929) Üzerindeki Sitotoksik Etkisinin Değerlendirilmesi

Araştırmacı Gamze Yıldırım[1] , Inst.Öğr. Gör. Dr Fatih Özcan[1] , Dr. Öğretim Üyesi Pembegül Uyar Arpacı[1]
[1]Selçuk Üniversitesi

*Corresponding author: Gamze Yıldırım

ÖZET: Sağlıklı hücrelere zarar vermeden sadece kanserli hücreleri hedef alabilen ilaç taşıyıcı sistemler kanser tedavisinde çok önemlidir. Supramoleküler Kaliksaren bu açıdan oldukça ümit verici bir adaydır ve hedefe yönelik tedavi için ilaç taşıyıcı sistem olarak kullanılabilecek bir formülasyona sahiptir. Kaliks[4]aren, uygun prosedürler kullanılarak farklı konumlarda bir Furfuryamid grubu ile işlevselleştirildi (5,11,17,23-Tetra-tert-bütil-25,27-bis-Furfuryamid-26,28-dihidroksi kaliks[4]aren). Sentezlenen bileşiğin yapısı, 1H-NMR ve FT-IR ile karakterize edildi. PC3 ve L929 hücre hatları 96 kuyucuklu plakalara ekildi, %0.1 DMSO kullanılarak hazırlanan Kaliks[4]aren furfuryamid 24-48-72 saat için 8-1000 µM/ml konsantrasyonlarda seri dilüsyon uygulandı. Sitotoksisite sonuçları kolorimetrik olarak XTT yöntemi ve mikroskobik yöntemlerle değerlendirildi. Bu çalışmada bildirilen sonuçlar, Kaliks[4]aren Furfuryamid 'in bir ilaç dağıtım sistemi olarak in vitro sitotoksisitesinin, etkili ve güvenli kanser tedavisi için umut verici bir yaklaşım sunduğunu göstermiştir.

Anahtar Kelimeler: İlaç Taşınımı; Kaliks"4"aren Furfuryamid; L929; Pc3

Synthesis of Calyx"4"arene Furfuryamide Derivative and Evaluation of İts Cytotoxic Effect On Human Prostate Cancer Cells (Pc3) With Mouse Fibroblastic Cells (L929)

ABSTRACT: Drug delivery systems that can target only cancerous cells without harming healthy cells are very important in cancer treatment. Supramolecular calix[4]arene is a very promising candidate in this respect and has a formulation that can be used as a drug delivery system for targeted therapy. Calyx[4]arene was functionalized with a Furfuryamide group at different positions using appropriate procedures (5,11,17,23-Tetra-tert-butyl-25,27-bis-Furfuryamide-26,28-dihydroxy calix[4]arene). The structure of the synthesized compound was characterized by 1H-NMR and FT-IR. PC3 and L929 cell lines were cultivated in 96-well cell culture dishes, Calyx[4]arene Furfuryamide prepared using 0.1% DMSO was applied in serial dilutions at 8-1000 µM/ml concentrations for 24-48-72 hours. Cytotoxicity results were evaluated colorimetrically the XTT method and microscopic technique. The results reported in this study showed that the in vitro cytotoxicity of Calyx[4]arene Furfuryamide as a drug delivery system offers a promising approach for efficient and safe cancer therapy.

Keywords: Drug Delivery; Kaliks"4"arene Furfuryamide; L929; Pc3

Presentation ID / Sunum No:12

Oral Presentation / Sözlü Sunum

ORCID ID:

Türkiye'deki Cıstus L. (Cıstaceae) Cinsinin Polen Morfolojisi

Araştırmacı Fatma Şen Gökmen[1] , Dr. Öğretim Üyesi Funda Özbek[1] , Prof.Dr. Hayri Duman[1]
[1]Gazi Üniversitesi, Fen Fakültesi, Biyoloji Bölümü

*Corresponding author: Funda Özbek

ÖZET: Cistus L. (Cistaceae) cinsi, Dünyada yaklaşık 36 tür ve 31 melezle; Türkiye'de Cistus creticus L., C. laurifolius L., C. monspeliensis L., C. parviflorus Lam., C. salviifolius L. ve C. x florentinus Lam. olmak üzere 5 tür ve 1 melezle temsil edilmektedir. Cinsin üyeleri, özellikle Batı Akdeniz bölgesine uyum sağlamıştır; batıda Balearik çevresi, İber Yarımadası ve Kuzeybatı Afrika, doğuda ise İran'a kadar yayılış göstermektedir. Türkiye'de yayılış gösteren Cistus türlerinin polen morfolojisi özellikleri, onların bu karakterlerini belirlemek ve polen morfolojisi açısından türlerin sistematiğine katkıda bulunmak için ışık mikroskobu (IM) ve taramalı elektron mikroskobuyla (SEM) çalışılmıştır. Araştırma materyalleri Türkiye'deki lokalitelerinden toplanmış ve bu örnekler Gazi Üniversitesi, Prof. Dr. Tuna Ekim Herbaryumu'nda (GAZI) muhafaza edilmektedir. IM çalışmaları için, Wodehouse metoduna göre polen preparatları hazırlanmış ve her bir morfolojik karakter için en az 30 polen ölçülmüştür. SEM analizleri için, polenler staplara yerleştirilmiş, altınla kaplanmış ve ardından JEOL JSM 6060 Taramalı Elektron Mikroskobu ile fotoğrafları çekilmiştir. Polenler izopolar, radyal simetrili, genellikle trikolporat; fakat sadece C. x florentinus'da 97% trikolporat ve 3% trisinkolporattır. İncelenen Cistus türlerinde polen boyutları, polar eksende (P) 34-55 µm, ekvatoral eksende (E) ise 34.3-57 µm arasında değişiklik göstermektedir. Polen şekli genellikle oblat-sferoidal iken; C. creticus ve C. parviflorus türlerinde prolat-sferoidaldir. Ekzin skülptürü, türler arasında önemli farklılıklar göstermektedir. Polen boyutu, şekli ve ekzin ornamentasyonu Cistus türlerinin ayrımında diyagnostik bir öneme sahiptir.

Anahtar Kelimeler: Cistus, Cistaceae, Polen, Morfoloji, Sem

Pollen Morphology of the Genus Cıstus L. (Cıstaceae) in Turkey

ABSTRACT: The genus Cistus L. (Cistaceae) is represented by about 36 species and 31 hybrids worldwide; 5 species and 1 hybrid namely Cistus creticus L., C. laurifolius L., C. monspeliensis L., C. parviflorus Lam., C. salviifolius L. ve C. x florentinus Lam. in Turkey. The members of Cistus are especially adapted to the Western Mediterranean region; spreading to the Balearic around, the Iberian Peninsula and Northwest Africa in the west, and as far as Iran in the east. Pollen morphological properties of Cistus species distributed in Turkey were studied with light microscopy (LM) and scanning electron microscopy (SEM) in order to determine their these characteristics and contribute to the systematics of species in terms of pollen morphology. Research materials were collected from their localities of Turkey, and these specimens are deposited in the Gazi University, Prof. Dr. Tuna Ekim Herbarium (GAZI). For LM studies, pollen slides were prepared using Wodehouse method, and at least 30 pollen grains were measured for each morphological character. For SEM analyses, the pollens were placed onto stubs, coated with gold, and then photographed with JEOL JSM 6060 Scanning Electron Microscope. The pollen grains are isopolar, radially symetrical, generally trizonocolporate but only in C. x florentinus it is 97% tricolporate and 3% trisyncolporate. The pollen dimensions of Cistus species investigated range from 19.5 to 40 µm in the polar axis (P) and 19 to 39.5 µm in the equatorial (E) axis. While the shape of pollen is generally oblate-spheroidal, in C. creticus and C. parviflorus it is prolate-

spheroidal. Exine sculpturing shows significant differences among the species. The pollen size, shape and exine ornamentation are of diagnostic importance for distinguishing the species of Cistus.

Keywords: Cistus, Cistaceae, Pollen, Morphology, Sem

Presentation ID / Sunum No:75

Oral Presentation / Sözlü Sunum

ORCID ID: 0000-0002-3133-6557; 0000-0002-2080-5485

Analyzing Ieee 802.11ax: the Standard for the Next Generation Wlans

Asst.Prof.Dr. A. F. M. Shahen Shah[1] , Asst.Prof.Dr. Muhammet Ali Karabulut[2]
[1]Yildiz Technical University
[2]Kafkas University

*Corresponding author: Muhammet Ali KARABULUT

ABSTRACT: The most recent version of the wireless local area networks (WLANs) standard is IEEE 802.11ax-2021, also referred to as high-efficiency wireless (HEW) or WiFi-6. The function of the Access Point (AP) in Wi-Fi networks has changed notably with the implementation of Orthogonal Frequency Division Multiple Access (OFDMA) in 802.11ax. This is because it gives the chance to use more sophisticated timing algorithms to manage Downlink (DL) traffic patterns and serve as a controller for Multi User Uplink (MU UL) transmissions at the same time. It becomes essential in this situation to develop a model for network analysis. In this paper, a model is developed to perform the network analysis of the IEEE 802.11 ax. The development of the model takes into account both UL and DL transmissions in addition to all the key performance-affecting variables. A theoretical study using Markov chains is presented. In addition, the simulation is used to validate the developed performance model.

Keywords: Ieee 802.11ax, Ofdma, Wifi-6, Wlan

Presentation ID / Sunum No:15

Oral Presentation / Sözlü Sunum

ORCID ID:

Analysis of Power Quality Events in Distribution Grids With Synchro Phasor Device: Yedaş Case Study

Researcher Arsalan Bayatmakoo[1] , Researcher Kerim Kaya[1] , Researcher Caner Özen[1]
[1]YEDAŞ

*Corresponding author: Arsalan Bayatmakoo

ABSTRACT: Transforming a national traditional grid into an intelligent smart grid is possible with advanced technologies to increase the reliability and robustness of a system. For the Distribution system operator (DSO), it is necessary to determine the voltage and phase angle at critical locations in the grid. Synchro phasor technology uses a monitoring device called a phasor measurement unit (PMU). A PMU is a power system device that provides great potential for monitoring an electrical grid by measuring the synchronized current and voltage phasor across a wide area. Concerning the electrical field experiences offered by PMUs, the power systems control and monitoring are entirely revolutionized. However, communication and cost links significantly impact the number of PMUs to be installed by DSOs. Additionally, identifying the appropriate PMU system application is a utility problem that must be resolved. For utility operators, despite smart meter information, quality of measurement and reporting records of devices for the prediction of blackouts and brownouts are critical.

Keywords: Distribution System Operator, Pmu, Power Quality, Grid

Presentation ID / Sunum No:14

Oral Presentation / Sözlü Sunum

ORCID ID: 0000-0002-0722-5988

Dağıtım Şebekesinde Yaşanan Gerilim Olay Kayıtları İle Bölge Bazlı Arıza Kestirim Yöntemi

Araştırmacı Kerim Kaya[1] , Araştırmacı Caner Özen[1] , Araştırmacı Arsalan Bayatmakoo[1]
[1]Yeşilırmak Elektrik Dağıtım A.Ş.

*Corresponding author: Kerim KAYA

ÖZET: Güç kalitesi Elektrik Dağıtım Şebekesinde oldukça önem arz etmektedir. Elektrik Dağıtım sistemlerinde Tedarik Sürekliliği, Ticari Kalite ve Teknik Kalite takibi yapılmaktadır. Özellikle burada Teknik kalite parametreleri içerisinde Etkin Gerilim Değişimi(EGD), Gerilim Dengesizliği(GD), Gerilim Çökmesi(GÇ) parametreleri takip edilmektedir. Ülkemizde Elektrik Dağıtım Sisteminin teknik kalitesine ilişkin usul ve esaslar kapsamında güç kalitesinde GÇ sag-swell-sag/swell değerleri detaylı analiz edilmektedir. Bu çalışmamızda fider bazlı analiz yapılmış olup fider başlangıç noktası olan Trafo Merkezindeki trafo çıkışındaki ölçü noktasından ve fider sonunda yer alan tüketici ölçü noktasından ölçüm alınmıştır. Burada Class A niteliğinde cihazlar kullanılmış olup 1 haftalık kayıtlar incelenmiştir. Gerilim olay kayıtları incelenmiş ve özellikle hangi tip olay kayıtları olduğu ve ne tür bir arıza tipi kayıt edildiği irdelenmiştir. Bu arıza kayıtları ile arıza lokasyon tespiti yapılarak arıza kestirimi yapılmıştır. Ayrıca bu arıza lokasyonundaki problem araştırılmış ve bakım kaynaklı sorunlar giderilerek gerilim çökme sayıları ortadan kaldırılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Dağıtım Şebekesi, Sag, Swell, Sag-Swell, Teknik Kalite

Regıon-Based Fault Estımatıon Method Wıth Voltage Event Records Experıenced in the Dıstrıbutıon Network

ABSTRACT: Power quality is very important in the Electricity Distribution Network. Continuity of Supply, Commercial Quality and Technical Quality monitoring are carried out in Electricity Distribution systems. In particular, the parameters of Effective Voltage Change (EVC), Voltage Unbalance (VU) and Voltage Collapse (VC) are monitored here within the technical quality parameters. Power sag-swell-sag / swell values in power quality are analyzed in detail within the scope of the procedures and principles related to the technical quality of the Electricity Distribution System in our country. In this study, a feeder-based analysis was performed and measurements were taken from the measuring point at the transformer outlet in the substation, which is the starting point of the feeder, and from the consumer measuring point located at the end of the feeder. Class A qualified devices were used here and 1-week records were examined. Voltage event records were examined and, in particular, what type of event records there are and what type of fault type is recorded were examined. Fault location determination was made with these fault records and fault estimation was made. In addition, the problem at this fault location was investigated and maintenance-related problems were eliminated, eliminating the number of voltage crashes.

Keywords: Distribution Network, Sag, Swell, Sag-Swell, Technical Quality

Presentation ID / Sunum No:53

Oral Presentation / Sözlü Sunum

ORCID ID: 0009-0001-6525-7769

Füze Telemetri Sistemi Tasarımı ve Başarım Analizi

Araştırmacı Celal Özgür Bozer[1] , Prof.Dr. Hüseyin Canbolat[1]
[1]Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi

*Corresponding author: Celal Özgür Bozer

ÖZET: Telemetri bir sistemin kablolu veya kablosuz olarak uzaktan kontrol edilmesidir. Telemetri sistemi sayesinde uzak veya ulaşılması kolay olmayan bir mesafeden veriler toplanır ve bu veriler görüntüleneceği bir noktaya iletilir. Telemetri sistemine havacılık ve uzay, sağlık, doğalgaz-elektrik sayaçlarını okuma gibi uygulama alanlarında ihtiyaç duyulur. Özellikle, havacılık ve uzay sektöründe uçak, mühimmat ve firlatma araçları gibi çeşitli cisimlerin test edilmesinde telemetri sistemine ihtiyaç duyulur. Füze Telemetri Sistemi (FTS), mühimmata ait ethernet paket verilerini, sıcaklık, basınç, titreşim, gerinim gibi sensörlere ait verileri toplar. FTS bu verileri uygun formatta gerçek zamanlı olarak yer istasyonuna veya bir kayıt ortamına kaydeder. Telemetri sisteminin mimari yapısı kullanılan ekipmanların yapısı ve özellikleri tarafından belirlenir ve bunlar hakkında bilgi sahibi olmak gerekir. Bu çalışmada, füze üstü telemetri sistem tasarımına ve bu tasarım doğrultusunda geliştirilen Telemetri Sistem Performans Hesaplayıcı Arayüzü sayesinde, telemetri sisteminde kullanılan hem verici hem de alıcı taraftaki RF haberleşme değerleri ve modülasyon çeşitleri dikkate alınarak S/N Link Marjin değeri hesaplanıp telemetri haberleşme performansları karşılaştırılacaktır. Çalışma sonucunda, BPSK ve QPSK modülasyonlarında S/N Link Marjin değerleri BFSK, 4-FSK, PCM/FM, 8-PSK modülasyonlarına göre daha iyi çıkmıştır.

Anahtar Kelimeler: Telemetri, Füze Telemetri Sistemi, Rf Haberleşme, S/n Link Marjin

Missile Telemetry System Design and Performance Analysis

ABSTRACT: Telemetry is the wired or wireless remote control of a system. Thanks to the telemetry system, data is collected from a distance that is not far or easy to reach and transmitted to a point where it will be displayed. It is needed in various applications such as aviation and space, health, natural gas-electricity meter readings. A telemetry system is needed in testing various objects such as aircraft, ammunition and launch vehicles in the aerospace industry. The missile telemetry system (MTS) collects the ethernet packet the ammunition data, the data from the sensors such as temperature, pressure, vibration, strain. MTS saves this data in the appropriate format in real time to the ground station or a recording medium. To know the architectural structure of the telemetry system, it is necessary to have information about the structure and features of the equipment used. In this study, thanks to the onboard telemetry system design and the Telemetry System Performance Calculator Interface developed with this design, S/N Link Margin value can be calculated and telemetry communication performances can be compared by taking into account the RF communication values and modulation types for both the transmitting and receiving side used in the telemetry system. As a result of the study, S/N Link Margin values in BPSK and QPSK modulations were better than BFSK, 4-FSK, PCM/FM, 8-PSK modulations.

Keywords: Telemetry, Missile Telemetry System, Rf Communication, Link Margin of S/n

Presentation ID / Sunum No:78

Oral Presentation / Sözlü Sunum

ORCID ID: 0009-0002-4285-4955

İnsansız Hava Aracı İle Taktik Güdümlü Mühimmat Arasında Veri Bağı Tasarımı ve Optimizasyonu

Araştırmacı Hasan Karataş[1] , Prof. Dr. Hüseyin Canbolat[1]
[1]Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi

*Corresponding author: Hasan Karataş

ÖZET: Operasyonel alanda kullanılmakta olan insansız hava araçlarına (İHA) ek olarak İHA'lar ile birlikte kullanılan taktik güdümlü mühimmatlar da savunma sanayii alanında giderek önem kazanmaktadır. Çalışma kapsamında hem İHA'ları hem de taktik güdümlü mühimmatları oluşturan alt sistem bileşenleri açıklanmaktadır. Çalışmanın asıl amacı ise İHA'lar ile İHA'larla birlikte kullanılan taktik güdümlü mühimmatların arasındaki dijital haberleşme veri bağının özelliklerine ve parametrelerine yer vererek bir tasarım ve optimizasyon yapmaktır. Uygulama kısmında tasarım girdi parametreleri oluşturulup ve farklı dijital modülasyon yöntemleri seçilerek farklı veri hızlarında tasarımlar gerçekleştirilmektedir. Modülasyon yöntemlerinden olan QPSK, hesaplamalardan da anlaşılacağı üzere ön plana çıkmaktadır. Aynı veri hızına sahip diğer modülasyon yöntemlerinden (BPSK, 4-QAM) ise hem bant genişliği kullanım verimi hem de güç kısıtlaması açısından daha ön plana çıkarak avantajını göstermektedir. Optimizasyon aşamasında ise Modefrontier optimizasyon programı vasıtasıyla MOGA (Multi-Objective Genetic Algorithm) optimizasyon algoritması kullanılarak 400 farklı en iyi tasarımlardan meydana gelen bir tasarım kümesi oluşturulmaktadır. Gerçekleştirilen tasarım girdi parametreleri ve modülasyon yöntemi, Modefrontier tarafından oluşturulan tasarım kümesi içerisinde kendine yer bulmaktadır. Sonuç olarak gerçekleştirilen tasarım, optimizasyonla kendini doğrulamaktadır. Bu tarz optimizasyon programlarının kullanımı sayesinden hem tasarımda zaman kaybının hem de oluşabilecek maliyetin önüne geçileceği tespit edilmektedir.
Anahtar Kelimeler: İha, Taktik Güdümlü Mühimmat, Veri Bağı, Optimizasyon, Dijital Haberleşme

Data Link Design and Optimization Between Unmanned Aerial Vehicle and Tactical Guided Munition

ABSTRACT: Tactical guided munitions are becoming more significant in the military industry, along with unmanned aerial vehicles (UAV) utilized in the operational field. The paper explains the subsystem components of tactical guided bombs and unmanned aerial vehicles (UAVs). The major goal of the project is to design and optimize a digital communication data link between tactical guided munitions and UAVs using their characteristics and specifications. By defining design input parameters and selecting various digital modulation techniques, designs are realized at various data rates in the application portion. As can be seen from the calculations, one of the modulation methods, QPSK, comes to the fore. It stands out in terms of bandwidth utilization effectiveness and power restriction when compared to other modulation techniques (BPSK, 4-QAM) with the same data rate. During the optimization phase, the MOGA (Multi-Objective Genetic Algorithm) optimization algorithm via the Modefrontier optimization program is used to generate a design set of 400 different best designs. The actualized design input parameters and modulation technique have a place in the Modefrontier design set. By optimization, the resulting design confirms its own validity. It is found that both the potential cost increase and design time loss will be avoided by the usage of such optimization programs.

Keywords: Uav, Tactical Guided Munition, Data Link, Optimization, Digital Communications

Presentation ID / Sunum No:13

Oral Presentation / Sözlü Sunum

ORCID ID: 0000-0002-2728-706X

Supraharmonics Analysis Caused by Electrical Vehicle Charging Stations and Battery Energy Storage System in Yedas Hq

Researcher Caner Özen[1] , Researcher Kerim Kaya[1] , Researcher Arsalan Bayatmakoo[1]
[1]YEDAŞ

*Corresponding author: Caner Özen

ÖZET: Küresel yeşil enerji geçişiyle birlikte, akıllı şebekeler, güç elektroniği sistemleri ve yenilenebilir enerji üretiminin giderek artan entegrasyonu ile birlikte karbon emisyonlarıyla ilgili çevresel endişeler ele alınmaktadır. Dağıtık üretim, elektrikli motor sürücüleri, LED, BESS teknolojileri, robotlar ve birçok doğrusal olmayan yükün şebekelere entegrasyonu artmaktadır. Konvansiyonel elektrik şebekelerinde güç kalitesi için tanımlanan frekans aralığı 0-2 kHz frekans bandını kapsamaktadır. Bununla birlikte, tüm bu yeni teknolojiler, 2-150 kHz frekans bantlarındaki emisyonlar yoluyla şebekelerde sorunlara neden olmaktadır. Ayrıca birçok A sınıfı cihaz ile 0-2 kHz frekans bandı ölçümü yapılabilmektedir. Günümüzde özellikle bu yenilenebilir teknolojilerin artmasıyla oluşabilecek bu tür yüksek frekanslı emisyonları ölçebilen cihaz sayısı oldukça sınırlıdır. Bu çalışmada YEDAŞ Genel Müdürlük Binası'nda BESS ve Elektrikli Araç Şarj Cihazı uygulamaları için supraharmonik ölçüm sonuçları sunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Güç Kalitesi, Batarya Enerji Depolama Sistemleri, Elektrikli Araçlar, Supraharmonik

Supraharmonics Analysis Caused by Electrical Vehicle Charging Stations and Battery Energy Storage System in Yedas Hq

ABSTRACT: With the global green energy transition, environmental concerns about carbon emissions are being addressed by integrating smart grids, power electronics systems, and ever-increasing integration of renewable energy production. The integration of distributed generation, electric motor drives, LED, battery technologies, robots and many non-linear loads into grids are increasing. The frequency range defined for power quality in conventional electricity grids covers the frequency band of 0-2 kHz. However, all these new technologies are causing problems to the grids through emissions in the frequency bands of 2-150 kHz. In addition, 0-2 kHz frequency band measurement can be carried out with many Class A devices. Nowadays, the number of devices that can measure such high-frequency emissions, which may occur especially with the increase of these renewable technologies, is quite limited. In this study, supraharmonics measurement results for BESS and EV Charger applications are presented in YEDAS HQ Building.

Keywords: Power Quality, Battery Energy Storage Systems, Electrical Vehicles, Supraharmonics

Presentation ID / Sunum No:3

Oral Presentation / Sözlü Sunum

ORCID ID:

Edremit Fayı (Balıkesir) Civarındaki Bazı Jeotermallerin Aktif Tektonikle Olan İlişkisi

Araştırmacı Merve Ören[1] , Prof.Dr. Süha Özden[1]
[1]Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi

*Corresponding author: Merve Ören

ÖZET: Bu çalışma KB Anadolu'da yer alan Edremit Fayı'nın davranış biçiminin fay topluluklarının kinematik analizi ve depremlerin odak mekanizması çözümleriyle belirlenerek yakın civarda yer alan bazı jeotermal alanlardaki sıcak suların fiziko-kimyasal özelliklerinin olası bir deprem öncesi, sırası ve sonrasındaki davranışlarının aktif tektonik ile olan ilişkisini ortaya çıkarmayı amaçlamaktadır. Edremit Fayı ve yakın çevresi ülkemizin deprem üretme potansiyeli yüksek alanlarından birisidir. Bu alanda yer alan Edremit Fayı geçmiş dönemlerde (1944; M:6.7) önemli büyüklükte deprem üretmiş bir faydır. Çalışma alanında fay düzlemlerinden elde edilen verilerin kinematik analiz çalışmaları sonucunda Edremit Fayı'nın genişleme rejimi altında KKD-GGB yönlü ve sağ yanal doğrultu atım bileşenine sahip olan verev atımlı normal faylanma karakterinde olduğu belirlenmiştir. Bölgede aletsel dönemdeki bazı depremler de bu fayın gidişi ile uyumlu bir normal faylanma modelini sunmaktadır. 2022 yılının Şubat, Mayıs, Eylül ve Aralık aylarında belirlenen dört farklı sıcak su kaynağında (Güre-Isı Merkezi (G-1), Güre-Adrina Termal Otel (G-2), Edremit-Entur Termal Otel (Derman Kaynağı) (E-1) ve Edremit-Adramis Termal Otel (Bostancı Köyü Kaynağı) (E-2)); pH, sıcaklık (T), elektriksel iletkenlik (EC), redoks potansiyeli (Eh), tuzluluk (NaCl), toplam katı madde (TDS) ve Özdirenç gibi yerinde ölçümler yapılmıştır. Ayrıca sıcak su kaynaklarından major anyon ve katyon analizleri (Ca+2, Mg+2, Na+, K+, HCO3-, CO3=, SO4= ve Cl-) için su örnekleri de alınmıştır. Örnekleme dönemi içerisinde ve bölgenin yakın çevresinde karada ve denizde 4 (Mw)'den büyük 15 adet deprem meydana gelmiştir. Bu depremlerden üç tanesi Midilli adası hemen kuzeyinde (kaynaklara uzaklığı 50-70 km) olup 6-10 Ocak 2023 tarihleri arasında meydana gelmiştir. Jeotermal kaynakların bu depremler sırasında ve sonrasında hangi fiziko-kimyasal değişimler yaşadığı değerlendirilmektedir. Bu çalışma, ÇOMÜ-BAP FYL-2021-3811 nolu yüksek lisans tez projesi olarak desteklenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Jeotermal, Hidrojeokimya, Deprem, Aktif Fay, Kinematik

Relationship of Some Geothermals Around Edremit Fault (Balıkesir) With Active Tectonics

ABSTRACT: In this study, the behavior of the Edremit Fault in NW Anatolia was determined by the kinematic analysis of the fault groups and the focal mechanism solutions of the earthquakes, and the physico-chemical properties of the hot waters in some geothermal areas in the vicinity before, during and after a possible earthquake with active tectonic aims to reveal the relationship. Edremit Fault and its surroundings are one of the areas with high earthquake potential in our country. Edremit Fault in this area is a fault that produced significant earthquakes in the past (1944; M:6.7). As a result of the kinematic analysis studies of the data obtained from the fault planes in the study area, it was determined that the Edremit Fault, under the extensional regime, is NNE-SSW directional and has oblique slip normal faulting character with a right lateral strike-slip component. Some earthquakes in the instrumental period in the region also present a normal faulting model compatible with the course of this fault. In four

different hot water springs (Gure-Heat Center (G-1), Güre-Adrina Thermal Hotel (G-2), Edremit-Entur Thermal Hotel (Derman Spring)) (E-1) and Edremit-Adramis Thermal Hotel (Bostancı Village Spring) (E-2)); On-site measurements such as pH, temperature (T), electrical conductivity (EC), redox potential (Eh), salinity (NaCl), total solids (TDS) and resistivity were made. In addition, water samples were taken from hot water sources for major anion and cation analyzes (Ca+2, Mg+2, Na+, K+, HCO3-, CO3=, SO4= and Cl-). During the sampling period and in the immediate vicinity of the region, 15 earthquakes greater than 4 (Mw) occurred on land and in the sea. Three of these earthquakes are located just north of Lesbos Island (50-70 km from the sources) and occurred between 6-10 January 2023. The physico-chemical changes that geothermal resources experienced during and after these earthquakes are evaluated. This study was supported as a master thesis project numbered ÇOMÜ-BAP FYL-2021-3811.

Keywords: Geothermal, Hydrogeochemistry, Earthquake, Active Fault, Kinematics

Presentation ID / Sunum No:48

Oral Presentation / Sözlü Sunum

ORCID ID: 0000-0003-1059-8774

Nadir Prenatal Trizomi Örneği: Trizomi 2 Vakasının Koryon Villüs Biopsi ile Tanısı

Dr. Özgür Erkal[1] , Dr. Barış Paksoy[1] , Doç.Dr. and Yavuz[1]
[1]Sağlık Bilimleri Üniversitesi Antalya Eğitim Ve Araştırma Hastanesi

*Corresponding Author: ÖZGÜR ERKAL

ÖZET: 30 yaşında öyküsünde, postpartum 23. Gününde trizomi 18 nedeniyle ex fetüsü olan hastanın ikinci gebeliğinde 12. hafta taramalarında ultrasonda CRL: 52 mm ense kalınlığının 5,8 mm ölçülmesi ve nazal kemik aplazisinin saptanması sonucunda hastaya genetik danışma verildi. Danışmanlık sonrasında Koryon villüs biopsisi (CVS) yapılan hastanın numunesinden kültür yapılarak sitogenetik analizi yapılmış, ARKAS görüntüleme programı kullanılarak analiz edilmiş ve ISCN 2016'ya göre raporlandı. Fetal karyotiplemede Trizomi 2 saptandı. Koryon villüs örneklemesi yapılan ve trizomi 2 saptanan vakalarda amniyosentezle ileri tetkik yapılmasının gerekliliği ve bu vakaların gebelik sonuçlarının değerlendirilmesi için literatür verilerinin kullanılması perinatoloji ve genetik uzmanına yardımcı olmaktadır. Trizomi 2 CVS örneklerinde yaklaşık 1/1000 vakada bir görülen nadir kromozomal anormalliklerindir. Literatürdeki çalışmalarda vakaların çoğunda 16-20. haftada fetal anormallik saptanmamıştır. Amniyosentez sonuçları bu vakaların normal hücreye sahip olduğunu göstermekte ve sağlıklı normal doğumla sonuçlanmaktadırlar. %5'lik bir oranda düşük doğum ağırlığı saptanmıştır. Düşük doğum ağırlığı ile CVS'te trizomi mozaiklik oranı arasında korelasyon olduğu vurgulanmıştır. 43 Vakalık bir seride bir vakada fetal kayıp ve 1 vakada trizomi 2 varlığı doğrulanmıştır. Trizomi 2 konfirme edilen vakada ağır gelişim geriliği ve fetal kardiyak anomali 18. haftada saptanmıştır . CVS örneklerinde saptanan nadir görülen trizomi vakalarında 18. Haftada amniyosentez ile konfirmasyon ve ultrason inceleme ile fetal anomali taraması yapılması fetüs hakkında karar alma sürecinde önem teşkil etmektedir. Plasental mozaism CVS sonuçlarını etkilemektedir. Bu yüzden CVS sonuçlarını değerlendirirken plasental mosizm değerlendirilmesi günlük tıp pratiğinde önem teşkil etmektedir.

Anahtar Kelimeler: Trizomi 2, Cvs, Mozaisizm

Presentation ID / Sunum No:31

Oral Presentation / Sözlü Sunum

ORCID ID: 0000-0002-3217-3673

Elektromanyetik Alan Altındaki Eğimli Bir Kuantum Kuyusunun Doğrusal ve Doğrusal Olmayan Optik Özellikleri

Araştırmacı Şerife Arda Hacıalibeyoğlu[1] , Prof.Dr. Fatih Ungan[1]
[1]Cumhuriyet Üniversitesi

*Corresponding author: Şerife Arda Hacıalibeyoğlu

ÖZET: Bu çalışmada, farklı elektrik ve manyetik alan altında GaAs/GaAlAs tek kuantum kuyusu yapılarının doğrusal ve doğrusal olmayan optik özelliklerini inceledik. Ayrıca ayarlanabilir yapısal parametrelerin ve genişliğin, optik sistem üzerindeki etkisini inceledik. Köşegenler metodu , doğrusal, üçüncü dereceden doğrusal olmayan ve toplam optik absorpsiyon katsayıları ile kompakt yoğunluk matris metoduyla elde edilen bağıl kırılma indisi Schrödinger denkleminin etkin kütle yaklaşımı çerçevesinde çözülmesini sağlamıştır. Sonuçlar, uygulanan elektrik ve manyetik alanın artmasıyla optik tepkinin maviye kaydını göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Kademeli Kuantum Kuyusu, Optik Absorpsiyon, Kırılma İndisi Değişiklikleri, Dış Alanlar

Linear and Nonlinear Optical Properties of An İnclined Quantum Well Under An Electromagnetic Field

ABSTRACT: In this study, we have investigated some linear and nonlinear optical properties of GaAs/GaAlAs graded quantum well structures under different electric and magnetic field intensities. We also examined the effect of adjustable structural parameters as well width on the optical response of the system. Diagonalization method has been the tool to numerically solve the effective mass approximation Schrödinger equation obtaining the energy levels and related wave functions needed to evaluate the expressions of linear, third-order nonlinear and total optical absorption coefficients and relative refractive index changes derived within the compact density matrix method. Results show that the optical response becomes blue shifted with the applied electric and magnetic fields' increment.

Keywords: Graded Quantum Well, Optical Absorption, Refractive İndex Changes, External Fields

Presentation ID / Sunum No:62

Oral Presentation / Sözlü Sunum

ORCID ID: 0000-0002-2133-470X

Homojen Olmayan Sıvılarda Elektrostatik Dalgalanma Etkileri

Dr. Öğretim Üyesi Şahin Büyükdağlı[1]
[1]Bilkent Üniversitesi

ÖZET: Çeşitli nano ölçekli sistemlerin işleyişi, sıvı parçacıkların aracılık ettiği yüklü makromoleküller arasındaki nano ölçekli kuvvetler tarafından yönetilir. Bu kuvvetlerin doğru karakterizasyonu, genetik arıtma teknikleri gibi biyoteknolojik uygulamaların doğru kontrolü ve nanoakışkan taşıma cihazları gibi nanoteknolojik sistemlerin optimal dizaynı için birincil öneme sahiptir. Homojen olmayan yüklü sıvılardaki elektrostatik etkileşimler, nano ölçekli sistemlerin işleyişinde oynadıkları kilit role rağmen, bugüne kadar sıvı bileşenleri arasındaki çoklu etkileşimleri ihtiva etmeyen zayıf etkileşim varsayımı üzerine kurulu ortalama alan teoremleri vasıtasıyla modellenmiştir. Bu kısıtlama, güçlü etkileşen yüksek valanslı iyonları içeren sıvılarda, veya sıvının yalıtkan makromoleküllerle temas halinde olduğu sistem sınırlarında ortaya çıkan polarizasyon kuvvetlerinin varlığında termodinamik denge koşullarının yanlış değerlendirilmesine yol açmaktadır. Standart elektrostatik teorisinin bu kısıtlamasını ortadan kaldırmak amacıyla, tuz moleküllerinin ve polarizasyon yüklerinin etkileşimini ihtiva eden bir integro diferansiyel elektrostatik hal denklemi hesapladık. Bu denklemi, sayısal bir kafes üzerinde yineleme yöntemiyle çözdük. Elde ettiğimiz sayısal çözüm, elektrostatik çoklu cisim etkileşimlerinin, daha önceden tarama ölçümleri ve sayısal simülasyon yöntemleriyle gözlemlenmiş sıvı-katı yüzeyindeki yük dalgalanmalarının ortaya çıkması için yeterli bir koşul olduğunu göstermektedir. Bu da, yüklü sıvıların elektrostatik denge özelliklerinde parçacık etkileşimlerinin oynadığı anahtar role işaret etmektedir.

Anahtar Kelimeler: Elektrostatik, Termodinamik, Çoklu Etkileşimler, Yüklü Sıvılar

Electrostatic Fluctuation Effects in İnhomogeneous Liquids

ABSTRACT: The functioning of various nanoscale systems are governed by the nanoscale forces between charged macromolecules mediated by liquid particles. The correct characterization of these forces is of primary importance for the accurate control of biotechnological applications and the optimal conception of nanotechnological systems such as genetic treatment procedures and nanofluidic transport devices. Despite their relevance, electrostatic interactions in inhomogeneous charged liquids have been modeled by mean-field-level weak-coupling formalisms neglecting the electrostatic many-body interactions between the liquid components. The corresponding approximation is responsible for the inaccurate evaluation of the thermodynamic equilibrium conditions in liquids containing strongly coupled multivalent ions or in the presence of polarization forces emerging at the system boundaries where the liquid is in contact with insulating macromolecules. With the aim to relax this theoretical limitation, we derive from the thermodynamic grand potential of the charged liquid a beyond-mean-field integro-differential electrostatic equation of state fully accounting for the interaction of the solute molecules and the surface polarization charges. This equation is solved on a discrete lattice via a numerical relaxation scheme. Our numerical results show that the inclusion of the electrostatic many-body interactions allows to reproduce directly the surface structure formation and the dielectric shielding reduction previously captured by scanning probe measurements and numerical simulation techniques applied to inhomogeneous liquids in contact with solid surfaces. This observation points out the key role played by explicit particle interactions in the electrostatic equilibrium properties of charged liquids.

Keywords: Electrostatics, Thermodynamics, Many-Body İnteractions, Charged Liquids

Presentation ID / Sunum No:11

Oral Presentation / Sözlü Sunum

ORCID ID:

Kavşak Tasarımları ve Yapılan İyileştirmeler Bitlis ve Kocaeli İli Örneği

Araştırmacı Fatih Yavuz[1] , Dr. Öğretim Üyesi Hümeyra Bolakar Tosun[2]
[1]KGM
[2]Aksaray Üniversitesi

*Corresponding author: Fatih Yavuz

ÖZET: Yoğun olarak kazaların kavşaklarda meydana gelmesi, kavşak tasarımı ve uygulama esaslarını oldukça önemli kılmaktadır. Genel anlamda alt yapı yetersizliği ve sürücü hataları nedeniyle oluşan kazaların önlenmesinde, hatalı kavşakların yeniden düzenlenmesi gerekmektedir. Çalışmada, Karayolları 11. Bölge Müdürlüğünce tasarlanan eşdüzey kavşak ile Gölcük Belediye Başkanlığınca tasarlanan farklı seviyeli kavşak incelenmiş olup bu kavşakların tasarımlarında yapılan iyileştirmeler üzerine çalışma yapılmıştır. Kavşak tasarım iyileştirmelerinde birtakım kriterler göz önüne alınmıştır. Bu kriterler kavşak düzenlemenin amacı, tasarımı etkileyen faktörler, tasarım için gerekli veriler başlıkları altında incelenmiştir. Kavşak tasarımların uydu görüntüleri ile plan, profil ve tip enkesit çalışmaları anlatılmış olup yapılan çalışmaların kavşak tasarımına etkilerinden bahsedilmiştir. Çalışma neticesinde elde edilen bulgular değerlendirilerek öneriler sunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Kavşak Tasarımı, Tali Yol, Anayol, Yogt, Plan, Profil

Presentation ID / Sunum No:42

Oral Presentation / Sözlü Sunum

ORCID ID: 0000-0002-0068-5471

Ridge ve Liu Tahmin Yöntemlerinde Yanlılık Parametrelerinin Ortalama Hata Kare ve Varyans Şişirme Faktörü Kriterlerine Göre Belirlenmesi

Arş.Gör. Gizem İklil Kocasoy[1] , Prof. Dr. Meral Ebegil[1]
[1]Gazi Üniversitesi

*Corresponding author: Gizem İklil Kocasoy

ÖZET: Çoklu doğrusal regresyon modelinde En Küçük Kareler (EKK) tahmin yöntemiyle parametre tahmini yapılabilmesi için sağlanması gereken varsayımlardan biri bağımsız değişkenler arasında ilişki olmamasıdır. Bu varsayımın sağlanmadığı durumda, "çoklu bağlantı" problemi ortaya çıkar. Bu durumda, EKK tahmin edicisinden elde edilen parametre tahmin değerleri, parametrenin gerçek değerinden uzaklaşır. Çoklu bağlantının yarattığı bu olumsuz sonuçlardan kurtulabilmek için bir çözüm yanlı tahmin yöntemlerini kullanmaktır. Bu tahmin yöntemlerinden en yaygın olarak kullanılanı Ridge Regresyon tahmin edicisidir. Daha sonra Ridge Regresyon tahmin edicisine bir alternatif olarak Liu tahmin edicisi önerilmiştir. Bu tahmin yöntemleri tek yanlılık parametresine sahiptirler. Literatürde yanlı tahmin ediciler için çok sayıda yanlılık parametresi önerilmiştir. Bu nedenle optimum yanlılık parametresinin seçimi önemli bir problemdir. Bu çalışmada, Ridge ve Liu tahmin edicileri için optimum yanlılık parametresini belirlemek amacıyla, daha önce literatürde önerilen popüler 20 tane yanlılık parametresi, Ortalama Hata Kare (OHK) ve Varyans Şişirme Faktörü (VIF) kriterlerine göre karşılaştırılmıştır. Bunun için farklı bağımlılık yapıları, farklı bağımsız değişken sayısı, farklı örnek çapları ve farklı standart hatalar kullanılarak simülasyon çalışması yapılmıştır. Elde edilen sonuçlarda yanlı tahmin yöntemleri kullanılarak elde edilen parametre tahmin değerlerinin, EKK tahmin edicisiyle elde edilen parametre tahmin değerlerinden daha iyi OHK ve VIF değerlerine sahip olduğu görülmüştür. Ayrıca Ridge ve Liu tahmin yöntemleri için de optimum yanlılık parametre tahmin değerleri belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Çoklu Bağlantı, Ridge Regresyon, Liu Tahmin Yöntemi, Ohk, Vıf

Determination of Bias Parameters for Ridge and Liu Estimator Methods According to Mean Square Error and Variance Inflation Factor Criteria

ABSTRACT: One of the assumptions that should be provided to make parameter estimation with the Ordinary Least Squares (OLS) estimation method in the multiple linear regression model is that there is no relationship between independent variables. If this assumption is violated, the problem of "multicollinearity" arises. In this case, the parameter estimation values obtained from the OLS estimator deviates from the actual value of the parameter. A solution to avoid these negative consequences of multicollinearity is to use biased estimation methods. The most widely used of these estimation methods is the ridge regression estimator. The Liu estimator was then proposed as an alternative to the ridge regression estimator. Liu estimation methods have a single bias parameter. Numerous bias parameters have been proposed for biased estimators in the literature. Therefore, the selection of the optimum bias parameter is an important problem. In this study, in order to determine the optimum bias parameter for Ridge and Liu estimators, 20 popular bias parameters previously proposed in the literature were compared according to the Mean Square Error (MSE) and Variance Inflation Factor (VIF) criteria. For

this, a simulation study was conducted using different dependency structures, different number of independent variables, different sample sizes and different standard errors. In the results obtained, it was observed that the parameter estimation values obtained using biased estimation methods had better MSE and VIF values than the parameter estimation values obtained with the OLS estimator. In addition, optimum bias parameter estimation values were determined for Ridge and Liu estimation methods.

Keywords: Multicollinearity, Ridge Regression, Liu Estimator, Mse, Vıf

Presentation ID / Sunum No:55

Oral Presentation / Sözlü Sunum

ORCID ID: 0000-0003-4380-9435, 0000-0002-2302-2953

Türkiye'deki Motosiklet Kazalarının Analizi

Araştırmacı Gizem Kutluata[1] , Prof.Dr. Özlem Alpu[2]
[1]Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstatistik Anabilim Dalı
[2]Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Fen Fakültesi, İstatistik Bölümü

*Corresponding author: Gizem Kutluata

ÖZET: Dünya Sağlık Örgütünün 2018 yılında yayınlamış olduğu rapora göre her yıl dünyada trafik kazası nedeniyle 1,35 milyon insan hayatını kaybetmektedir. Türkiye tablosunda 2020 yılında 150.275 ölümlü/yaralanmalı kazada 4.866 kişi hayatını kaybetmiştir. Çarpık yapılaşmalar ile trafikte seri ulaşım ve özellikle covid-19 pandemisiyle insanların evden çıkmadan ihtiyaçlarını gidermek istemeleri servis hizmetinde büyük artışlar ile birlikte yoğun motosiklet trafik ağını, kural tanımazlığı ve kazaları da beraberinde getirmiştir. Bu bağlamda toplam 4.866 can kaybının 505'i motosiklet ve motorlu bisiklet sürücülerine aittir. Bu çalışmada veri madenciliği sınıflandırma teknikleri kullanılarak Türkiye'deki motosiklet ve motorlu bisikletlerin karışmış olduğu ölümlü kazalara yönelik analiz çalışması ve en iyi tahmini veren veri madenciliği sınıflandırma modeli belirlenmeye çalışılmıştır. En doğru sınıflama oranının Rastgele Orman algoritmasına ait olduğu belirlenmiştir. Ayrıca motosiklet ve motorlu bisikletlerin karışmış olduğu ölümlü kazaları belirleyen değişkenler belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Veri Madenciliği, Trafik Kazaları, Motosiklet Kazaları

An Analysis of the Motorcycle Accidents in Turkey

ABSTRACT: According to a World Health Organization research issued in 2018, 1.35 million people lose their lives in traffic accidents worldwide each year. In Turkey, 4,866 people lost their lives in 150,275 fatal/injured accidents in 2020. Mass transportation in traffic and especially the covid-19 pandemic and the fact that people want to meet their needs without leaving home have brought about a large increase in service sector, dense motorcycle traffic network, rulelessness and accidents. In this context, 505 of the total 4,866 casualties belong to motorcycle and motor bicycle riders. The goal of this study is to utilize data mining classification techniques to evaluate fatal motorcycle and motor bicycle accidents in Turkey and to establish the data mining classification model that provides the best estimate. Furthermore, the variables explaining fatal motorcycle and motor bicycle accidents were determined.

Keywords: Data Mining, Traffic Accidents, Motorcycle Crashes

Presentation ID / Sunum No:56

Poster Sunum

ORCID ID:

Tabakalı Küme Örneklemesi ve Bir Uygulama

Araştırmacı Ayhan Güleç[1]
[1]Ondokuz Mayıs Üniversitesi

ÖZET: İstatistiksel teoride en önemli konulardan biri kitleyi en iyi biçimde temsil edecek örneklemi seçmektir. Örneklemi tespit ederken, bir hata oluşması kaçınılmazdır. Çünkü kitlenin bütün yapısını ve kitledeki bütün ilişkileri tamamen temsil edecek bir örneklem seçmek zordur. Bu hatayı düşürmek için kitlenin yapısına en uygun örneklem seçme yöntemi belirlenmelidir. Bu örnekleme yöntemlerinden araştırma süresini ve maliyetini minimize ederken kitle parametrelerinin tahminlerini daha duyarlı elde edebilecek yöntemleri kullanmak önem arz eder. Bu bağlamda küme örneklemesi kullanılması gerekebilir. Küme örneklemesi birden çok kitle birimi içeren örneklem birimlerinin örnekleme çekilmesi ile uygulanan yönteme denir. Bununla birlikte uygulamalarda kullanılabilecek örnekleme yöntemlerinden biride Tabakalı Küme Örneklemesi yöntemidir. Bu yöntem ile tabakaların kendi içlerinde homojenlikleri arttıkça tabakalar içi varyanslar da o oranda küçülecektir. Böylece parametrelerin tahmin edicilerinin varyansları da küçülmüş olacaktır. Bu yüzden büyük değişkenliğe sahip kitlelerde tabakalı örneklemeye gitmek, basit tahminlerden daha duyarlı olan tahminleri elde etmeyi mümkün kılar. Bu çalışmanın uygulama kısmında, Ondokuz Mayıs Üniversitesi programları (önlisans, lisans ve lisansüstü) tabaka olarak, bu programlardaki bölümler ise küme olarak alınarak toplam öğrenci sayısı ve standart hatası tahmin edilmiştir. Örnekleme seçilen kümelerdeki(bölümler) öğrenci sayılarının tamamı alınmıştır.

Anahtar Kelimeler: Tabakalı Örnekleme, Küme Örneklemesi, Örneklem Genişliği, Tabakalı Küme Örneklemesi, Tahmin Edici

Stratified Cluster Sampling and An Application

ABSTRACT: One of the most important issues in statistical theory is to select the sample that will best represent the population. When determining the sample, it is inevitable that an error will occur. Because it is difficult to choose a sample that will completely represent the whole structure of the population and all the relations in the population. In order to reduce this error, the most appropriate sample selection method for the structure of the population should be determined. Among these sampling methods, it is important to use methods that can obtain more sensitive estimates of population parameters while minimizing the research time and cost. In this context, it may be necessary to use cluster sampling. Cluster sampling is the method applied by sampling the sample units containing more than one population unit. However, one of the sampling methods that can be used in applications is Stratified Cluster Sampling. With this method, as the homogeneity of the layers within themselves increases, the variances within the layers will decrease at that rate. Thus, the variances of the estimators of the parameters will be smaller. Thus, stratified sampling in populations with large variability makes it possible to obtain estimates that are more sensitive than simple estimates. In the application part of this study, the total number of students and their standard error are estimated by taking the Ondokuz Mayıs University programs (associate degree, undergraduate and graduate) as strata, and the departments in these programs as a cluster. The whole number of students in the selected clusters (departments) is taken for sampling.

Keywords: Stratified Sampling, Cluster Sampling, Sample Width, Stratified Cluster Sampling, Estimator

Presentation ID / Sunum No:65

Oral Presentation / Sözlü Sunum

ORCID ID: 0000-0002-4998-1087

Co(Iı) İyonlarının Farklı Metal İyonlarının Bulunduğu Ortamda Çdsm Sistemi ile Ekstraksiyonu

Araştırmacı Volkan Demirel[1] , Doç.Dr. Ramazan Donat[1]
[1]Pamukkale Üniversitesi

*Corresponding author: Volkan Demirel

ÖZET: Bu çalışmada Co(II) iyonlarının sulu donör fazdan yine sulu akseptor faza yeni geliştirilmiş ÇDSM (çok damlacıklı sıvı membran sistemi) sistemi ile ekstraksiyon özellikleri incelenmiştir. ÇDSM sistemi son birkaç yıldır geliştirilmiş olup birçok açıdan mevcut ekstraksiyon sistemlerine göre üstünlükler göstermektedir. Söz konusu sistem ile devamlı bir organik faz-su fazı etkileşimi sağlanmakta, daha az reaktif kimyasal kullanılarak ekstraksiyon sistemi gerçekleştirilmektedir. Ayrıca uygulanan işlem sonucunda geleneksel ekstraksiyon sistemlerine göre daha az kimyasal artık oluşmaktadır. Deneysel çalışmalarda kerosen içinde çözünmüş D2EHPA taşıyıcı ligand olarak etkin şekilde kullanılmıştır. Co(II) iyonlarının taşınım oranları belirli zamanlarda sistemden numuneler alınarak, UV-Vis spektrofotometresinde incelenerek tespit edilmiştir. Bu ölçümlerde renkli kompleks oluşturmak amacı ile %5 KSCN çözeltisi kullanılmıştır. Yüksek oranda taşınımı ve kinetik verilerin en uygun değerlerde olduğu taşıyıcı ligand konsantrasyonu, pH, sıcaklık gibi sistem bileşenleri tespit edilmiştir. Ardından farklı metal iyonlarının (Ni(II), Fe(II), Mo(VI) ve Mn(II)) donör fazda varlığının taşınımı nasıl etkilediğinin tespit edilmesi için deneyler gerçekleştirilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Ekstraksiyon, Kobalt, Sıvı Membran

Presentation ID / Sunum No:67

Oral Presentation / Sözlü Sunum

ORCID ID: 0000-0001-7025-5488

Diamin Fenil Karbazol Grubu ile Kürlenen Epoksi Reçineler

Dr. Nurcan Karaca[1]
[1]Yalova Üniversitesi

ÖZET: Epoksi reçineler, nem ve kimyasal direnci, elektriksel ve mekanik direnci ve mükemmel yapışkan özellikleri nedeniyle dünya çapında yapıştırıcı, laminasyon, kaplama, boyama malzemeleri ve kompozitler gibi uygulamalarda en çok uygulanan termosetlerden biridir. Aromatik diaminler, epoksi reçinelerin kürleme maddeleri olarak yaygın şekilde kullanılmaktadır [1, 2]. Son yıllarda, epoksi matrisine bazı kürleme ajanlarının katılmasıyla, nihai üründe, iletkenlik ve alev geciktiricilik gibi bazı karakteristik özellikler sağlandı. Örneğin, Liu ve grubu epoksi reçineleri için kürleme maddeleri olarak fosfor içeren diamin bileşikleri kullandı ve elde edilen ürünlerin iyi alev geciktirici özelliklere sahip olmasını sağladı [3]. Daha sonra Balcerzak ve grubu azobenzen yapılı yeni bir diamin sentezledi ve bu maddeyi üç fonksiyonlu bir epoksi reçinesinin kürleme maddesi olarak kullanarak holografi uygulaması için potansiyel bir malzeme elde etti [4]. Ayrıca, Jilani ve grubu bisfenol A epoksi reçinesini alifatik ve aromatik kürleme ajanları ile kürleştirerek yeni epoksi polimerleri hazırladı ve bu malzemelerin elektriksel özelliklerini araştırdı [5]. Tüm bu örneklere ragmen, literatürde, bir aromatik yapılı karbazol diamin bileşiğinin epoksi reçineler için kürleme maddesi olarak kullanıldığı herhangi bir çalışma bulunmamaktadır. Bu çalışmada, stokiyometrik nitrasyon reaksiyonu ve ardından N-fenilkarbazol bileşiğinin katalitik indirgeme reaksiyonu ile yeni bir kürleme ajanı olarak 3,6-Diamino-N-fenilkarbazol (2NH2PhCz) sentezlendi. Devamında, bu kürleme ajanı beraberinde epoksi reçineler, UV aydınlatma ve termal kürleme ile polimerize edildi. Referanslar [1] Akutsu, F., Inoki, M. Daicho, N., Kasashima, Y., Shiraishi, N., Marushima, K. (1998). Journal of Applied Polymer Science, 69, 1737–1741. [2] Park, Y.J., Lim, D.H., Kim, H.J., Park, D.S., Sung, I.K. (2009). International Journal of Adhesion & Adhesives, 29, 710–717. [3] Liu, Y.L., Hsiue, G.H., Lee, R.H., Chiu, Y.S. (1997). Journal of Applied Polymer Science, 63, 895–901. [4] Balcerzak, E.S., Janeczek, H. Kaczmarczyk, B., Bednarski, H., Sek, D., Miniewicz, A. (2004). Polymer, 45(8), 2483-2493. [5] Jilani, W., Mzabi, N., Fourati, N., Zerrouki, C., Lavallee, O.G., Zerrouki, R., Guermazi, H. (2015). Polymer, 79, 73-81.

Anahtar Kelimeler: Epoksi Reçineler, Kürleme Ajanı, N-Fenil Karbazol, Termal Kürleme, Fotopolimerizasyon

Epoxy Resin Cured with A Diamine Bearing Phenyl Carbazole Group

ABSTRACT: Epoxy resins are one of the most applied thermosets in coatings applications such as adhesive, laminating, and coating due to moisture and chemical resistance, electrical and mechanical resistance, and excellent adhesive properties, on a large scale worldwide. In this way, aromatic diamines are widely employed as curing agents of epoxy resins [1]. In recent years some characteristic abilities such as conductivity and flame retardancy have been provided by involving some curing agents in the epoxy matrix. Liu et al. used phosphorus-containing diamine compounds as curing agents for epoxy resins allowing the resulting products to have good flame-retardant properties [2]. Then, Balcerzak et al. prepared a new diamine with an azobenzene group and utilized it as a curing agent of a trifunctional epoxy resin to obtain a potential material for holography [3]. In addition, Jilani et al. prepared epoxy polymers with aliphatic and aromatic curing agents and investigated the electric properties [4]. In all of

these examples, there has not been any study in which a carbazole diamine compound with an aromatic structure is utilized as a curing agent for epoxy resins, in the literature. In this study, it was synthesized to 3,6-Diamino-N-phenyl carbazole as a new curing agent by a stoichiometric nitration reaction and then, a subsequent catalytic reduction reaction of the N-phenyl carbazole compound. In the continuation, epoxy-based dual-curable adhesives were polymerized by UV irradiation and thermal curing in the presence of it.

References

[1] Park, Y.J., Lim, D.H., Kim, H.J., Park, D.S., Sung, I.K. (2009). International Journal of Adhesion & Adhesives, 29, 710–717.
[2] Liu, Y.L., Hsiue, G.H., Lee, R.H., Chiu, Y.S. (1997). Journal of Applied Polymer Science, 63, 895–901.
[3] Balcerzak, E.S., Janeczek, H. Kaczmarczyk, B., Bednarski, H., Sek, D., Miniewicz, A. (2004). Polymer, 45(8), 2483-2493.
[4] Jilani, W., Mzabi, N., Fourati, N., Zerrouki, C., Lavallee, O.G., Zerrouki, R., Guermazi, H. (2015). Polymer, 79, 73-81.

Keywords: Epoxy Resins, Curing Agent, N-Phenyl Carbazole, Thermal Curing, Photopolymerization

Presentation ID / Sunum No:74

Oral Presentation / Sözlü Sunum

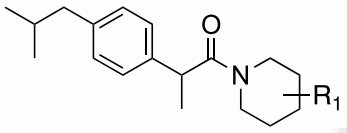
ORCID ID: 0000-0001-8916-2492

Ibuprofen Based Piperidine Amides As Potential Fatty Acid Amide Hydrolase (Faah) Inhibitors

Asst. Prof.Dr. Tugce Gur Maz[1] , Asst.Prof.Dr. Sumeyye Turanli[2]
[1]Gazi University
[2]Adıyaman University

*Corresponding author: Tugce Gur Maz

ABSTRACT: Fatty acid amide hydrolase (FAAH), a member of the endocannabinoid system (ECS), is the enzyme responsible for the hydrolysis of fatty acid amides. It hydrolyzes anandamide (AEA) to arachidonic acid (AA). FAAH inhibitors designed to modulate the ECS have anti-inflammatory, antidepressant, and anxiolytic effects without exhibiting opioid-like tolerability and addictive side effect profiles. The design of new compounds that inhibit this signaling pathway for use in the above diseases holds current importance. In recent literature, ureas, carbamates, and amides with aryl/heteroaryl groups have been extensively studied as FAAH inhibitors [1].
Based on the current literature information [2], we have prepared a series of piperidine amides bearing ibuprofen core that target FAAH inhibition (Figure 1). Herein, we will share and discuss our synthetic methodology, biological activity and SAR results.



R_1: 2-COOEt, 4-F, 4-CN
4-Me, 4-OH, 4-diF

Figure 1

References

[1] Rati Kailash Prasad T. (2020). A perspective review on fatty acid amide hydrolase (FAAH) inhibitors as potential therapeutic agents. European Journal of Medicinal Chemistry, 188, 111953.

[2] Uludag, M. O., Çalışkan Ergun, B., Kalkan, D. A., Ercan, N., Özkan, G. Y. ve Banoğlu, E. (2011). Stable ester and amide conjugates of some NSAIDs as analgesic and antiinflammatory compounds with improved biological activity. Turkish Journal of Chemistry, 35, 427-439.

Presentation ID / Sunum No:44

Oral Presentation / Sözlü Sunum

ORCID ID: 0000-0003-4338-6049, 0000-0003-0916-6974

Magnezyum Alaşımlarını Korozyondan Koruyucu Kaplamalar

Dr. Goncagül Aksaray[1] , Prof.Dr. İlyas Dehri[1]
[1]Çukurova Üniversitesi

*Corresponding author: Goncagül Aksaray

ÖZET: Magnezyum alaşımlarının yoğunluğunun düşük olması, işlenebilirliğinin kolay olması, hafif olması gibi nedenler mühendislik ve tasarım alanlarında oldukça fazla kullanım alanı bulmasına neden olmaktadır [1,2]. Özellikle sulu çözeltilere ve deniz tuzuna maruz kalan magnezyum yüzeyinde oluşan korozyon, kullanımda sınırlamalara yol açmaktadır [3,4]. Korozyondan korunmada birçok yöntem kullanılmakla beraber son zamanlarda yüzeyde etkili bir kaplama oluşturarak aşınmaya neden olan ortam ile malzeme arasında doğrudan teması keserek korozyona inhibitör etkisi oluşturmak için çalışmalar yapılmaktadır [5]. Bu çalışmada alkol çözeltisi içerisinde dimetil kloro silan ve viniltrietoksi silan bileşikleri kullanılmıştır. Çalışmada farklı süreler ve farklı derişimlerde dimetil kloro silanın etil alkolde hazırlanan karışımına magnezyum alaşımı elektrotun doğrudan daldırılmasıyla yüzeyde koruyucu kaplama oluşturması sağlanmıştır. Karbon sayısını arttırmanın silanın koruyucu etkisine katkısını görebilmek amacıyla da dimetil kloro silan, viniltrietoksi silan ile karıştırılarak etil alkol içerisinde karışım hazırlanmış olup bu hazırlanan karışıma da magnezyum alaşımı doğrudan daldırılarak yüzeyde koruyucu kaplama oluşturması sağlanmıştır. En uygun işlem koşulları belirlendikten sonra magnezyum alaşımı elektrotun korozyon davranışları yapay yağmur suyu içerisinde izlenmiştir. Bu amaçla korozyon potansiyelleri ve lineer polarizasyon ölçümleri yardımıyla Rp değerleri hesaplanmıştır. Bunun yanı sıra AC impedans ölçümleri yapılmıştır. Oluşturulan koruyucu kaplamaların karakterizasyonu için bu kaplamaların SEM analizleri ve temas açısı ölçümleri yapılmıştır. Sonuç olarak dimetil kloro silanın alkolde hazırlanan karışımında en iyi koruyucu kaplama % 20 derişimde 15 dakika doğrudan daldırma ile elde edilmiştir. Bununla birlikte iki farklı silan bileşiğinin karışımının oluşturulmasının koruyucu etkiyi daha fazla arttırdığı görülmüştür. %20'lik dimetil kloro silan çözeltisinden elde edilen kaplamanın koruyucu etkisi %59,3 iken dimetil kloro silan ile viniltrietoksi silan bileşiklerinin karışımından elde edilen kaplamanın koruyucu etkisi %78,8 olarak hesaplanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Magnezyum Alaşımı, Silan, Doğrudan Daldırma, İnhibitör, Korozyon

Corrosion Protective Coatings for Magnesium Alloys

ABSTRACT: Magnesium alloys are widely used in engineering and design due to their low density, easy machinability, and lightweight [1,2]. Corrosion on the surface of magnesium, especially when exposed to aqueous solutions and sea salt, leads to limitations in use [3,4]. Although many methods are used in corrosion protection, studies have been carried out recently to create an effective coating and an inhibitory effect on corrosion by cutting the contact between the environment and the material that causes corrosion [5]. This study used dimethylchlorosilane and vinyltriethoxysilane compounds in an alcohol solution and a protective coating was formed on the surface by direct immersion of the magnesium alloy into the mixture of dimethylchlorosilane prepared in ethyl alcohol for different times and different concentrations. In order to see the contribution of increasing the carbon number to the protective effect of the silane, a mixture was prepared in ethyl alcohol by mixing dimethylchloro silane with vinyltriethoxy silane, and magnesium alloy was directly dipped into this prepared mixture to form

a protective coating on the surface. The corrosion behavior of the magnesium alloy was monitored in artificial rainwater. Rp values were calculated with the help of corrosion potentials and linear polarization measurements, and AC impedance measurements were made. SEM analyses and contact angle measurements were made to characterize As a result, the best protective coating in the mixture of dimethylchlorosilane prepared in alcohol was obtained by direct immersion at 20% concentration for 15 minutes. However, it was observed that the formation of a mixture of two different silane compounds increased the protective effect more. While the protective effect of the coating obtained from a 20% dimethylchlorosilane solution was 59.3%, the protective effect of the coating obtained from a mixture of dimethylchlorosilane and vinyltriethoxysilane compounds was calculated at 78.8%.

Keywords: Magnesium Alloy, Silane, Direct Dipping, Inhibitor, Corrosion

Presentation ID / Sunum No:23

Oral Presentation / Sözlü Sunum

ORCID ID: 0000-0002-2460-9414

Schiff Bazı Taşıyan Halkalı Fosfazen Türevleri

Dr. Öğretim Üyesi Yasemin Tümer[1]
[1]Karabük Üniversitesi

ÖZET: Halkalıfosfazenler, fosfor ve azot atomları arasında çift bağ bulunduran ve molekül içinde ardışık olarak tekrarlanan, -NPX2- (X: F, Cl) birimleri içeren anorganik halkalı bileşiklerdir. Kimyasal olarak aktif fosfor-klor bağları taşıyan halkalı fosfazenler, çok dişli bir merkezdir ve farklı sübstitüentler ile yer değiştirme reaksiyonları sübstitüe bileşikler elde edilebilir. Karbonil bileşikleri olan aldehit ve ketonların, birincil amin türevleri (RNH2) ile kondenzasyon reaksiyonu sonucu, karbon ve azot atomu arasında, imin ya da azometin bağı olarak adlandırılan bir çift bağ (-C=N) oluşur. Schiff bazları, imin bağı taşıyan bileşiklerin önemli bir sınıfıdır. Schiff bazı taşıyan halkalı fosfazen türevlerini elde etmek için iki farklı yöntem takip edilebilir. İlk yöntemde önce pirimer aminler ile aldehit ya da ketonların reaksiyonundan Schiff bazı sentezlenir. Daha sonra halkalı fosfazenler sübstitüe edilir. İkinci yöntemde ise önce halkalı fosfazen, aldehit ya da keton grubu taşıyan bir bileşikle sübstitüe edilir. Elde edilen bileşiklerin pirimer aminlerle reaksiyonu ile Schiff bazı sentezlenir.

Anahtar Kelimeler: Fosfazen, Schiff Bazı, İmin Bağı

Cyclotriphosphazene Derivatives Bearing Schiff Base

ABSTRACT: Cyclicphosphazenes are inorganic cyclic compounds containing double bonds between phosphorus and nitrogen atoms and containing -NPX2- (X: F, Cl) units that repeat sequentially in the molecule. Cyclic phosphazenes, which carry chemically active phosphorus-chlorine bonds, are polydentate, and substitution reactions with different substituents can yield substituted compounds. As a result of the condensation reaction of aldehydes and ketones, which are carbonyl compounds, with primary amine derivatives (RNH2), a double bond (-C=N) is formed between the carbon and nitrogen atom, called imine or azomethine bond. Schiff bases are an important class of imine bond-bearing compounds. Two different methods can be followed to obtain cyclic phosphazene derivatives bearing Schiff base. In the first method, Schiff base is synthesized from the reaction of primary amines with aldehydes or ketones. The cyclic phosphazenes are then substituted. In the second method, the cyclic phosphazene is substituted with a compound carrying an aldehyde or ketone group. Schiff base is synthesized by the reaction of the obtained compounds with primary amines.

Keywords: Phosphazene, Schiff Base, İmine Bond

Presentation ID / Sunum No:68

Oral Presentation / Sözlü Sunum

ORCID ID: 0000-0002-0742-774X

Su Sümbülü Bitki Kökü Biyokütlesi ile İçme ve Atık Sulardan Kobalt' in Uzaklaştırılması

Doç.Dr. Yaşar Genel[1]
[1]Van Yüzüncüyıl Üniversitesi

ÖZET: Özet Bu çalışmada içme ve atık sularda yaygın olarak bulunan ağır metallerden kobaltın su sümbülü (Eichhorni crassipes) bitki kökü biyokütlesinin kullanabilirliği, optimummetal uzaklaştırma şartları, metal bağlama kapasitesinin araştırılması ve metal bağlama mekanizması incelenmiştir. Yapılan çalışmanın sonucunda; Su sümbülü biyokütlesi tanecik boyutunun küçülmesi ile bağlama miktarının artığı, kobal'tın biyokütle üzerine bağlanmasının çok hızlı gerçekleştiği, ortamda bulunan metal konsantrasyonunun artması ile metal bağlanmasının da arttığı ve optimum şartlarda çalışılan Kobalt'ın bağlanma derecesinin %85'in üzerinde gerçekleştiği, düşük pH değerlerinde düşük metal bağlanması gözlenirken yüksek pH değerlerinde hızla arttığı görülmüştür

Anahtar Kelimeler: Aktivasyon , Su Sümbülü, Kobalt, Metal Bağlaması

Removal of Cobalt From Drinking and Wastewater With Water Hyacinth Plant Root Biomass

ABSTRACT: In this study, the usability, optimum metal removal conditions, metal binding capacity and metal binding mechanism of water hyacinth (Eichhorni crassipes) plant root biomass of cobalt, one of the heavy metals commonly found in drinking and wastewater, were investigated. As a result of the study; At low pH values, the binding amount of water hyacinth biomass decreases with the decrease in the particle size, the binding amount increases, the binding of cobalt on the biomass occurs very quickly, the metal binding increases with the increase in the metal concentration in the environment, and the binding degree of cobalt, which is studied under optimum conditions, is above 85%. While low metal binding was observed, it was observed that it increased rapidly at high pH values.

Keywords: Activation, Water Hyacinth, Cobalt, Metal Binding

Presentation ID / Sunum No:18

Oral Presentation / Sözlü Sunum

ORCID ID: 0000-0003-1796-2460

A Methodology to Estimate Digitalization Levels in Electricity Distribution Companies

Researcher Oğuz Kaan Atar[1] , Researcher Buğra Şen[1] , Researcher Mutlu Bektaş[1] , Researcher Tuba Buğdaycı Avşar[1] , Researcher Büşra Büyükbaş[1]
[1]Yeşilırmak Elektrik Dağıtım A.Ş.

*Corresponding author: Oğuz Kaan ATAR

A Methodology to Estimate Digitalization Levels in Electricity Distribution Companies

ABSTRACT: The purpose of this study is to identify the methods for determining the level of digitization of electric utilities in Turkey, to determine the tools to be used, and to evaluate the results of the field studies to be conducted for this purpose. By determining the level of digitalization of electricity distribution companies, it will be possible to determine which areas are prioritized by the strategies identified and whether they are on the right track in terms of transforming business processes in these areas. Secondly, by identifying the levels of digitization maturity, electricity distribution companies can determine in which areas they have what need for improvement and investment in order to eliminate the deficits in strategy, implementation and cultural transformation as part of the digitization roadmaps. These, in turn, provide the companies with important information that provides insight into the direction of digitization.

Keywords: Digitalization , Digital Maturity Index Model, Digital Transformation

Presentation ID / Sunum No:28

Oral Presentation / Sözlü Sunum

ORCID ID: 0000-0002-7965-1919, 0000-0003-4840-3047

Biyo-Bazlı ve Fosil Kaynaklı Tek Kullanımlık Plastik Atıkların Farklı Çevresel Ortamlardaki Eskimesinin İncelenmesi

Doç.Dr. Meral Yurtsever[1] , Araştırmacı Şevval Ürkmez[1]
[1]Sakarya Üniversitesi

*Corresponding author: Şevval Ürkmez

ÖZET: Plastikler, düşük maliyet, hafiflik, kolay işlenebilirlik; ısı ve elektriği çok az iletme ya da iletmeme gibi özellikleri sayesinde günlük hayatta yaygın olarak kullanılan polimerlerdir. Konvansiyonel plastiklerin çevre ve biyotada tamiri imkansız problemlere yol açabildiğinin anlaşılmaya başlandığı günümüzde, konvansiyonel plastiklere alternatif olarak doğada ayrışabilen biyobozunur nitelikteki plastikler üretilmeye ve kullanılmaya başlanmıştır. Biyobozunur ya da konvansiyonel olması farketmeksizin ilave bir çok katkı maddesi ihtiva edebilen plastik malzeme türlerinin doğada parçalanmaya başlama ve tamamen yok olma süreçleri halen belirsizliğini korumaktadır. Genel olarak, plastik malzemelerin parçalanması, eskimesi veya yapısal değişimleri; UV radyasyonu, nem, sıcaklık, tuzluluk, oksijen etkisi ve biyolojik süreçler gibi doğal çevresel faktörler ve/veya çeşitli antropojenik faktörler aracılığıyla gerçekleşmektedir. Çalışmada günümüzde aşırı kullanımına bağlı olarak çevrede de aşırı miktarlarda atıkları oluşan ve birikmeye başlayan konvansiyonel (polietilen, polipropilen, polivinil klorür, polistiren ve genleştirilmiş polistiren) ve biyobozunur (polilaktik asit) tipteki 2 tek kullanımlık plastikler farklı doğal ortamlara yerleştirilerek değişimleri takip edilmiştir. Kullanılan malzemeler tatlı su, tuzlu su ve toprak ortamlarındaki plastik atıkların değişimini ve daha uzun vadede kaderini simüle etmek amacıyla, Sakarya ili çevresinde gerçek toprak, deniz ve göl ortamları seçilerek üç farklı ortamda belirlenen noktalara yerleştirilmiştir. Belli aylık periyotlarda alınan örneklerin yüzeylerinde ve yapısında meydana gelen değişimler optik mikroskop, SEM (Taramalı Elektron Mikroskobu) ve ATR-FTIR (Attenuated Total Reflectance-Fourier Transform Infrared) ile incelenmiş ve elde edilen sonuçlar değerlendirilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Biyoplastik, Su Kaynakları, Toprak, Çevresel Bozunma, Sürdürülebilirlik

Investigation of Aging of Bio-Based and Fossil-Derived Disposable Plastic Waste in Different Environmental Media

ABSTRACT: Plastics are polymers that are widely used in daily life due to their characteristics such as low cost, light weight, easy workability, low heat and electrical conductivity. Today, when it has begun to be understood that conventional plastics can cause impossible problems in the environment and biota, biodegradable plastics that can decompose in nature have started to be produced and used as an alternative to conventional plastics. The processes of starting to disintegrate and completely disappearing in nature of plastic material types, which may contain many additional additives, regardless of whether they are biodegradable or conventional, still remain unclear. In general, the degradation, aging or structural changes of plastic materials are realized through natural environmental factors such as UV radiation, humidity, temperature, salinity, oxygen effect and biological processes and/or various anthropogenic factors. In the study, today, excessive amounts of waste were formed and began to accumulate in the environment due to excessive use, different types of plastic materials were placed in

natural 3 environments in order to track the change of conventional (polyethylene, polypropylene, polyvinyl chloride, polystyrene and expanded polystyrene foam) and biodegradable disposable plastics in different natural environments. The materials used were placed at the designated points in three different environments by selecting the real soil, sea and lake environments around Sakarya province in order to simulate the change of plastic waste in fresh water, salt water and soil environments and its fate in the longer term. The changes in the surface and structure of the samples taken at certain monthly periods were examined with optical microscope, SEM (Scanning Electron Microscope) and ATR-FTIR (Attenuated Total Reflectance-Fourier Transform Infrared) and the results were evaluated.

Keywords: Bioplastic, Water Resources, Soil, Environmental Deterioration, Sustainability

Presentation ID / Sunum No:8

Oral Presentation / Sözlü Sunum

ORCID ID: 0000-0003-1062-2439

Bütünleşik Veri Yaklaşımı İle İş Zekâsı Uygulaması Geliştirilmesi

Araştırmacı Miraç Öztürk[1] , Araştırmacı Recep Hazer[1] , Araştırmacı Fehmi Ziya Akyüz[1] , Araştırmacı Resul Özen[1] , Araştırmacı Betül Ateş[1] , Doç.Dr. Buket Doğan[2]

[1]Oksid Bilişim

[2]Marmara Üniversitesi

*Corresponding author: Miraç Öztürk

ÖZET: İş zekâsı sistemleri işletmelerde özellikle işletmelerin farklı veri kaynaklarını birleştirerek hızlı karar alma, dinamik anlık çözümleme sağlama, farklı bakış açılarıyla veriyi temsil etme, bütünü görme, bütünleşik kurumsal bilgiye ulaşma gibi başlıklarda destek sağlamaktadır. İş zekâsı uygulamalarında kullanılan işletme verileri; yapılandırılmış (metin/sayısal), yarı yapılandırılmış ve yapılandırılmamış (XML, Log ve RSS gibi) biçimlerde olabilmekte ve bu veri türlerinin bir arada çalışmasını sağlamak büyük önem arz etmektedir. Bu çalışmada alanında öncü bilişim alanında faaliyet gösteren bir işletmenin farklı türdeki verilerinin merkezi bir bakış açısıyla bir araya getirilerek, iş zekâsı analizleri için oluşturulan veri ortamının detayları ortaya konmaktadır. Çalışmada; veri ambarı ve gerçek zamanlı verilerin bir arada bütünleşik çalışmasını sağlayacak bir sistemin MSSQL veritabanı yönetim sistemi üzerinde oluşturulması hedeflenmektedir. Bu sistemdeki veri kaynakları; ERP sistemleri, finansal, satış/pazarlama verileri, satış sonrası hizmet verileri, e-ticaret faaliyetlerine ait Google Analitik (Analytics) verileri, e-ticaret faaliyetlerine ait müşteri log kayıtları, tedarikçi verileri, kurum içi güvenlik log kayıtları gibi farklı türde ve biçimde olabilmektedir. Oluşturulan bütünleşik veri ile Power BI bileşenleri kullanılarak ürünlere ait belirlenen bir zaman dilimi içerisindeki stokların geçmiş alış/satış hareketleri üzerinden ürünlere ait stok devir hızı, ürün stok emniyet, stok yaşlanma gibi değerlerin hesaplanarak raporlanması amaçlanmaktadır. Çalışma kapsamında gerçekleştirilecek sistem; bütünleşik verinin genel yapısına ait hedef odaklı, isteğe göre özel değer aralıkları belirlenerek özelleştirilebilir, özet tablolar şeklinde birden çok veri alanını içerecek şekilde düzenlenebilir şekilde analiz ve görselleştirmeleri de içerecektir. İşletmenin finans, satış, pazarlama birimlerine ait çeşitli süreçlerini özetleyen raporlar oluşturularak iş zekâsı amaçlı kararlarda kullanılabilecek analiz sonuçları oluşturulması hedeflenmektedir.

Anahtar Kelimeler: Veritabanı Sistemleri, İş Zekâsı, Power Bı

Developing Business Intelligence Application With An Integrated Data Approach

ABSTRACT: Business intelligence systems provide support in issues such as fast decision making, dynamic analysis, representing data from different perspectives, seeing the whole, accessing integrated corporate information by combining different data sources of enterprises. Business data used in business intelligence applications can be in structured (text/numeric), semi-structured and unstructured (such as XML, Log and RSS) formats, and it is of great importance to ensure that these data types work together. In this study, the details of the data environment created for business intelligence analyzes are revealed by bringing together different types of data from a leading IT company with a central point of view. In the study; It is aimed to create a database system that will enable the data warehouse and real-time data to work together on the MSSQL database management system. Data sources in this system can be in different types and formats which include ERP systems, financial, sales/marketing data, after-sales

service data, Google Analytics data of e-commerce activities, customer log records of e-commerce activities, supplier data and in-house security log records. Using Power BI components with the integrated data it is aimed to calculate and report the values such as stock turnover rate, product stock safety, stock aging of the products over the past buying/selling movements of the stocks within a specified time period. The system which is realized within the scope of the study will include visualizations and analysis of the general structure of the integrated data, target-oriented, customizable by specifying special value ranges, and can be arranged in the form of summary tables to include multiple data fields. It is aimed to create analysis results that can be used in business intelligence decisions by creating reports summarizing various processes of the business's finance, sales and marketing units.

Keywords: Database System, Business Intelligence, Power Bı

Presentation ID / Sunum No:20

Oral Presentation / Sözlü Sunum

ORCID ID: 0000-0001-9443-3226

Çatlak Şekil Oranı (A/c) ve Yarıçaplar Oranının (Ri/ro) Çekme Gerilmesine Maruz İçi Boş Silindirlerde Bulunan Dönmüş Eliptik Yüzey Çatlağı Kırılma Parametrelerine Etkileri

Araştırmacı Mete Yıldırım[1] , Prof.Dr. Ali Osman Ayhan[1]
[1]Sakarya Üniversitesi

*Corresponding author: Mete Yıldırım

ÖZET: Lineer Elastik Kırılma Mekaniği'nde çatlaklar, parça boyutları, çatlağın şekil oranı ve parçanın maruz kaldığı yükleme durumuna göre hesaplanan gerilme şiddet faktörü adı verilen K'nın, ilgili parçanın malzeme özelliğine bağlı olan kritik gerilme şiddet faktörü, Kc ile karşılaştırılmasıyla incelenmektedir. Böylece tasarım aşamasında şekil ve boyutları belirlenmiş parçalarda, ani kırılmadan önce izin verilebilecek maksimum çatlak boyutları ve/veya maksimum gerilme belirlenebilmektedir. Bu çalışmada, mühendislik uygulamalarında en çok karşılaşılan geometrilerden biri olan içi boş silindirik yapılardaki dönmüş yüzey çatlakları ele alınmıştır. Zenginleştirilmiş eleman yöntemi temelli sonlu elamanlar yazılımı olan FCPAS programı kullanılarak, eksenel çekme gerilmesine maruz içi boş silindirlerde dönmüş eliptik yüzey çatlaklarının karışık mod kırılma analizleri, gerçekleştirilmiştir. Çatlak derinliği/çatlak genişliği (a/c) ve silindir iç yarıçapı/silindir dış yarıçapı (Ri/Ro) parametrelerinin çatlak önü boyunca normalize edilmiş karışık-mod gerilme şiddet faktörlerine etkileri incelenmiştir. Elde edilen sonuçlara göre, a/c değerinin artması, boyutsuz mod-III gerilme şiddet faktörü KIII'ün her zaman sıfır değerini aldığı çatlak ucunda, boyutsuz mod-I gerilme şiddet faktörü KI ve boyutsuz mod-II gerilme şiddet faktörü KII'yi arttırmaktadır. Ri/Ro'nun artması ise KI'i azaltmakta KII ve KIII değerlerinde ise kayda değer bir değişim meydana getirmemektedir.

Anahtar Kelimeler: Kırılma Mekaniği, Gerilme Şiddet Faktörü, Silindirlerde Dönmüş Yüzey Çatlağı, Sonlu Elemanlar Analizi

The Effects of Crack Shape Ratio (A/c) and Ratio of Radii (Ri/ro) On Fracture Parameters of Deflected Surface Cracks Contained in Hollow Cylinders Subjected to Tensile Stress

ABSTRACT: In Linear Elastic Fracture Mechanics, the cracks are analyzed by comparing the stress intensity factor K, which is calculated based on part geometry, crack dimensions and loading, with critical stress intensity factor Kc, which is a material property of the corresponding part. In this way, before fracture takes place, tolerable maximum crack dimensions and/or maximum allowed load or stress in the part, whose shape and dimensions are decided at the design stage, can be determined. In this study, hollow cylindrical structures, which are one of the most common geometries in engineering applications, are analyzed. Mixed mode fracture analyses of deflected elliptical surface cracks in hollow cylinders subjected to axial tensile stress were performed using FCPAS program, which is a finite element software based on enriched element method. The effects of crack depth/crack width (a/c) and cylinder inner radius/cylinder outer radius (Ri/Ro) on normalized mixed-mode stress intensity factors along the crack front were investigated. According to the obtained results, as the a/c value increases, at the crack depth point, where non-dimensional mode-III stress intensity factor KIII always receives a zero value, non-dimensional mode-I stress intensity factor KI and non-dimensional mode-II stress

intensity factor KII increases. On the other hand as Ri/Ro increase, KI reduces, while there is no significant change in KII and KIII values.

Keywords: Fracture Mechanics, Stress Intensity Factor, Deflected Surface Crack in Cylinders, Finite Element Analysis

Presentation ID / Sunum No:54

Oral Presentation / Sözlü Sunum

ORCID ID:

Düşük, Orta ve Yüksek Azot Yükleri İçin Pre-Anoksik ve Post-Anoksik Prosesler İle Arıtma Maliyetlerinin Model Bazlı Analizi

Researcher Iqra Panhwar[1] , Asst.Prof.Dr. Neslihan Manav-Demır[1]
[1]Yıldız Teknik Üniversitesi

*Corresponding author: Iqra Panhwar

ÖZET: Bu çalışma, bioXL3p adlı bir MS Excel Visual Basic for Applications (VBA) aracı kullanılarak azot giderimi için pre-anoksik ve post-anoksik sistemlerin arıtma maliyeti analizinin araştırıldığı bir modelleme çalışmasının bulgularını sunmaktadır. 3600 m3/h'lik bir giriş atıksu debisi için iki varsayımsal sistem tasarlanmıştır. Her iki sistem için de giriş kimyasal oksijen ihtiyacı (KOİ) ve toplam fosfor konsantrasyonları sırasıyla 400 g/m3 ve 4 g/m3 değerlerinde sabit tutulmuş; düşük, orta ve yüksek giriş azot yükleri için toplam azot (TN) konsantrasyonları sırasıyla 20, 40 ve 60 g/m3 kabul edilmiştir. Sonuçlar, düşük, orta ve yüksek azot yüklerinde pre-anoksik sistemde azot giderim verimlerinin sırasıyla %82,55, %77,65 ve %73,81; işletme maliyetlerinin (yalnızca elektrik maliyetleri) ise 0,2, 0,25 ve 0,3 m pompa basma yükseklikleri nde 6.900 $/yıl, 8.600 $/yıl ve 10.300 $/yıl olduğunu göstermiştir. Post-anoksik sistemde ise işletme maliyetleri eklenen harici karbon (metanol) maliyetleri olarak analiz edilmiş olup, düşük azot yükünde azot giderim verimi %88,8 ve işletme maliyeti 73.600 $/yıl; yüksek azot yükünde ise azot giderim verimi %64,06 ve işletme maliyeti 736.000 $/yıl olarak hesaplanmıştır. Elde edilen bulgular, özellikle kullanılacak harici karbon kaynağının fiyatı yüksek olduğunda, pre-anoksik sistemin atıksulardan azot giderimi açısından daha ekonomik olduğunu göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Azot Giderimi, Pre-Anoksik Proses, Post-Anoksik Proses, Arıtma Maliyeti, Aktif Çamur Modeli

Model-Based Analysıs of Treatment Costs by Pre-Anoxıc and Post-Anoxıc Processes for Low, Medıum, and Hıgh Nıtrogen Loads

ABSTRACT: This study presents findings of a modeling work in which analysis of treatment cost by pre-anoxic and post-anoxic systems with nitrogen removal efficiencies have been investigated using an MS Excel Visual Basic for Applications (VBA) tool, named bioXL3p. Two hypothetical systems were designed for an influent wastewater flowrate of 3600 m3/h. For both systems, influent chemical oxygen demand (COD) and total phosphorus concentrations were 400 g/m3 and 4 g/m3 where total nitrogen (TN) concentrations for low, medium, and high nitrogen loads were 20, 40, and 60 g/m3. The results showed that, in a pre-anoxic system with low, medium, and high nitrogen loads, the nitrogen removal efficiencies were 82.55%, 77.65%, and 73.81%, respectively, while the operating costs (electrical costs only) at different nitrogen loads were analyzed as about 6,900 $/year, 8,600 $/year and 10,300 $/year for 0.2 m, 0.25 m, and 0.3 m pumping heads, respectively. In a post-anoxic system, operating costs were analyzed as the costs of external carbon (methanol) added. Results showed that, at low nitrogen load, the nitrogen removal efficiency was 88.8% at an annual operating cost of about $73,600, while, at high nitrogen load, the nitrogen removal efficiency was 64.06% at an annual operating cost of about

$736,000. Results of the study suggested that employing a pre-anoxic system for treatment is more economical for nitrogen removal especially if external carbon source is expensive.

Keywords: Nitrogen Removal, Pre-Anoxic Process, Post-Anoxic Process, Treatment Cost, Activated Sludge Model

Presentation ID / Sunum No:9

Oral Presentation / Sözlü Sunum

ORCID ID: 0000-0003-1062-2439

Endüstri 4.0 Uygulamaları İle Depo Yönetim Sisteminde Dijital Dönüşüm Modeli

Araştırmacı Miraç Öztürk[1] , Araştırmacı Fehmi Ziya Akyüz[1] , Araştırmacı Resul Özen [1] , Araştırmacı Volkan Baskın[1] , Araştırmacı Hamdi Yılmaz[1] , Doç.Dr. Buket Doğan[2]
[1]Oksid Bilişim
[2]Marmara Üniversitesi

*Corresponding author: Buket Doğan

ÖZET: Bilişim ve teknoloji alanındaki hızlı gelişimin işletmelere adaptasyonu ile dördüncü sanayi devrimi-Endüstri 4.0'a geçilmiş ve işletmelerdeki tüm iş süreçlerini ve örgütsel yapılarını kapsayacak şekilde dijital dönüşümü başlatmıştır. Endüstri 4.0 ve dijitalleşmeye dayalı otomasyon teknolojilerinin günümüzde önemini daha da artırarak, işletmelerin diğer birimleri ve geçmiş verileri ile entegre, anlık izlenebilir dijital uygulamalar bir gereklilik haline gelmiştir. Bu çalışmada alanında öncü bilişim alanında faaliyet gösteren bir işletmenin anahtar performans ölçütlerinin anlık izlenebilmesini sağlayacak, depo operasyonlarına yeni ve teknolojik bir bakış açısı getirecek depo operasyonlarının firmanın diğer birimleri ve mevcut kurumsal kaynak planlama sistemi ile bütünleşik çalışabileceği, tüm operasyonların etkin ve verimli şekilde hatasız tamamlanması ve yönetilmesini sağlayacak, bir DYS(depo yönetim sistemi) modelinin ortaya konması amaçlanmaktadır. Operasyonel hızı artıran e-ticaret alanı için yüksek verimlilik ihtiva eden sorter konveyör sistemi de bu modelde entegre bir şekilde çalışacaktır. Bu sistem; öncelikle operasyondaki akışın sistemsel tabanlı çalışmasını sağlarken dengeli stok takibi, aşırı stok tutulmasının engellenmesi, önemli anahtar göstergelerin hesaplanması, Anahtar Performans göstergelerinin (KPI) izlenmesi, ürünlerin daha hızlı paketlenmesi, paketleme masasında barkod/seri bazlı kayıt altına alınarak fatura/irsaliye kesilmesi, adres bilgisinin ve sipariş numarası gibi bilgilerin uluslararası kabul görmüş bir standartta kargo firması ile uyumlu ortak etiket üzerine basılması ile beraber sevkiyata hazır edilmesi süreçlerini içerir. Bu çalışmada ortaya konacak DYS; Veri Modülü, Süreç İzleme-Uygulama Modülü, Veri Analitiği ile Operasyonel Performans Raporlama Modülü, Kullanıcı Arayüz Modülü olarak toplamda dört modül ile geliştirilecektir. Sistemin arayüzünde ve programlamasında PHP, Javascript, HTML, CSS Nodejs, veri hizmetleri için MySQL, veri analiz entegrasyonları ve görselleştirilen raporlar için Power BI kullanılarak tümleşik bir yapıya sahip DYS modeli oluşturulması bu çalışmada ortaya konmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Depo Yönetim Sistemi, Endüstri 4.0 , Dijital Dönüşüm, Sorter Konveyör, Anahtar Performans Ölçümleri, Depo Kaynak Planlama

Digital Transformation in Warehouse Management System With Industry 4.0 Applications

ABSTRACT: With the adaptation of the rapid development in the field of information and technology to enterprises, the fourth industrial revolution-Industry 4.0 has been passed and digital transformation has begun to cover all business processes and organizational structures in enterprises. By increasing the importance of automation technologies based on Industry 4.0 and digitalization, digital applications that are integrated with other units and historical data of enterprises have become a necessity. In this study for a leading company operating in the field of informatics a WMS model is introduced to enable instant

monitoring of failure performance measurements, to bring a new and technological perspective to warehouse operations, to integrate with other departments of the company and the existing enterprise resource planning system, and to complete all operations in an efficient and error-free manner. The sorter conveyor system, which includes high efficiency for the e-commerce area that increases the operational speed will also work in an integrated manner in this model. This system ensures that the flow in the operation works systematically while keeping track of balanced stocks, preventing excessive stock holding, calculating important key indicators, monitoring Key Performance Indicators (KPI), faster packaging of products, barcode/serial based recording on the packaging desk, issuing invoice/waybill, address information. It includes the processes of printing information such as order number and order number on a common label compatible with the courier company in an internationally accepted standard and preparing it for shipment. Our WMS in this study will be developed with a total of four modules as Data Module, Process Monitoring-Application Module, Data Analytics and Operational Performance Reporting Module, User Interface Module. In this study, an integrated warehouse management system will be implemented using PHP, Javascript, HTML, CSS Nodejs for its interface and programming, MySQL for data services, Power BI for data analysis integrations and reports is presented in this study.

Keywords: Warehouse Management System, Industry 4.0, Digital Transformation, Sorter Conveyor, Key Performance Measurements, Warehouse Resource Planning

Presentation ID / Sunum No:69

Oral Presentation / Sözlü Sunum

ORCID ID:

Farklı Parametrelere Sahip Geriye Eğik Kanatlı Radyal Fanın Deney Tasarımı Yöntemi İle Verimlilik Analizi

Araştırmacı Eda Bayar[1] , Dr. Öğretim Üyesi Fuat Kosanoğlu[2]
[1]Yalova Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Endüstri Mühendisliği
[2]Yalova Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi , Endüstri Mühendisliği

*Corresponding author: Fuat Kosanoglu

ÖZET: Fanlar her alanda yüksek oranda elektrik tüketen cihazlardır. Enerji verimliliğinin artırılmasında fanların ve fan sistemlerinin verimliliklerinin artırılmasının önemi büyüktür. Fan ve fan sistemlerinde enerjinin verimli kullanılması için gövde ve pervane dizayn geometrisi, kullanılan motor, imalat ve işletme süreçlerinin optimum olması ile sağlanabilmektedir. Radyal fanlar; pervane, salyangoz gövde ve elektrik motoru olmak üzere üç ana elamandan oluşmaktadır. Radyal fanlar, geniş bir uygulama aralığına sahiptir. Yüksek basınç ve debilerde çalışabilmektedir. Fan verimliliği önemli oranda pervanenin yapısı etkilemektedir. Radyal fanlarda ileriye eğik kanatlı pervane, geriye eğik kanatlı pervane ve radyal kanatlı pervane olarak tipleri mevcuttur. Bu çalışmada; geriye eğik kanatlı radyal fanın verimliliğini etkileyen parametreler belirlenmiştir. Bu parametrelerden kanat sayısı ve kanat genişliği değerleri değiştirilerek 3 farklı geriye eğik kanatlı pervane tasarlanmış ve alüminyum malzemeden imal edilmiştir. Bu pervanelerin test edileceği düzenekte salyangoz gövde ve elektrik motoru aynı olmaktadır. Bir, iki ve üç numaralı pervaneler aynı düzeneğe takılıp salyangoz gövdenin hava çıkışından anemometre ile ölçülerek hava çıkış hız değerleri kaydedilmiştir. Fanların çıkış hızını etkileyen, 2 faktörün 3 seviyeli olarak deney tasarımı yöntemiyle çözümlenmesi yapılmıştır. Çıkan sonuçlara göre radyal fan sisteminin, deney sonuçlarından elde edilen optimum değerler ile verimlilik kaydedeceği belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Deney Tasarımı, Verimlilik, Kanat Genişliği, Hava Çıkış Hızı, Optimizasyon

Efficiency Analysis of Radial Fan With Back Curved Blade With Different Parameters by Experiment Design Method

ABSTRACT: Fans are devices that consume high levels of electricity in every area. Increasing the efficiency of fans and fan systems is of great importance in increasing energy efficiency. In order to use energy efficiently in fan and fan systems, the design geometry of the body and propeller, the engine used, and the manufacturing and operation processes can be achieved by optimizing. Radial fans; It consists of three main elements: propeller, volute body and electric motor. Radial fans have a wide application range. It can operate at high pressure and flow rates. Fan efficiency is significantly affected by the structure of the propeller. There are types of radial fans as forward curved bladed propeller, backward curved bladed propeller and radial bladed propeller. In this study; The parameters affecting the efficiency of the backward curved radial fan were determined. By changing the number of blades and blade width values from these parameters, 3 different backward curved blade propellers were designed and manufactured from aluminum material. In the setup where these propellers will be tested, the volute body and the electric motor are the same. Propellers one, two and three were attached to the same setup and the air outlet velocity values were recorded by measuring with an anemometer from the

air outlet of the volute body. The 2 factors affecting the output speed of the fans were analyzed at 3 levels with the experimental design method. According to the results, it has been determined that the radial fan system will save efficiency with the optimum values obtained from the test results.

Keywords: Experiment Design, Efficiency, Wing Width, Air Outlet Speed, Optimization

Presentation ID / Sunum No:32

Oral Presentation / Sözlü Sunum

ORCID ID: 0000-0002-4111-7059

Ggg40 Dökme Demirin Yüzey Frezeleme İşleminde Kesme Parametrelerinin Kesme Sıcaklığı Üzerine Etkilerinin İncelenmesi

Doç.Dr. Gürcan Samtaş[1] , Araştırmacı Emre Can İnan[2]
[1]Düzce Üniversitesi
[2]Düzce Üniversitesi

*Corresponding author: Emre Can İnan

ÖZET: Küresel grafitli dökme demir, bir perlit-ferrit matrisine gömülü grafit küreciklerine sahip bir demir ve karbon alaşımından oluşmaktadır. GGG40 dökme demir imalat sanayinde en yaygın kullanılan dökme demirlerden bir tanesidir. Yüksek darbe ve kuvvete karşı sağlamlığını koruyabilen bu malzemenin elektrik iletkenliği de son derece yüksek olup, elverişli bir işlenebilirliğe sahiptir. Bu çalışmada GGG40 dökme demire yüzey frezeleme işlemi uygulanmış ve deneyler esnasında kesme bölgesinden termal kamera ile sıcaklık ölçümleri alınarak kesme sıcaklıkları ölçülmüştür. Deneylerde; üç farklı kesici uç (PVD tekniği ile TiALN kaplamalı, kaplamasız ve PVD tekniği ile TiB2 kaplamalı), üç farklı kesme hızı (280, 360 ve 480 m/dak) ve üç farklı ilerleme (0.15, 0.35 ve 0.55 mm/diş) kullanılmıştır. Deneysel tasarım için, tam faktöriyel tasarım kullanılarak 27 (33) deney yapılmıştır. Her bir deney esnasında, talaş kaldırmaya başlandığında kesme bölgesinden termal kamera ile sıcaklık ölçümleri yapılmıştır. Elde edilen deneysel sonuçlar varyans analizi ve üç boyutlu grafiklerle değerlendirilmiştir. Deneylerde en düşük sıcaklık, PVD tekniği ile TiB2 kaplamalı kesici uç, 280 m/dak kesme hızı ve 0.55 mm/diş ilerleme oranında elde edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Ggg40, Yüzey Frezeleme, Kesme Sıcaklığı, Kaplamalı Uçlar

Investigation of the Effects of Cutting Parameters On Cutting Temperature in the Surface Milling Process of Ggg40 Cast Iron

ABSTRACT: Spheroidal graphite cast iron consists of an alloy of iron and carbon with graphite globules embedded in a pearlite-ferrite matrix. GGG40 is one of the cast iron manufacturing industry's most widely used cast irons. This material, which can maintain its robustness against high impact and force, has extremely high electrical conductivity and favorable machinability. In this study, surface milling was applied to GGG40 cast iron, and cutting temperatures were measured by taking temperature measurements from the cutting zone with a thermal camera during the experiments. In experiments, three different inserts (TiALN coated with PVD technique, uncoated and TiB2 coated with PVD technique), three different cutting speeds (280, 360, and 480 m/min), and three different feeds (0.15, 0.35, and 0.55 mm/tooth) were used. For the experimental design, 27 (33) experiments were conducted using the full factorial design. During each experiment, temperature measurements were made with a thermal camera from the cutting zone when machining started. Obtained experimental results were evaluated with analysis of variance and three-dimensional graphics. The experiments obtained the lowest temperature with the PVD technique, TiB2 coated cutting edge, 280 m/min cutting speed, and 0.55 mm/tooth feed rate.

Keywords: Ggg40, Face Milling, Cutting Temperature, Coated İnserts

Presentation ID / Sunum No:41

Oral Presentation / Sözlü Sunum

ORCID ID: 0000-0002-0831-0463

İmmobil Bireylerin Yatak Odası ve Mobilya Kullanımlarının Analizi

Araştırmacı İrem Nur Doğan[1]
[1]Gazi Üniversitesi

ÖZET: Sağlık: bedenen, ruhen, zihinsel ve sosyal olarak tam bir iyilik hali olarak tanımlanmaktadır (WHO) Fiziksel olarak sağlıklı bir bedene sahip olmak her bireyin isteyeceği bir durumdur. Bedenen sağlıklı olan İnsan ruhen de güçlü olmaya, güzel bir yaşama ve yapacağı her türlü aktiviteye kendini hazır hisseder. 2002 sayımına göre Türkiye nüfusunun %12.29'u engellilerden oluşmaktadır. Bunların %2'si fiziksel engellilerdir. Bu bireylerin topluma eşit katılım sağlamalarına ilişkin çalışmalar gün geçtikçe artarak devam etmektedir. Engellilerin dezavantajlı durumunu hafifletmek için toplumsal yaşama katılım, istihdam, ulaşım, sosyal hizmetler alanlarında düzenlemeler yapılmaktadır. Bununla birlikte, engelli bireylerin ev içi yaşamlarını kolaylaştırmaya yönelik düzenlemelere de ihtiyaç duyulmaktadır. Aile ve Sosyal Hizmetler Bakanlığının 2016 yılındaki Türkiye Sağlık Araştırması çalışmasının sonuçlarına göre 'Temel aktiviteler zorluğunu sürekli yaşayan kişiler' in oranı %16.2'dir. Toplumun önemli bir kesimini oluşturan bu kişilerin yaşadığı birçok sorun çözüm beklemektedir. Buradan hareketle bu çalışmada immobil bireylerin yatak odalarında mekân ve mobilya kullanımlarında karşılaştıkları zorluk ve kolaylıkların tespiti, sosyal yaşam ve mobilya-mekân bağımlılığına ilişkin memnuniyet durumunun analiz edilmesi ve sonuç olarak araştırma hedefleri doğrultusunda immobil/hareket kısıtlığı olan bireylerin yaşam kalitelerini artırmak amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda Ankara ili sınırları içinde ikamet eden ve ev ziyaretini kabul eden hastalar, Türkiye sınırları içerisinde iletişim ağları kullanılarak ulaşılabilen yatağa bağımlı kullanıcılar veya yakınları araştırma alanı olarak seçilmiştir. Yüz yüze ve dijital ortamda ulaşılan bireylere anket uygulanmış ve gözlem yapılmıştır. Araştırma sonuçlarına göre; İmmobil bireylerin gün içerisinde en fazla vakit geçirdikleri yerin yatak odalarının psikolojik ve biyolojik sağlıkları için büyük ölçüde yeterli olmadığı, memnuniyet oranlarının düşük olduğu, mobilya ve donatıların ihtiyaçlarını karşılamadığı tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Yatağa Bağımlı Bireyler, Yaşam Kalitesi, Mobilya, Yatak Odası, Bireysel Yeterlilik.

Presentation ID / Sunum No:58

Oral Presentation / Sözlü Sunum

ORCID ID: 0000-0003-1046-272X

Monopole Phased Array Antenna

Dr. Enver Adas[1]
[1]Bursa Uludag University

Monopole Phased Array Antenna

ABSTRACT: Conventional phased arrays that are based on microstrip elements are planar and have their maximum radiation at broadside and their radiation decreases at large angles toward endfire direction; their scan volume is limited by mutual coupling and scan blindness. An alternative phased array of protruding monopole element is proposed; it does not have scan blindness and has a low return loss condition at large or intermediate angles between broadside and endfire directions around 50° scan angle. Even though the proposed monopole array does not show scan blindness, nulls at broadside and endfire are the major limitations of scan volume. A straightforward approach is introduced to improve the scan volume or coverage based on widening the array elements such that more than 10 degrees of widening is achieved in the return loss of below -10dB. The array of protruding monopole is infinite and two dimensional, and it can be considered as wide-angle scanning array because of its inherent impedance matched scan volume at large or intermediate scan angles. This array can be used directly without further modifications (i.e., impedance matching) for large scan angle applications.

Keywords: Protruding Phased Array, Monopole Phased Array Antenna, Wide Monopole Element, Scan Coverage, Scan Volume

Presentation ID / Sunum No:46

Oral Presentation / Sözlü Sunum

ORCID ID: 0009-0003-8196-7490

Pirit ve Magnezyum ile Sentetik Atıksularda Krom Giderimi

Araştırmacı Kadir Pehlivan[1] , Prof.Dr. Önder Ayyıldız[2]
[1]Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü
[2]Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Çevre Mühendisliği Fakültesi

*Corresponding author: Kadir Pehlivan

ÖZET: Bu çalışmada, pirit ve sıfır değerlikli magnezyumun tekli ve eşli uygulamaları ile sentetik atıksularda Cr(VI) giderimi araştırılmıştır. Bu kapsamda öncelikli olarak sadece pirit ve sadece magnezyum partiküllerinin (tekli uygulama) ilave edildiği çözeltilerde krom giderimi test edilmiştir. 2.5, 5 ve 10 g/L pirit partikülleri içeren sentetik krom atıksu çözeltilerine (50 mg/L) mekanik karıştırma işlemi 60 dk süreyle uygulandığında Cr(VI) giderimi sırasıyla %42, %75 ve %96 olarak belirlenmiştir. Ancak benzer deneysel koşullarda magnezyum partikülleri ile Cr(VI) giderimi oldukça düşük oranlarda (< %40) gerçekleşmiştir. Deneysel çalışmalar pH kontrolsüz yapıldığı için magnezyum partikülleri arıtmanın başlangıcında hızlıca oksitlenmiş ve bunun sonucu olarak da Cr(VI) giderimi oldukça sınırlı düzeyde gerçekleşmiştir. Diğer taraftan pirit ve magnezyum partikülleri eş zamanlı olarak krom çözeltilerine birlikte uygulandığı durumlarda Cr(VI) giderim hızı özellikle arıtmanın başlangıcında ciddi oranda artmıştır. Örneğin, tekli uygulamalarda 5 g/L magnezyum ve 5 g/L pirit ile 10 dk reaksiyon sonrasında sırasıyla ancak kromun %20 ve %27'si giderilebilirken, benzer süre ve dozlarda eşli uygulama ile krom giderim verimi %91 seviyesine kadar yükselmiştir. Pirit ve magnezyum kombinasyonu ile krom arıtımında elde edilen iyileştirme piritin asidik özelliğinden kaynaklanmıştır. Asidik ortamda partikül yüzey oksidasyonu minimize edildiği için magnezyumun kromu indirgemesi daha hızlı bir şekilde gerçekleşmiştir. Ancak pirit-magnezyum partiküllerin başlangıçta krom giderimine sağlamış olduğu sinerjik etki zamanla azalmıştır. Araştırma kapsamında pH, pirit-magnezyum partikül dozu, artıma süresi vb. parametrelerin krom giderimine etkileri test edilerek bu parametreler için optimum değerler belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Pirit, Magnezyum, Cr(Vı), Kimyasal İndirgenme

Presentation ID / Sunum No:27

Oral Presentation / Sözlü Sunum

ORCID ID:

Sentetik Yün ve İpliklerden Mikroplastik Salımının İncelenmesi

Araştırmacı Serenay Hazar [1], Doç. Dr Meral Yurtsever[1]
[1]Sakarya Üniversitesi

*Corresponding author: Serenay Hazar

ÖZET: Günlük hayatta kullanılan her tür plastiğin kullanılmaya başladığı andan itibarençevreye çok küçük boyutlardaki parçacıkları olan mikroplastik (1 µm<MP<5mm) ve nanoplastikleri (1 nm<NP<1 µm) saldığıbilinmektedir. Global ölçekte yapılmış araştırmalar, çevredemeydana gelen mikroplastik kirliliğine sentetik tekstil liflerinin katkısının oldukça fazla olduğunu ortaya koymaktadır. Her yıl 200.000 ila 500.000 ton arası sentetik tekstil kaynaklı mikroplastik (polyester, polyamid, akrilik gibi) küresel deniz ortamına girmektedir.Sentetik mikrofiber (SMF) olarak da tanımlayabileceğimiz sentetik tekstil lif döküntüleri deniz, kara ve hava ortamlarında, kısaca her ortamda tespit edilmiş durumdadır. Yalnızca basit bir yeme içme işlemi sırasında bile, havadan çökelen MP'lerin yutulması yılda milyonlarca adete ulaşabilir. İnsanların kullandığı sentetik kıyafet veya sentetik ev tekstiline bağlı olarak bu oran, dış mekanlara nazaran İç mekanlardadaha fazladır. Bir tekstil ürününden etrafa dökülecek MF miktarı üründe kullanılan sentetik tekstil ürününün dokuma şekline ve kullanılan sentetik malzeme oranlarına göre değişiklik gösterebilir. Bu çalışmada piyasada yaygın olarak kullanılan farklı polimer malzemeden üretilmiş iplik türlerinin sentetik SMF salım oranları incelenmiştir. Araştımalarda kullanılan ipler mikroskop altında incelendikten sonra kimyasal yapıları da belirlenmiştir. Polyester, polyamid, akrilik, polipropilen ve poliüretan türevi malzemelerden yapılmış olduğu belirlenen bu iplik ürünleri üzerinde bir iklimlendirme kabini içerisinde kontrollü şartlarda yaşlandırma testleri yapılmıştır. Yaşlandırma testleri neticesinde belli periyotlarda alınan numunelerin SMF salım potansiyeli incelenmiştir. İnceleme işlemlerinde, son zamanlarda mikroplastik incelemede kullanışlı olduğu anlaşılan Nil kırmızısı boyama Floresan tekniği kullanılmıştır. Elde edilen sonuçlar kullanılan iplerin formunun ve yapısal özelliklerinin mikroplastik salımında önemli olduğunu göstermiştir.

Anahtar Kelimeler: Salınım

Presentation ID / Sunum No:37

Oral Presentation / Sözlü Sunum

ORCID ID: 0000-0003-1972-5987

Sericine/prussian Blue Nanoparticles Treatment After Antimony and Lead Exposure

Dr. Öznur Akbal Vural[1]
[1]Universitat Politechnica De Valencia

ABSTRACT: Metal elements and metalloids occur in nature as organic or inorganic compounds. Environmental metals and metalloids exposure can cause many pathological conditions, including immunotoxicity, DNA damage and induce oxidative stress. Antimony (Sb) and lead (Pb) are elements that can harm living things when exposed [1, 2]. Sb and Pb are both considered pollutants of priority interest by the European Union [3] and by the Environmental Protection Agency of the United States [4]. WHO limits of antimony and lead determined by considering treatment performance and risks to human health are 20 µg/L and 10 µg/L, respectively in drinking water as tolerable intake [5]. Prussian blue (PB) and its analogs, is one of the significant class of mixed-valence transition metal hexacyanoferrates, have been extensively studied due to their extraordinary properties such as high stability in blood serum and low toxicity despite prolonged exposure in promising application in cancer therapy, drug delivery and electrochemical detection areas [6]. PB bind to cesium and thallium through the gastrointestinal tract and exchange them with potassium. Sericin, arrived from Bombyx mori (a silkworm) is a natural silk protein that possess hydroxyl, carboxyl, and amino groups which construct diverse properties such as ease of modification, resistance to environmental changes, biodegradability and biocompatibility [7]. Although there have been previous studies about the combined effects of heavy metals such as antimony and lead and their inhibitors there are still discrepancies regarding the cytoprotective mechanisms of Prussian blue and its composites with sericin on antimony and lead-induced cytotoxicity. Therefore in the study after heavy metal exposure, the effect of PB/NP and PB-Ser/NP treatment on cytotoxicity, DNA damage and oxidative stress together with cytokine were studied. The results demonstrated that PB/NP and PB-Ser/NP decreased the toxicity of heavy metals.

Keywords: Antimony, Lead, Exposure, Cytotoxicity, Prussian Blue, Sericin, Nanoparticle

Antimon ve Kurşun Maruziyetinden Sonra Serisin/prusya Mavisi Nanopartikül Uygulaması

ÖZET: Metal elementler ve metaloidler doğada organik veya inorganik bileşikler olarak bulunur. Çevresel metallere ve metaloidlere maruz kalma, immünotoksisite, DNA hasarı ve oksidatif stresi indükleme gibi birçok patolojik duruma neden olabilir. Antimon (Sb) ve kurşun (Pb) maruz kaldıklarında canlılara zarar verebilen elementlerdir [1, 2]. Sb ve Pb'nin her ikisi de Avrupa Birliği [3] ve Amerika Birleşik Devletleri Çevre Koruma Ajansı [4] tarafından öncelikli ilgi alanına giren kirleticiler olarak kabul edilmektedir. Tedavi performansı ve insan sağlığına yönelik riskler dikkate alınarak belirlenen DSÖ antimon ve kurşun limitleri içme suyunda tolere edilebilir miktarları sırasıyla 20 µg/L ve 10 µg/L'dir [5]. Geçiş metali hekzasiyanoferratların önemli sınıflarından biri olan Prusya mavisi (PB) ve analogları, kan serumundaki yüksek stabilitesi ve kanserde umut verici uygulamalarda uzun süre maruz kalmasına rağmen düşük toksisite gibi olağanüstü özellikleri nedeniyle kapsamlı bir şekilde terapi, ilaç uygulamaları ve elektrokimyasal tayin alanlarında incelenmiştir. [6]. PB, gastrointestinal sistem yoluyla sezyum ve talyuma bağlanır ve bunları potasyum ile değiştirir. Bu

nedenle umut vaad etmektedir. Bombyx mori'den (bir ipekböceği) elde edilen Serisin, modifikasyon kolaylığı, çevresel değişikliklere direnç, biyolojik olarak parçalanabilirlik ve biyouyumluluk gibi çeşitli özellikler barındıran hidroksil, karboksil ve amino gruplarına sahip doğal bir ipek proteinidir [7]. Antimon ve kurşun gibi ağır metallerin ve bunların inhibitörlerinin kombine etkileri hakkında daha önce yapılmış çalışmalar olmasına rağmen, Prusya mavisi ve onun serisin ile bileşiklerinin antimon ve kurşunun neden olduğu sitotoksisite üzerindeki sitoprotektif mekanizmalarına ilişkin hala tutarsızlıklar vardır. Bu nedenle çalışmada ağır metal maruziyeti sonrası PB/NP ve PB-Ser/NP tedavisinin sitokin seviyesi ile birlikte sitotoksisite, DNA hasarı ve oksidatif stres üzerindeki etkisi incelenmiştir. Sonuçlar, PB/NP ve PB-Ser/NP'nin ağır metallerin toksisitesini azalttığını göstermiştir.

Anahtar Kelimeler: Antimon, Kurşun, Maruz Kalma, Sitotoksisite, Prusya Mavisi, Serisin, Nanopartikül

Presentation ID / Sunum No:72

Oral Presentation / Sözlü Sunum

ORCID ID:

Su İtici Özellikte Trençkot Kumaşı Geliştirilmesi ve Kalıcılığının Araştırılması

Araştırmacı İpek Yıldıran[1] , Prof.Dr. Dilek Kut[2] , Prof.Dr. Burcu Yılmaz[3] , Araştırmacı Esra Mert[1] , Araştırmacı Buğçe Sevinç[1] , Araştırmacı Hüsnü Gülten[1] , Araştırmacı Hatice Salar[1]

[1]SYK Tekstil Ar-Ge Merkezi

[2]Bursa Uludağ Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Tekstil Mühendisliği Bölümü

[3]Marmara Üniversitesi, Teknoloji Fakültesi Tekstil Mühendisliği Bölümü

*Corresponding author: Esra Mert

ÖZET: Küresel ısınmanın sonucu meydana gelen ani mevsim değişimlerinden kaynaklı beklenmeyen yağışlar tüketicilerin dış giyim ürünlerinde su iticilik fonksiyonel özelliğe talebi arttırmıştır. Her mevsim tercih edilen sıkı dokuma yapısıyla rüzgarı kesen, su itici özelliğe sahip, yağmurlu havalarda kullanılabilen ve aynı zamanda nefes alabilen trençkot kumaşlarının geliştirilmesi ihtiyaç haline gelmiştir. Bu çalışmada selülozik esaslı karışım oranı %66/34 PES RECY/BCI Pamuk olan trençkot kumaşı dokunmuş ve renklendirilmiştir. Ardından boyanmış trençkot kumaşının su iticilik özelliğinin geliştirilmesi ve bu özelliğin kullanım ömrü boyunca kalıcılığının sağlanması amacıyla 3 farklı proses denenmiştir. İlk olarak kumaşa su itici özellik kazandırılması için apre uygulaması yapılmış, sonrasında bu özelliğin kalıcığının arttırılması hedeflenerek kumaşa apre öncesi ve sonrası kalandır işlemi uygulanmıştır. Elde edilen numunelerin fiziksel (yırtılma mukavemeti, boncuklanma ve dikiş kayması tayini) ve yıkama öncesi ve sonrası (5 ve 10 yıkama) performans (su iticilik) testleri yapılmıştır. Sonuç olarak kalandır uygulamasının fiziksel test sonuçlarında anlamlı bir fark oluşturmadığı görülmüştür. Kalandır işleminin su itici özelliği arttırdığı fakat öncesinde veya sonrasında yapılmasının bu özelliği değiştirmediği tespit edilmiştir. Boyama sonu su iticilik özelliği TS EN ISO 4920:2013 standardına göre ISO 1 iken, apre uygulandıktan sonra bu değer ISO 2'ye, öncesi ve sonrası kalender uygulamalarında da ISO 2,5 değerinde çıkmıştır. Yıkama öncesi ve sonrası (5 ve 10 yıkama) su iticilik değerlendirilirken yapılan test sonuçları ISO 2,5 değerini verdiğinden yapılan kalandır işleminin kalıcılığı arttırmada etkili olduğu tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Su İticilik, Kalandır, Dokuma Kumaş, Trençkot Kumaşı

Development of Trench Coat Fabrıc Wıth Water-Repellent Properties and Investıgatıon of Its Permanence

ABSTRACT: Consumers' demand for water-repellent functional properties in outerwear products has increased due to sudden seasonal changes caused by global warming and precipitation. It has become a necessity to develop trench coat fabrics, which are preferred in all seasons with their tight woven structure, which cuts the wind, has water repellent properties, can be used in rainy weather and are also breathable. In this study, trench coat fabric with a cellulosic-based mix ratio of 66/34% PES RECY/BCI Cotton was woven and colored. Then, 3 different processes were tried in order to improve the water repellent property of the dyed trench coat fabric and to ensure the permanence of this property throughout its lifetime. First of all, finishing was applied to give the fabric a water-repellent feature, and

then the calender process was applied to the fabric before and after finishing, aiming to increase the permanence of this feature. Before and after washing (5 and 10 washes) performance (water repellency), physical (tear strength, pilling and seam slippage determination) tests of the obtained samples were carried out. As a result, it was seen that the calender application did not make a significant difference in the physical test results. It has been determined that the calendering process increases the water repellent property, but doing it before or after it does not change this property. While the water-repellent property at the end of dyeing was ISO 1, this value increased to ISO 2 after applying the water-repellent finish, and to ISO 2.5 in calender applications before and after the dyeing. Since the test results when evaluating the water repellency before and after washing (5 and 10 washes) gave the ISO 2.5 value, it was determined that the calendering process was effective in increasing the permanence.

Keywords: Water Repellency, Calender, Woven Fabric, Trench Coat Fabric

Presentation ID / Sunum No:40

Oral Presentation / Sözlü Sunum

ORCID ID: 0000-0003-2540-6704

The Potential for Maritime Remote Pilotage

Researcher Mustafa Sokukcu[1] , Assoc.prof.Dr. Cenk Sakar[1]
[1]Dokuz Eylül Üniversitesi

*Corresponding author: Mustafa Sökükcü

ABSTRACT: Maritime pilotage, which is a profession that relies on expertise and experience, is a vital component of the procedures that take place during port operations. The actions of the pilotage play an essential part in guaranteeing the safe navigation of vessels and the efficiency of doing so in problematic locations. In the traditional pilotage, the marine pilot must physically board the vessel in order to do the task. But, as a result of technology improvements, the features of the maritime business have changed fast, and a new term, remote pilotage, has entered our lives to describe the process by which a pilot is able to carry out piloting operations while stationed on shore. The purpose of this research is to conduct a literature review and an analysis of the benefits and drawbacks associated with remote pilotage operations.

Keywords: Remote Pilotage, Shore Based Pilotage, Technology, Innovation

Presentation ID / Sunum No:16

Oral Presentation / Sözlü Sunum

ORCID ID: 0000-0002-6111-1682

Traversler ve Konsollar İçin İzolatörsüz Model Tasarımı

Araştırmacı Buğra Şen[1] , Araştırmacı Tuba Buğdaycı Avşar[1] , Araştırmacı Büşra Büyükbaş[1] , Araştırmacı Oğuz Kaan Atar[1]
[1]Yeşilırmak Elektrik Dağıtım A.Ş.

*Corresponding author: Buğra Şen

ÖZET: İzolatörler, havai enerji nakil hatlarını taşıyan veya durduran travers ve konsollarda izolasyon sağlamak için kullanılan ağ elemanlarıdır. İzolatörlerde kırılma ve çatlamaya bağlı şebeke arızaları ile sıklıkla karşılaşılmaktadır. İzolatörler; nem, ani hava değişimleri, kuvvetli rüzgar, kirlenme gibi çevresel etmenlere karşı fiziksel dayanımları zayıf olduğundan kolayca çatlamakta ve kırılmaktadır. İzolatörlerde oluşabilen çatlak ve kırıklardan dolayı enerji nakil hatlarında yeterli izolasyon sağlanamamakta ve buna bağlı olarak enerji kesinti sayısı/süresi (SAİFİ, SAİDİ) artmaktadır. Ayrıca hat ile travers/konsollar arasında izolasyon sağlanamaması nedeni ile direk doğrudan enerjilenmekte ve bu durum can ve mal güvenliğini tehlikeye atmaktadır. Bu çalışma ile cam elyaf takviyeli plastik geri dönüşümlü kompozit malzemeden oluşan yalıtkanlığı yüksek travers ve konsolların izolatörsüz olarak tasarımları ve üretimleri gerçekleştirilmiştir. Bu sayede söz konusu ürünün yaygınlaşması ile izolatör kaynaklı şebeke arızaların önüne geçilmesi sağlanacaktır. İzolatörsüz olarak üretilen kompozit yapılı travers ve konsollar, izolatör kullanılmadığından dolayı maliyeti daha düşük, daha hafif, daha kolay montaj edilebilir hale gelmiştir. Ayrıca malzeme yapısı gereği yanmaya ve çevresel şartlara karşı daha dirençli, daha uzun ömürlü bir ürün ortaya konulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Havai Hat, Travers, Konsol, İzolatör, Şebeke, Arıza, İzolasyon

Designing Isolatorless Model for Traverses and Consoles

ABSTRACT: Insulators are network elements used to provide isolation in traverses and consoles that carry or stop overhead power transmission lines. Network failures due to breakage and cracking in insulators are frequently encountered.Insulators; Since their physical resistance is weak against environmental factors such as humidity, sudden weather changes, strong wind and pollution, they easily can be cracked and broken. Due to the cracks and fractures that occur in the insulators, adequate insulation cannot be provided in the energy transmission lines and accordingly, the number/duration of energy interruptions (SAIFI, SAIDI) increases. In addition, due to the lack of isolation between the line and the traverse/console, the pole is directly energized and this situation endanger the safety of life and property.In this study, the designs and productions of traverses and consoles with high insulation, consisting of glass fiber reinforced plastic recycled composite material, without insulators were carried out. So, it will be ensured that the product becomes widespread and network failures caused by insulators will be prevented. Composite structured traverse and consoles produced without insulators have become lower in cost, lighter and easier to install since no insulators are used. In addition, due to its material structure, product becomes more resistant to fires and environmental conditions and has a longer life.

Keywords: Overhead Lines, Travers, Console, İnsulator, Grid, Fault, İnsulation

Presentation ID / Sunum No:63

Oral Presentation / Sözlü Sunum

ORCID ID: 0000-0002-5605-3545

U-Yapıda Grafen Plazmonik Anten

Doç.Dr. Yasa Ekşioğlu[1] , Dr. Öğretim Üyesi Habibe Durmaz[2] , Arş.Gör. Ahmet Murat Erturan[3]
[1]Altınbaş Üniversitesi
[2]Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi
[3]Konya Teknik Üniversitesi

*Corresponding author: Ahmet Murat Erturan

ÖZET: Yüzey plazmonları, bir metal ve dielektrik yüzey arasında elektronların topluca titreşim hareketi yapması sonucu (surface plasmons) oluşur. Grafenin plazmonik davranışı, orta ile uzak kızılötesi (IR) spektral aralığı arasında gözlenmektedir. Bu spektral aralık arasında grafen, yüzey plazmonları uyarımı yoluyla ışığı kontrol edebilir, sınırlayabilir ve manipüle edebilir. Elektronların (veya deşik/hole) gazının iki boyutlu grafen levhalardaki toplu salınımları, güçlü alt dalga boyu hapsi ile yönlendirilmiş elektromanyetik dalgalar üretebilir. Bu çalışmada, platformun THz frekans aralığında iki farklı rezonansı desteklediği U-şekilli grafen plazmonik anteni sunmaktayız. Önerilen grafen yapısı, bir (silikon nitrür) SiN alttaşı üzerinde durmaktadır. Sunulan yapıda gözlenen çift bantlı rezonanslar birbirinden bağımsız olarak ayarlanabilir. Önerdiğimiz yapının numerik analizleri sonlu fark zaman alanı (Finite Difference Time Domain, FDTD) yöntemi (Lumerical Solutions Inc.) ile yapılmıştır. Yarı-iletken grafenin optik yanıtı iletkenliği ile belirlenir. Orta IR aralığında, grafen metalik karakter gösterir ve iletkenlik Drude formülü ile belirlenir. Rezonans modları, yüzey plazmon dağılım ilişkisine Drude formülü eklenerek hesaplanır. Çalışmamızda rezonans tepe noktalarının davranışı, grafen antenin geometrik parametreleri değiştirilerek incelenmiştir. Bu rezonans modların fiziksel kaynağı, yakın alan hesaplamalarıyla gösterilir. Yapının periyodu, grafen katman sayısı, antenin genişliği ve substratın kırılma indisindeki değişimlerin iletim spektrumu üzerindeki etkileri araştırılmıştır. Bu tür grafen geometrisi, deneysel olarak elektron ışını litografisi (Electron Beam Litography, EBL) tabanlı nano fabrikasyon teknikleri ile elde edilebilir. Ancak bu ön çalışmada grafen plazmonik anten teorik olarak incelenmiştir. Rezonans tepe noktalarının davranışının bu yapısal parametrelerden büyük ölçüde etkilendiği gözlemlenmiştir. Grafen yapısının periyodu, katman sayısı, genişliği ve substratın kırılma indisindeki değişimleri sonucu U şeklindeki grafen plazmonik antenin rezonans tepe noktalarında mavi ve kırmızı kaymalar gözlemlenmiştir. Önerdiğimiz bu yapının rezonans tepelerinin istenilen frekansa ayarlanabilirliği bu yapının frekans seçici filtre, sensor, soğurucu gibi birçok uygulamada kullanılabileceğini göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Grafen, Plazmonik Anten, Çift-Bant, Yüzey Plazmon

U-Shaped Graphene Plasmonic Antenna

ABSTRACT: Surface plasmons are excited propagating electromagnetic waves at the interface between a metal and dielectric. Graphene's plasmonic behavior is observed between mid-to far-infrared (IR) spectral range. Between this spectral range, graphene can control, confine, and manipulate light through surface plasmon excitation. The collective oscillations of the electrons (or hole) gas in two-dimensional graphene sheets can produce guided electromagnetic waves with strong subwavelength confinement. In this work, we present U-shaped graphene plasmonic antenna supporting two independent resonances in the THz frequency range. The proposed graphene structure sits on a (silicon nitride) SiN substrate. The

dual-band resonances can be tuned independently. The numerical analysis of the proposed structure has been done with finite-difference time-domain (FDTD) method (Lumerical Solutions Inc.). The optical response of graphene is determined by its conductivity. In Mid-IR range, graphene shows metallic behavior, and the conductivity is determined through the Drude formula. The resonance modes are calculated by considering the Drude formula into the surface plasmon dispersion relation. The behavior of the resonance peaks is investigated by changing the geometrical parameters of the graphene antenna. The physical origin of these modes is shown by nearfield calculations. We investigate the effect of period, the number of graphene layers, width of graphene antenna, and refractive index of substrate on the transmission spectrum. The proposed graphene geometry can be fabricated with electron beam lithography (EBL)-based nano-fabrication techniques. However, in our initial work, we theoretically investigate the graphene plasmonic antenna. We observe that the behavior of the resonance peaks is strongly affected by these structural parameters, and change in parameters can induce a blue and red shifts in resonance peaks of the U-shaped graphene plasmonic antenna. Our results show that the proposed platform can be used as a frequency selective filter, sensor, absorber, and etc. applications with its tunability.

Keywords: Graphene Plasmonics; Dual-Band; Antenna; Surface Plasmons

Presentation ID / Sunum No:38

Oral Presentation / Sözlü Sunum

ORCID ID: 0000-0002-0130-8803

UVC Işınımıyla Altın Nanoparçacıkların Doğal Bal Aracılı Sentezi ve Bunun İpek Fibroin Jelleşmesi Üzerindeki Etkisi

Dr. Öğretim Üyesi Ömer Aktürk[1]
[1]Kırıkkale Üniversitesi

ÖZET: Biyolojik malzemeler, altın nanoparçacıklarını (AuNP'ler) sentezleme girişiminde olan bilim adamlarının büyük ilgisini çekmiştir, özellikle reaksiyonlarda doğal olarak sahip olduğu kaplayıcı ve stabilize edici rolleri ve AuNP'ler ile biyolojik malzemelerin etkileşimleri sonucunda kazanılan yeni biyo fonksiyonlar nedeniyle. Burada, doğal bal (ve bunun %60, %30, %15, %8, %4 ve %2 w/v su ile seri seyreltme formları), AuNP'lerin UVC kaynaklı sentezi sürecinde öncü olarak kullanılmıştır. AuNP'lerin oluşumu başlangıçta kolorimetrik değişikliklerle (kırmızı-mor renk) doğrulanmış ve ardından 531-548 nm'deki yüzey plazmon rezonans (SPR) pikleri UV-vis spektrum taraması (300-900 nm dalga boyu taraması) ile tespit edilmiştir. Transmisyon Elektron Mikroskobu analizinde özellikle %2-8 konsantrasyona sahip gruplarda poligonal, üçgen ve çubuk benzeri nanoparçacıklar gözlenmiş, ancak artan konsantrasyonla birlikte gözlenen alanlarda küresel nanoparçacıklar baskın olmuştur. AuNP'lerin boyut aralığı 5-40 nm kadar geniştir. Zeta potansiyel değerleri tüm gruplar için negatif (28-32 mV) bulunmuş ve hidrodinamik çap, bal konsantrasyonu ile doğru orantılı olmuştur. Fourier Dönüşümlü Kızılötesi spektroskopisi, balın AuNP yüzeyine başarılı bir şekilde bağlandığını ortaya çıkarmıştır. Son olarak, bal kaplı AuNP'ler, ipek fibroin (SF) çözeltileri ile karıştırılmış ve jelleşme eğilimi değerlendirilmiştir. Genel olarak, bal kaplı AuNP'leri içeren SF jeli, olası biyo fonksiyonlar ve gelişmiş fizikokimyasal özellikler sayesinde gelecekteki uygulamalarda olası bir doku mühendisliği iskelesi olarak kullanılabilir.

Anahtar Kelimeler: Bal, Altın Nanoparçaçıklar, İpek Fibroin

Natural Honey-Mediated Synthesis of Gold Nanoparticles Upon UVC Irradiation and Its Effect on the Silk Fibroin Gelation

ABSTRACT: Biological materials have been the great interest to scientists who are in an attempt to synthesize gold nanoparticles (AuNPs), especially due to their innate capping and stabilizing roles in the reactions and new bio functions that are earned as a result of the interactions with AuNPs and the biological material. Herein, natural honey (and its serial dilution forms with water as 60%, 30%, 15%, 8%, 4%, and 2% w/v) was used as a precursor in a process of UVC-induced synthesis of AuNPs. The formation of AuNPs was initially confirmed with the colorimetric changes (red-purple color) and then the surface plasmon resonance (SPR) peaks at 531-548 nm were detected by UV–visible spectra scanning (300-900 nm wavelength scan). Regarding the Transmission Electron Microscopy analysis, polygonal, triangular, and rod-like nanoparticles were observed especially for groups having 2-8% concentrations, but with increasing concentration, the spherical nanoparticles were dominant in the observed areas. The size range of AuNPs was as wide as 5-40 nm. Zeta potential values were negative for all groups (28-32 mV) and hydrodynamic diameter was directly proportional to honey concentration. Fourier Transform Infrared spectroscopy revealed that honey was successfully bound to the AuNP surface. Finally, honey-capped AuNPs were mixed with silk fibroin (SF) solutions and the gelation

tendency was assessed. Overall, the SF gel containing honey-capped AuNPs could be exploited as a prospective tissue engineering scaffold in future applications owing to the prospective bio functions and enhanced physicochemical properties.

Keywords: Honey, Gold Nanoparticles, Silk Fibroin

Presentation ID / Sunum No:52

Oral Presentation / Sözlü Sunum

ORCID ID: 0009-0006-7464-3406

Yapısal Optimizasyon İle Helikopter Kuyruk Konisinin Doğal Frekansının Değişimi

Araştırmacı Kerem Akkaşoğlu[1]
[1]Gazi Üniversitesi

ÖZET: Helikopterler doğası gereği çok fazla dönel elemana sahip ve yoğun bir şekilde titreşime maruz kalan hava araçlarıdır. Bu titreşimler çoğu zaman risk teşkil etmese de bazı durumlarda çok riskli olabilmektedir. Tüm yapıların olduğu gibi helikopterlerde de doğal frekans değerlerine sahiptirler ve bu doğal frekans değerleri tahrik frekansı değerleri ile çakıştığında yapı rezonansa girerek statik yüklerden daha fazla dinamik yüklere maruz kalabilmektedir. Bu dinamik yükler ise kırıma kadar ulaşabilecek durumlara sebebiyet verebilir. Yapılacak çalışmada tahrik frekansı ile çakışan doğal frekans değerleri için yapısal bir optimizasyon çalışması yapılacak ve bu değerler ötelenmeye çalışılacaktır. Doğal frekansın değişimi yapının sönümlemesinin, ağırlığının veya katılığının(rijitliğinin) değişimi ile mümkün olmaktadır. Helikopterlerin yapısal kısımlarında genellikle sönümleme amacıyla kullanılan bir yapı bulunmamaktadır. Bu sebeple ağırlık ve katılığın değişimi oldukça büyük önem arz etmektedir. Yapısal optimizasyon kapsamında helikopter kuyruğunun yapısal elemanlarının malzemeleri, kalınlıkları ve kesitleri değiştirilecektir. Böylece yapının katılığı ve ağırlığı değiştirilecek ve bu değişiklikler sonlu elemanlar modelinde yansıtılarak her değişiklik için model oluşturulan koşturularak sonuçları incelenecektir. Çalışma sonucunda ağırlık ve katılığın değişimi ile doğal frekans değerlerinin ne şekilde değiştiği incelenecektir.

Anahtar Kelimeler: Helikopter, Doğal Frekans, Modal Optimizasyon

Presentation ID / Sunum No:33

Oral Presentation / Sözlü Sunum

ORCID ID: 0000-0001-9649-4495

Adaptive Re-Use of Historical Industrial Buildings in Istanbul

Araştırmacı Ekin Tunalı[1] , Dr. Öğretim Üyesi Neslihan Aydın Yönet [1]
[1]Bahçeşehir Üniversitesi

*Corresponding author: Neslihan Aydın Yönet

ABSTRACT: Altering adaptations of historical industrial buildings are retained thanks to little changes which requires an appropriate decision with a holistic approach from the beginning of the process that has been identified. One effective strategy to preserve industrial heritage buildings and provide their ongoing use is adaptive reuse. Since the 20th century, the preservation of industrial heritage buildings has become a major topic because they serve as a gateway into the social, cultural, and economic life of the time they were built. The aim of this study is to examine the effectiveness of adapting industrial heritage buildings in the context of architectural conservation and sustainability of these buildings for the future. The complex process of adaptive reuse for historic structures aims to preserve their aesthetic qualities while modifying them for usage in the present and the future. Results suggest that the adaptive reuse approach has had a variety of extra positive effects on the preservation of these important industrial buildings as well as the social, physical, and economic health of the surrounding areas. The approach and possible uses of adaptive reuse in the process are explained through a literature review, statistic data, spatial data, and a case study of Beykoz Leather and Shoe Factory in Istanbul.

Keywords: Adaptive Reuse, Historical Industrial Buildings, Sustainable Preservation, Architectural Conservation, Beykoz Leather and Shoe Factory

Presentation ID / Sunum No:66

Oral Presentation / Sözlü Sunum

ORCID ID: 0000-0002-7883-6604

Examination of Atatürk University Faculty of Dentistry in the Context of Standardization With the Design of the 1972 Project Competition

Arş.Gör. Sema Kızılelma[1] , Arş.Gör. Hatice Özler[1]
[1]Atatürk Üniversitesi

*Corresponding author: Sema Kızılelma

ABSTRACT: Contests, which are one of the methods of obtaining projects for managers or investors, and which are considered as a job opportunity for architects, continue to be up-to-date today. Although there is a lot of discussion about the categories, juries, results and periodic specification changes of architectural competitions, many buildings that have survived to the present day have been obtained as a result of competition projects. Many faculties, especially Erzurum Atatürk University campus, are the productions of the winning projects determined as a result of the competitions. In this context, the process analysis of the Erzurum Atatürk University 200-person Laboratory of Laboratories and Medical Technicians, and the Faculty of Dentistry design competition was made. In this analysis, the first project of the competition was discussed in terms of architectural planning and spatial features, and the architectural features of today's faculty, structural interventions, and the transformations that took place within it were evaluated in comparison with the first construction project. In this way, the competitions that have an important place in the world of architecture and the changes that the productions produced as a result from the past to the present have been revealed. The positive and negative reflections of these changes are discussed in the context of society and architectural productions.

Keywords: Project Competition, Standardization, Transformation, Atatürk University Faculty of Dentistry

Presentation ID / Sunum No:51

Oral Presentation / Sözlü Sunum

ORCID ID:

Balkanlar'da Osmanlı Dönemi Revaklı Avlulu Cami Örnekleri

Araştırmacı Sine İbrahimgil[1] , Dr. Öğretim Üyesi Ammar İbrahimgil[2]
[1]Gazi Üniversitesi
[2]Gazi Üniversitesi

*Corresponding author: Sine İbrahimgil

ÖZET: Osmanlı mimarisinde önemli bir yeri olan revaklı avlulu cami örnekleri İstanbul ve Anadolu'nun merkez konumundaki şehirlerinde görülmektedir. Balkanlarda ise anıtsal nitelikte olan bu revaklı avlulu camilerden, Yunanistan'da Selanik Hamza Bey Camii, Bulgaristan'da Şumnu Şerif Halil Paşa Camii ve Arnavutluk'ta İşkodra Buşatlı Mehmet Paşa Camii olmak üzere yalnızca üç örnek vardır. Çalışmada yer alan bu üç camiden en eski tarihli olanı Selanik'te bulunan Hamza Bey Camii'dir. 1467 yılında inşa edilen cami kare planlı tek kubbeli tasarlanmış olup, 16. yüzyılda büyütülmesi sırasında her iki yanına birer kanat eklenerek revaklı avlu şekline dönüştürülmüştür. Farklı dönemlerde müdahalelere maruz kalan yapının günümüzde restorasyonu devam etmektedir. Diğer revaklı avlulu camilerin her ikisi de 18. yüzyıl yapılarıdır. 1744 tarihinde inşa edilen Şumnu, Şerif Halil Paşa Külliyesi, camii, medrese, mektep, kütüphane, şadırvan ve çeşme yapılarından oluşmaktadır. Cami kesme taş, külliyedeki diğer yapılar kesme taş ve tuğla ile almaşık duvar örgüsüne sahiptir. Balkanlar'da en ihtişamlı yapı örneklerinden olan Şerif Halil Paşa Külliyesi'nin 2004'te başlayan restorasyon çalışmaları 2022 yılında tamamlanarak, cami ibadete açılmıştır. Kurşunlu Cami olarak da bilinen Arnavutluk İşkodra'daki Buşatlı Mehmet Paşa Camii 1773 yılında inşa edilmiştir. Kare planlı, kubbe ile örtülü revaklı avlulu caminin mihrap sahanlığı dışa taşkın ve üzeri yarım kubbe ile örtülüdür. Düzgün kesme taş örgüye sahip caminin revakları içine sonradan türbe yapıları eklenmiştir. Cami minaresi kaide kısmı hariç yıkılmıştır. Araştırmaya konu olan üç cami de yerinde incelenerek, ölçüleri alınmış ve çizimleri yapılmıştır. Elde edilen veriler arşiv belgeleri ve literatür çalışması ile desteklenerek yapılar değerlendirilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Balkanlar, Osmanlı Mimarisi, Revaklı Avlu

Presentation ID / Sunum No:70

Oral Presentation / Sözlü Sunum

ORCID ID:

Assessment of Rosemary Oil Incorporation On Poly Lactic Acid (PLA) Films For Food Packaging Application

Dr. Öğretim Üyesi Ayça Aydoğdu Emir[1]
[1]Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi

ABSTRACT: Polylactic acid (PLA) is a biodegradable aliphatic polyester and made totally from renewable sources like corn and sugar beets. Due to growing concerns about non-biodegradable plastics, eco-friendly materials for food packaging, such as bio-based polymers, have increasingly gained attention. Therefore, in this study, PLA films were prepared by incorporating rosemary oil at different concentrations (1% & 1.5% w/v) and the films were characterized for opacity, water vapor permeability, thermal and antimicrobial properties. Rosemary oil addition decreased water vapor permeability of PLA films from 1.701x10-10 to 9.897 x10-11- 9.447 x10-11 (g m−1 sec−1 Pa−1). Moreover, the opacity of PLA films was enhanced by incorporating rosemary oil which is desirable for packing foods that are susceptible to UV-light induced reactions. Rosemary oil addition did not affect thermal stability of PLA films and all the films showed one stage degradation at about 360 °C. Although the addition of rosemary oil did not provide antimicrobial activity to PLA films, rosemary oil incorporated PLA films could be good option for biodegradable packaging systems.

Keywords: Food Packaging, Poly Lactic Acid (Pla), Rosemary Oil, Water Vapor Permeability, Opacity

Presentation ID / Sunum No:71

Oral Presentation / Sözlü Sunum

ORCID ID: 0000-0001-6459-386X

Biyomedikal Uygulamalar İçin Kompozit Malzemelerin Seçim Kriterleri

Dr. Öğretim Üyesi Tarkan Akderya[1]
[1]İzmir Bakırçay Üniversitesi

ÖZET: Kompozit malzeme kullanımının artması birçok sektörü olduğu gibi biyomedikal sektörünü de olumlu yönde etkilemiştir. Kalça implantı gibi hareketli implantların üretimi için uygun nitelikte malzeme seçimi ile proteze daha iyi mekanik stabilite ve kullanım ömrü sağlanmış olur. Biyohareket esnasında farklı yükleme koşullarının oluşması sebebiyle mekanik olarak dayanıklı, rijit ve daha az aşınma gibi birtakım özelliklere sahip olan malzemelere gereksinim duyulmaktadır. Bu çalışmada biyouyumlu kompozit malzemelerin üretimi, karakteristik özelliklerinin çeşitliliği, sınırlamaları, biyoaktivite ve biyobozunurluk gibi seçim kriterleri incelenecektir.

Anahtar Kelimeler: Medikal Uygulamalar, Fiber Katkılı Kompozitler, Mekanik Özellikler, Biyouyumluluk, Biyoaktivite.

Selection Criteria of Composite Materials for Biomedical Applications

ABSTRACT: The increase in the use of composite materials has positively affected the biomedical sector as well as many other sectors. Better mechanical stability and service life of the prosthesis is provided by the selection of suitable materials for the production of bio-mobile implants such as hip implants. Due to the formation of different loading conditions during bio-movement, materials with some properties such as mechanically durable and rigid, and lesser wear are needed. Selection criteria such as production of biocompatible composite materials, variety of characteristic features, limitations, bioactivity, and biodegradability will be examined in this study.

Keywords: Biomedical Applications, Fiber-Reinforced Composites, Mechanical Properties, Biocompatibility, Bioactivity

Presentation ID / Sunum No:21

Oral Presentation / Sözlü Sunum

ORCID ID: 0000-0002-7790-1937

Çekme Yüklemesi Altındaki İçi Dolu Bir Silindirde Bulunan Dönmüş Bir Yüzey Çatlağı İçin Çatlak Şekil Oranı (A/c) ve Boyutsuz Çatlak Derinliğinin (A/d) Kırılma Parametreleri Üzerine Etkileri

Araştırmacı Çağatay Orhun Oral[1] , Prof.Dr. Ali Osman Ayhan[1]
[1]Sakarya Üniversitesi

*Corresponding author: Çağatay Orhun Oral

ÖZET: Dairesel kesite sahip çubuk ve miller gibi pratikte oldukça yaygın olarak kullanılan mekanik parçalarda, imalat hataları nedeniyle başlangıç kusur veya çatlakları ve/veya yorulma yükleri altında çatlak başlangıcı ve ilerlemesi meydana gelebilmektedir. Bu parçaların güvenli bir şekilde işlevlerini sürdürebilmeleri için mukavemet ve kırılma mekaniği prensipleri kullanılarak emniyet ve mekanik ömür hesaplarının yapılması gerekmektedir. Sonlu elemanlar yöntemi, analitik çözüm elde etmenin zor olduğu yapısal mekanik problemlerine kesin çözümler sunmak için oldukça yaygın şekilde kullanılan bir yöntemdir. Karmaşık sınır koşullarına sahip diferansiyel denklemleri çözebilmek için, problemin olduğu bölge bir dizi küçük alt elemanlara ve düğümlere bölünmektedir. Bu çalışmada, dönmüş yüzey çatlağı içeren katı silindir modeli, ANSYS Mechanical APDL arayüzünde oluşturulmuştur. Gerekli sonlu eleman modeli bilgileri Kırılma ve Çatlak İlerleme Analiz Sistemi-FCPAS (Fracture and Crack Propagation Analysis System)'e aktarılarak karışık-mod gerilme şiddet faktörü (KI, KII, KIII) çözümleri elde edilmiştir. Yatay eksenle açının sıfır olduğu yüzey çatlağı problemlerinde sadece açılma modu (KI) oluşmaktadır. Dönmüş çatlak problemlerinde yatay eksenle açının sıfırdan farklı olduğu durumlarda açılma moduna ek olarak kayma (KII) ve yırtılma (KIII) modları da aktif hale gelmektedir. Kayma modu için hesaplanan boyutsuz KII değerleri genellikle negatiftir. Yırtılma modu açısından, derinlik noktasına göre grafiklerde genellikle bir yarı-bölge pozitif ve diğer yarı-bölge negatiftir. Çatlak şekil oranı sabit kalıp, içi dolu silindir çapı azaldıkça, bir başka deyişle boyutsuz çatlak derinliği (a/D) arttıkça, çatlak önü boyunca boyutsuz KI değerleri artmaktadır. Aynı zamanda boyutsuz KII değerleri negatif olmakla birlikte, şiddetleri artmaktadır. Boyutsuz KIII değerlerinin büyüklüklerinin de, artan boyutsuz çatlak derinliği ile arttığı tespit edilmiştir. a/c değeri arttıkça derinlik noktasındaki boyutsuz KI değerleri azalmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Kırılma Mekaniği, Gerilme Şiddet Faktörü, Sonlu Elemanlar Yöntemi, İçi Dolu Silindir

The Effects of Crack Aspect Ratio (A/c) and Normalized Crack Depth (A/d) On Fracture Parameters for a Deflected Surface Crack Contained in a Solid Cylinder Under Tension Loading

ABSTRACT: In such mechanical parts as circular cross-section bars and shafts,which are widely used in practice,initial defects or cracks may occur due to manufacturing defects and/or crack initiation and propagation may take place under fatigue loads.In order for structural parts to maintain its function safely,safety and mechanıcal life calculations needs to be done using the principles of strength of materials and fracture mechanics.The finite element method is a technique commonly used to present exact solutions to structural mechanics problems for which analytical solutions are difficult to obtain.To

be able to solve differential equations with complex boundary conditions,the region of the problem is divided into a series of small sub-elements and nodes.In this study,the solid cylinder model,containing the deflected surface crack,was created in ANSYS Mechanical APDL interface.Mixed-mode stress intensity factor (KI, KII, KIII) solutions were obtained by transferring the necessary finite element model information to FCPAS (Fracture and Crack Propagation Analysis System).In surface crack problems where the angle with the horizontal axis is zero,only the opening mode (KI) occurs.In deflected crack problems,where the angle with the horizontal axis is different from zero,in addition to the opening mode,the sliding (KII) and tearing (KIII) modes also become active.The non-dimensional KII values calculated for the sliding mode are usually negative.In terms of the tearing mode,usually one of the half-regions of the KIII distribution curve is positive and the other is negative.As the crack aspect ratio remains constant and the solid cylinder diameter decreases;in other words,as the non-dimensional crack depth (a/D) increases,the dimensionless KI values along the crack front increase.At the same time,although the dimensionless KII values are negative, their magnitudes increase.It was also observed that the magnitudes of the non-dimensional KIII distributions also increased with increasing non-dimensional crack depth.As the a/c value increases,the non-dimensional KI values at the depth point decrease.

Keywords: Fracture Mechanics, Stress Intensity Factor, Finite Element Method, Solid Cylinder

Presentation ID / Sunum No:29

Oral Presentation / Sözlü Sunum

ORCID ID: 0000-0001-5507-9359

Doğal Aydınlatmada Doğrusal Güneş Işığı Kullanımı: Tekstil Güneş Kırıcı Sistemler

Dr. Öğretim Üyesi Bora Yıldırım[1]
[1]Kırıkkale Üniversitesi

ÖZET: Gün ışığı, iç mekân aydınlatmasında çok eski çağlardan beri yararlanılan, yokluğu yapay ışık kaynakları ile taklit edilerek doldurulmaya çalışılan en temel ışık kaynağıdır. Gün ışığı, yapı iç mekânlarına, doğru şekilde alındığında görsel konfor sağladığı gibi, fizyolojik ve psikolojik açıdan da sağlığımıza önemli katkıları olan en önemli yaşam kaynaklarından biridir. Uygun şekilde oluşturulmuş doğal aydınlatma düzenleri, iç mekân algısı üzerinde olumlu etkiler yaratmaktadır. Bu çalışmanın konusu, yansıma, parlama, kamaşma ve ısı yükü gibi olumsuz etkilerinden dolayı, iç mekânların aydınlatılmasında verimli olarak kullanılamayan doğrusal güneş ışığından daha fazla yararlanabilmektir. Bu bağlamda, tarihsel süreçte ve farklı alanlarda tekstil ve kumaşların doğrusal güneş ışığına yönelik kullanımları araştırılmış ve geliştirilerek mimariye uyarlanabilirlikleri incelenmiştir. Araştırma, doğrusal güneş ışığının istenmeyen etkilerinin yanısıra aydınlatma özelliğini de kısıtlayan panel güneş kırıcı sistemler yerine, farklı geçirgenliklere sahip tekstil ve kumaşların geliştirilmesini ve kullanımlarının artırılmasını amaçlamaktadır. Böylelikle, doğrusal güneş ışığının iç mekânlara istenilen miktarda ve şekilde alınabilmesi ve sağlıklı görüş koşullarının oluşturulabilmesi sağlanabilir.

Anahtar Kelimeler: Aydınlatma, Doğal Aydınlatma, Tekstil, Güneş Kırıcı Sistemler, Güneş Işığı

Use of Dırect Sunlıght in Natural Lıghtıng: Textıle Solar Shadıng Systems

ABSTRACT: Daylight is the most fundamental source of light that has been utilized in interior lighting since ancient times, and its absence has been attempted to be filled by artificial light sources. When properly received, daylight is not only visually comfortable but also one of the most important life sources that contributes significantly to our physiological and psychological health in indoor spaces. Properly designed natural lighting systems have positive effects on the perception of indoor spaces. The aim of this study is to be able to utilize more effectively direct sunlight, which cannot be efficiently used in illuminating interior spaces due to its negative effects such as reflection, glare and heat load. In this context, the historical use of textiles and fabrics for direct sunlight in various fields has been investigated and their adaptability to architecture has been examined. The study aims to develop and increase the use of textiles and fabrics with different transparencies instead of panel solar shading systems, which not only have unwanted effects of direct sunlight but also limit the lighting feature. Thus, it is possible to obtain the desired amount and shape of direct sunlight in indoor spaces and create healthy visual conditions.

Keywords: Lighting, Natural Lighting, Textile, Solar Shader Systems, Sunlight

Presentation ID / Sunum No:17

Oral Presentation / Sözlü Sunum

ORCID ID:

Eğilme Momentine Maruz İçi Boş Silindirik Yapılarda Dönmüş Dış Yüzey Çatlaklarının Karışık Mod Kırılma Analizleri

Araştırmacı Muhammet Çalık[1] , Prof. Dr. Ali Osman Ayhan[2]
[1]Sakarya Üniversitesi Mühendislik Fakültesi
[2]Sakarya Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Makine Mühendisliği Bölümü

*Corresponding author: Muhammet Çalık

ÖZET: Mühendislik yapılarının hasara uğraması sıklıkla karşılaşılan sorunlardan biridir. Bu sorunlar çoğunlukla kullanılan malzemenin yapısındaki mikro çatlaklar veya üretim yöntemine bağlı olarak ortaya çıkan başlangıç kusurlarının parçanın ömrü boyunca maruz kaldığı yükler altında ilerlemesi sonucu oluşan kırılmalar olarak meydana gelmektedir. Bu sorunların önceden tahmin edilebilmesi ve/veya ömür tahmini için kırılma mekaniği yöntemleri kullanılarak gerilme şiddet faktörleri hesaplanabilmektedir. Bu çalışmalar sonucunda oluşabilecek hasarları en aza indirgemek mümkün olabilmektedir. Hasara uğramış yapıların incelenmesi sonucunda, nasıl hasara uğradığı çoğunlukla tespit edilebilmektedir. Bu tespite göre hasara uğramış parça bölgesel olarak içinde çatlak barındıran levha, içi boş silindir ve dolu silindir gibi daha küçük geometrik modellere indirgenebilmektedir. Bu modellere uygulanan gerilmeler ve sınır şartları sonucu gerilme şiddet faktörleri hesaplanabilmektedir. Bu tez çalışması kapsamında, eğilme momentine maruz içi boş silindirik yapılarda dönmüş dış yüzey çatlaklarının karışık modlu gerilme şiddet faktörleri hesaplamalarında FCPAS sonlu elemanlar yöntemi kullanılmıştır. Problemi tanımlayan çatlak şekil oranı (a/c), çatlak derinliği/silindir et kalınlığı (a/t), silindir iç yarıçapı/silindir dış yarıçapı (Ri/Ro), çatlak dönme açısı (α) gibi parametrelerinin gerilme şiddet faktörlerine etkisi incelenmiştir. Elde edilen sonuçlar grafiklerde gösterilmiştir. Bu sonuçlara göre serbest yüzey noktası ve çatlak ucu derinlik noktası için empirik denklemler geliştirilmiş olup, bu empirik denklemler için doğrulama çalışmaları yapılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Sonlu Elemanlar Analizi, Kırılma Mekaniği, Üç Boyutlu Kırılma, Gerilme Şiddet Faktörü, Silindirlerde Dönmüş Yüzey Çatlağı, Fcpas

Mıxed Mode Fracture Analyses of Deflected External Surface Cracks in Hollow Cylındrıcal Structures Under Bendıng Moment

ABSTRACT: Damage to engineering structures is one of the frequently encountered problems. These problems mostly occur as microcracks in the structure of the material used or as a result of the initial defects that occur due to the production method, as a result of the progression of the part under the loads it is exposed to throughout its life. Stress intensity factors can be calculated by using fracture mechanics methods to predict these problems and/or predict life. It is possible to minimize the damages that may occur as a result of these studies. As a result of the examination of the damaged structures, it can often be determined how they were damaged. According to this determination, the damaged part can be reduced to smaller geometric models such as cracked plate, hollow cylinder and solid cylinder locally. Stress intensity factors can be calculated as a result of the stresses and boundary conditions applied to these models. Within the scope of this thesis, FCPAS finite element method was used in the calculation of mixed-mode stress intensity factors of rotated outer surface cracks in hollow cylindrical structures

subjected to bending moment. The effect of parameters such as crack shape ratio (a/c), crack depth/cylinder wall thickness (a/t), cylinder inner radius/cylinder outer radius (Ri/Ro), crack deflection angle (α) on stress intensity factors. examined. Obtained results are shown in graphics. According to these results, empirical equations were developed for the free surface point and the crack tip depth point, and validation studies were carried out for these empirical equations.

Keywords: Finite Element Analysis, Fracture Mechanics, Three Dimensional Fracture, Stress Intensity Factor, Rotated Surface Crack in Cylinders, Fcpas

Presentation ID / Sunum No:64

Oral Presentation / Sözlü Sunum

ORCID ID: 0000-0002-4161-8267

Elastik Zeminin ve Malzeme Özelliklerinin Boşluklu Plağın Doğrusal Olmayan Eğilme Davranışı Üzerindeki Birleşik Etkisi

Araştırmacı Bensu Çöl[1] , Prof.Dr. Murat Altekin[1]
[1]Yıldız Teknik Üniversitesi

*Corresponding author: Bensu Çöl

ÖZET: Yapı-zemin etkileşimi mühendislik alanında önemli araştırma konularından biridir. Problemin matematiksel modelinin karmaşık olması sebebiyle çeşitli elastik zemin modelleri geliştirilmiştir. Bu çalışmada elastik zemine oturan boşluklu ortotrop dairesel plağın dönel simetrik geometrik doğrusal olmayan eğilme analizi sunulmaktadır. Plak kalınlığının sabit olduğu varsayılmaktadır. Birinci mertebe kayma deformasyon teorisine dayalı bir formülasyon kullanılmaktadır. Diferansiyel denklemler sonlu fark ve Newton-Raphson yöntemleriyle çözülmektedir. Sonlu fark ağında her noktada üç deformasyon bileşeni ve üç kesit tesiri hesaplanmaktadır. Elastik zeminin ve malzeme özelliklerinin çökme ve kesit tesirleri üzerindeki etkisini incelemek için çeşitli sayısal simülasyonlar yapılmaktadır. Analiz sonuçları düşey yer değiştirmenin ve kesit tesirlerinin malzeme özelliklerine karşı oldukça hassas olduğunu ortaya koymaktadır.

Anahtar Kelimeler: Plak, Boşluk, Doğrusal Olmayan, Eğilme, Elastik Zemin

Unified Effect of the Elastic Foundation and the Material Properties On the Nonlinear Bending Response of An Annular Plate

ABSTRACT: Soil-structure interaction is one of the leading research topics in engineering. Due to the complexity of the mathematical modelling of the problem, various elastic foundation models have been developed. Geometrically nonlinear axisymmetric bending analysis of an orthotropic annular plate on elastic foundation is presented in this study. The thickness of the plate is assumed uniform. The formulation is based on the first order shear deformation theory. The differential equations are solved by means of finite difference method together with Newton-Raphson method. Three deformation components, and three stress resultants are computed at each point in the finite difference grid. A number of numerical simulations are made to highlight the effects of the parameters regarding elastic foundation and material properties on the deflection and on the stress resultants. The results reveal that the deflection and the stress resultants are sensitive to the material properties.

Keywords: Plate, Perforation, Nonlinear, Bending, Elastic Foundation

Presentation ID / Sunum No:50

Oral Presentation / Sözlü Sunum

ORCID ID: 0000 0002 6801 7672

Karadağ'da Osmanlı Dönemi Vakıf Eserleri Üzerine Bir Değerlendirme

Dr. Öğretim Üyesi Ammar İbrahimgil[1]
[1]Gazi Üniversitesi

ÖZET: Balkanlar'ın batısında yer alan Karadağ batıdan Bosna-Hersek ve Hırvatistan, güneydoğudan Arnavutluk sınırlarıyla çevrilidir. Adriyatik kıyısında tarihi liman şehirleri, İşkodra Gölü civarında verimli bir ovası ve ülkenin büyük bölümünü kaplayan Dinar Dağları Karadağ coğrafyasının ana karakteristik özelliklerini oluşturmuştur. Fatih Sultan Mehmet döneminde Osmanlı hâkimiyetine giren Karadağ, 93 Harbi sonrasında imzalanan 1878 Berlin Antlaşması ile Osmanlı hâkimiyetinden çıkmıştır. Günümüzdeki Karadağ ise 2006 yılında Sırbistan'dan ayrılarak bağımsızlığını ilân etmiştir. 700 bine yaklaşan nüfusunun büyük bölümünü Ortodoks Karadağlılar ile Müslüman Arnavutlar ve Boşnaklar oluşturmaktadır. Arnavutlar ülkenin Kosova ve Arnavutluk sınırına yakın yerlerde bulunurken, Boşnaklar ise Karadağ'ın Sancak bölgesinden toplanmıştır. Araştırmaya konu olan Karadağ'da Osmanlı Döneminde inşa edilen 222 vakıf eseri Podgorica, Stari Grad, Bar, Ulcin, Rozaj, Berane, Plav, Gusinje, Plevja, Bjelo Polje, Cetinje, Nikşiç, Prepolje, Hersek Novi, Budva ve Tivat şehirleri ile bunlara bağlı ilçe ve köylerde bulunmaktadır. Bu bölgelerde bulunan 47 cami ve mescit, 6 han, 8 türbe, 6 tekke, 7 hamam, 5 kale, 3 kule, 5 köprü, 2 baruthane, 2 mektep, 4 saat kulesi, 2 konak ve 6 çeşme olmak üzere 100'ün üzerinde yapı yerinde incelenmiştir. Önemli bir bölümünün ölçüleri alınmış, plan ve kesit çizimleri hazırlanmıştır. Ardından arşiv belgeleri incelenerek arazi çalışması ile literatürde toplanan verilerle birleştirilmiş ve mevcut durum değerlendirilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Karadağ, Osmanlı Mimarisi, Vakıf Eserleri

Presentation ID / Sunum No:60

Oral Presentation / Sözlü Sunum

ORCID ID: 0009-0005-9362-5409

Nanopartikül, İlaç ve Hayvan Kökenli Hücre Dışı Matris ile Fonksiyonlandırılmış Sinir Doku Konnektörlerinin Üç Boyutlu Basım ile Üretimi ve Geliştirilmesi

Araştırmacı Nidanur Kaçar[1] , Prof.Dr. Hasan Sadıkoğlu[2] , Doç.Dr. Hale Berber[3] , Dr. Öğretim Üyesi Hakan Yılmazer[4]
[1]Yıldız Teknik Üniversitesi

*Corresponding author: Nidanur Kaçar

ÖZET: Omurilik yaralanması, travma, hastalık veya dejenerasyon nedeniyle omurilik aksonlarının hasar görmesinden kaynaklanır. Bazı omurilik yaralanmalarında bozulan sinir fonksiyonu ameliyatla düzeltilebilir ancak 5 mm'den büyük yaralanmalarda ekstra operasyonlar gereklidir. Bu operasyonlar yeterli olmayıp hastalarda komplikasyonlara neden olabilmektedir. Bu durum her yıl dünyada binlerce insanı etkilemektedir. Her bir omurilik yaralanması önemli ölçüde iş ve mali kayıplara neden olur. Sentetik bir sinir dokusu iskelesinin geliştirilmesi ile doğal hücre kültürünün desteklenmesi yeni yöntemlerden biridir. Güncel olarak 3B baskı teknolojileri, omurilik zedelenmelerinde özelleştirilmiş sinir tedavilerine öncülük etmektedir. Bu noktada doku mühendisliği sayesinde üretilen doku iskeleleri sinir uçları arasında köprü görevi görerek iyileşmeye pozitif bir katkı sağlayabilmektedir. Hyalüronik Asit-Metil Selüloz (HAMS) jellerinin İç İçe Geçmeli Network (IPN) yapısında kullanımının 3B biyobasım çalışmalarında umut vaat eden sonuçlar sergilediği görülmektedir. Ayrıca Ekstrasellüler Matriks (ECM) malzemelerinin çeşitli hastalık modellerinde başarısı, bu malzemeleri sinir sistemi yaralanmalarının tedavisinde kullanılmasının önünü açmıştır. Bu çalışma kapsamında omurulik zedelenmesi tedavisinde kullanılacak HAMS bazlı IPN yapılı polimer jel oluşturuldu. Sonrasında nöral doku konnektörü görevi görecek Grafen Oksit - Çinko Oksit hibrit nanopartikülleri hazırlandı ve HAMS bazlı jele katkı olarak ilave edildi. Jel son olarak ECM ile katkılandırıldı. Hidrojeller başarılı bir şekilde sentezlendikten sonra biyoyazıcı yardımıyla doku iskelesi üretimi gerçekleştirildi. Basım sonucu elde edilen doku iskelelerinin şişme ve degradasyon davranışları incelendi. Başarılı bir şekilde üretilen doku iskelelerinin morfolojik, termal ve kimyasal karakterizasyonları yapıldı. Son olarak hücre kültürü testleri ve antibakteriyellik çalışmaları gerçekleştirildi.

Anahtar Kelimeler: Omurilik Zedelenmesi, Doku İskelesi, Hidrojel, Nanopartikül, 3B Biyoyazıcı

Production and Development of Nanoparticle, Pharmaceutical and Animal Extracellular Matrix Functioned Neural Tissue Connectors by 3D Printing

ABSTRACT: Spinal cord injury is a result of damage to spinal cord axons due to trauma, disease, or degeneration. In some spinal cord injuries, the deteriorated nerve function can be corrected with surgery, but extra operations are required in injuries larger than 5 mm. These operations are not sufficient and may cause complications in patients. This condition affects thousands of people around the world every year. Each spinal cord injury causes significant employment and financial losses. Supporting natural cell culture with the development of a synthetic nerve tissue scaffold is one of the new methods. Currently, 3D printing technologies are pioneering customized nerve treatments for spinal cord injuries. At this point, tissue scaffolds produced by tissue engineering can provide a positive contribution to healing by acting as a bridge between nerve endings. It is seen that the use of Hyaluronic Acid-Methyl

Cellulose (HAMC) gels in Interpenetrating Polymer Networks (IPN) structure shows promising results in 3D bioprinting studies. In addition, the success of Extracellular Matrix (ECM) materials in various disease models has paved the way for their use in the treatment of nervous system injuries. Within the scope of this study, a HAMS-based IPN structured polymer gel was created to be used in the treatment of spinal cord injury. Afterwards, Graphene Oxide-Zinc Oxide hybrid nanoparticles, which will act as neural tissue connectors, were prepared and added to the HAMS-based gel as an additive. The gel was finally doped with ECM. After the hydrogels were successfully synthesized, scaffold production was carried out with the help of a bioprinter. Results of the swelling and degradation behaviors that are obtained from the printing of the tissue scaffolds were examined. Morphological, thermal and chemical characterizations of the succesfully fabricated scaffolds were performed. Finally, cell culture tests and antibacterial studies were accomplished.

Keywords: Spinal Cord Injury, Tissue Scaffold, Hydrogel, Nanoparticle, 3B Bioprinter

Presentation ID / Sunum No:22

Oral Presentation / Sözlü Sunum

ORCID ID: 0000-0002-1326-0608

Network Analysis of Er Stress Signaling in Yeast by System Biology Approaches Reveals That Loss of Snf1p İmpairs Hac1 Regulation Not by Ire1p But by Hog1p

Dr. Esra Börklü[1]
[1]Koç Üniversitesi Hastanesi

ABSTRACT: Endoplasmic Reticulum (ER) stress, usually because of unfolded/misfolded protein accumulation in ER, is generally followed by unfolded protein response (UPR) signaling in cell. There is growing evidence that promotion of the buildup of misfolded proteins in the ER to cause ER stress is a commonly encountered hallmark of tumor cells. In this study, with the use of the model organism budding yeast, first the reconstruction of ER stress signaling network is accomplished. Integration of gene ontology terms with protein-protein interaction data yielded a network comprised of 1661 nodes and 18800 edges. Then, the network was investigated in depth by scrutinizing possible key players in the AMPK (Snf1p) – Hac1p signaling route, via a linear path analysis with NetSearch algorithm. This procedure resulted in a denser network of 190 nodes and 1766 edges. This dense network depicts the routes highly participating to the information flow in the network by identifying fundamental proteins for the proceeding of the signal transduction for studied Snf1p-Hac1p pair, including Ire1p, regulator of HAC1. The integration of gene expression data of Snf1p deleted cells onto this dense network resulted in the responsive sub-network comprised of 117 nodes and 772 edges, an interaction of modules overrepresented in response to AMPK repression. It was demonstrated that upon Snf1p depletion, a module of 73 nodes and 226 edges disassociated from the main network. The Hac1p transcription factor which regulates the unfolded protein response was among the disassociated module members, along with its second regulator Hog1p, the yeast orthologue of mammalian MAPK p38. This result implies that loss of AMPK hinders MAPK signaling cascade to alter UPR signaling in the cell.

Keywords: Systems Biology, Yeast, Snf1p, Er Stress, Cancer, Mapk

Presentation ID / Sunum No:61

Oral Presentation / Sözlü Sunum

ORCID ID: 0000-0003-3268-1528

Paylaşımlı E-Skuter Sistemlerinin Mekânsal ve Seyahat Davranışlarına Yansımaları: Kriz mi Fırsat mi ?

Araştırmacı Şerife Özcan[1] , Doç.Dr. Cenk Hamamcıoğlu[1]
[1]Yıldız Teknik Üniversitesi

*Corresponding author: Şerife Özcan

ÖZET: Günümüz kentlerinin problemlerinden olan hızlı, çarpık ve kontrolsüz büyümenin yanında pandemi, iklim değişikliği, demografik ve toplumsal değişiklikler gibi durumlar ulaşım ağları üzerinde baskı oluşturmakta ve kentsel mekânda gerçekleşen hareketliliği durma noktasına getirmektedir. Sonucunda ise günlük hayata olan olumsuz etkinin artmasıyla hareketlilik sistemlerinde yeni yaklaşım ve çözüm arayışları ortaya çıkmıştır. Bu duruma bir cevap olarak, olumsuz çevresel etkileri azaltacak, kentsel yaşam kalitesini ve mevcutta bulunan hareketlilik sistemlerinin birbiriyle bağını güçlendirecek, günlük hayatın erişimini arttıracak, dijital teknolojilerin etkin kullanımını sağlayacak yenilikçi araçlardan biri olarak paylaşımlı e-skuter sistemleri, kent yönetimlerinin gündemine girmiştir. Paylaşımlı e-skuter sistemleri, mikro hareketliliğin bir parçası olmakla birlikte kentsel hareketliliği çeşitlendiren; bireysel kullanıma uygun iken kitlesel hareketliliğe de destek veren; kısa mesafelerdeki kullanımlarıyla özel araç sahipliliğini azaltarak sürdürülebilir hareketliliğe katkıda bulunması öngörülen küçük, esnek ve işlevsel araçlardır. Kent içerisinde serbest dolaşıma izin vermesi, toplu taşıma sistemlerine erişimi kolaylaştırmaları e-skuter sistemlerinin kentlerde kolayca yer almasını sağlamıştır. Bir mobil uygulama aracılığı ile kilidi açılarak kullanıma uygun hale gelmekte ve belirlenen mekânlar dahilinde kilitli bir şekilde bırakabilmektedir. Bu sistemler sahip oldukları yolculuk biçimiyle bir yandan deneyim açısından pozitif etkilere sahip olurken diğer yandan park alanları, ayrılmış şeritler gibi gerekli mekânsal düzenlemelerin olmaması ve toplum içerisinde yeterince kullanıcı bilincinin oluşmamasıyla güvenlikte endişelere; yaya hareketliliğinde engellere, mekânda ise karmaşaya ve düzensizliğe yol açmaktadır. Dolayısıyla hem birçok özelliği ile aktif bir hareketlilik sağlayan paylaşımlı e-skuter sistemleri, yenilikçi yönleriyle günlük hayatta erişimi kolaylaştırıcı bir unsur olarak kent sakinlerinin seyahat davranışlarını etkileyerek potansiyel oluşturmakta hem de fizik mekânda kullanım alanı tanımsızlığı ve yetersizlikler sonucu oluşan durumlarla etkileşim içinde krizleri beraberinde getirmektedir. Bu bildiri, e-skuter sistemlerinin kentsel hareketlilik mekânlarındaki müdahaleler kapsamında düzenlemeleri temel alarak güvenlik, erişilebilirlik, yaya hareketliliği konularını açıklamakta; ulusal ve uluslararası makaleler ile araştırmalardan yola çıkarak derlenen bilgiler dahilinde örnekler sunmakta; seyahat davranışlarına olan etkilerini incelemekte; ulusal ölçekte kullanımlara ilişkin öneriler ve çıkarımlarda bulunmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Kentsel Hareketlilik, Erişilebilirlik, Seyahat Davranışları, Paylaşımlı E-Skuter Sistemleri, Mekânsal Organizasyon.

Reflections of Shared E-Scooter Systems On Spatial and Travel Behaviors: Crisis Or Opportunity ?

ABSTRACT: In addition to the rapid, distorted and uncontrolled growth, which is one of the problems of today's cities, situations such as pandemics, climate change, demographic changes put pressure on

the transportation networks. As a result, with the increase in the negative impact on daily life, new approaches and solutions have emerged in mobility systems. As a response to this situation, shared e-scooter systems have entered the agenda of city administrations as one of the innovative tools that will reduce negative environmental impacts, increase the accessibility of daily life, and ensure the effective use of digital technologies. Shared e-scooter systems are small, flexible and functional vehicles that, while being a part of micro-mobility, diversify urban mobility, support mass mobility while being suitable for individual use. It can be unlocked via a mobile application and become suitable for use, and can be left locked within designated locations. While these systems have positive effects in terms of experience, on the other hand, the lack of necessary spatial arrangements such as parking areas, separated lanes and the lack of user awareness in the society cause security concerns, obstacles in pedestrian mobility, and confusion and disorder in the space. Therefore, shared e-scooter systems create a potential by affecting the travel behaviors of city residents as an element that facilitates access in daily life with their innovative aspects, and also bring crises in interaction with the situations that occur as a result of the undefined usage area and inadequacies in physical space. This paper explains the issues of safety, accessibility, pedestrian mobility, based on the regulations of e-scooter systems within the scope of interventions in urban mobility spaces; presents examples within the information compiled from national and international articles and research; examines its effects on travel behaviors; makes recommendations and inferences for national use.

Keywords: Urban Mobility, Accessibility, Travel Behaviors, Shared E-Scooter Systems, Spatial Organization.

Presentation ID / Sunum No:36

Oral Presentation / Sözlü Sunum

ORCID ID: 0000-0001-9649-4495

Redesigning Neglected Spaces to Prevent Crime

Researcher Fadıyya Athır Humadı Al-Tekreetı[1] , Researcher Atabak Haratı[1] , Dr. Öğretim Üyesi Neslihan Aydın Yönet [1]
[1]Bahçeşehir Üniversitesi

*Corresponding Author: Neslihan Aydın Yönet

ABSTRACT: The importance of space comes mainly from its context regardless of its size and type, the environment that surrounds the area and the atmosphere that it offers is what determines its quality. Nowadays, the need for urban spaces is increasing rapidly. City centers have countless empty spaces that have no use or function, these spaces are normally defined as Neglected Spaces. They have mostly ignored spaces that might have been lost throughout the time of their original function, their users and inhabitants, and moreover, their value. Therefore, these neglected spaces are likely to become a breeding ground for criminal behavior that threatens the safety of new inhabitants and visitors. Redesigning those neglected spaces can offer new opportunities for remodeling a city's design and appearance. In addition to that, assigning new functions for those areas enhances the way an area is used and offers a pleasant experience for its users. The effects of neglected and un-designed urban spaces on the rise in crime rates need to be better understood. Therefore, this study contributes to understanding the relationship between neglected spaces and crime rates. It will first identify the meanings of neglected spaces, where can they be found, and how they attract criminal behaviors. Then, it will demonstrate the advantages of redesigning those spaces against any criminal act. In addition to that, it will also illustrate the meaning of crime and criminal behavior, how it is developed in neglected areas, and what design methods are used in order to minimize the number of criminal acts occurring in those areas. This research uses qualitative data conducted from different case studies that share the same aim. The study will also suggest redesigning techniques to reuse neglected areas and make them beneficial.

Keywords: Neglected Spaces, Criminology, Safety, Quality, Redesign

Presentation ID / Sunum No:57

Oral Presentation / Sözlü Sunum

ORCID ID: 0000-0003-0365-685X

Sanal Mekân-Beden-Yer İlişkisinin Fiziksel Dünyanın Dijital İkizi Metaverse Üzerinden Bir Analizi

Arş.Gör. Hatice Özler[1], Arş.Gör. Sema Kızılelma[1]
[1]Atatürk Üniversitesi

*Corresponding author: Hatice Özler

ÖZET: Post modern dünyada teknolojinin hızlı gelişimiyle birlikte teknolojiye kolay erişim hareketliliğin kapasitesini genişletmekte, gerçek ve sanal dünyada yeni mekanlar üretmektedir. Güçlü teknolojik alt yapıya sahip ve birçok aktivite ve eylemin gerçekleştiği sanal mekanlar kullanıcıların mekana yaptıkları katılımlarla etkisini artırarak günlük hayatın belirleyici dinamiklerinden biri olmaktadır. Eğlenme, boş vakit geçirme, arkadaş edinme, çalışma ve karşılıklı bilgi paylaşımı gibi sanal sosyal aktivitelerle kullanılan sanal mekanların kullanım süresi giderek artmaktadır. Dolayısıyla çağın başlıca temsil mekanlarından biri olan sanal mekanlar günlük mekansal pratiklerin vazgeçilmez bir ortamı olmaya başlamıştır. Bu bağlamda sanal mekanların bileşenlerine ayrılarak çözümlenmesi beden ve yerle ilişkisinin ortaya konması açısından önem arz etmektedir. Bu çalışmada sanal mekanların toplum, mekan ve yer ilişkisi mekan tartışmaları ve literatürdeki farklı kaynakların yorumları üzerinden irdelenmiştir. Metaverse örneklemi üzerinden sanal mekanlar Henry Lefebvre' ün mekânsal üçlüsü aracılığıyla çözümlenmiştir. Sanal ortamlar sosyal medya oyunlarında görüldüğü gibi sanal sosyal aktivitelerin dışında aynı zamanda önemli bir tüketim mekanıdır. Fiziksel temasın olmadığı sanal mekanlarda coğrafi mesafe kısalsa da bedensel mesafenin artması sosyal ilişkilerin daha yüzeysel yaşanma ihtimalini de beraberinde getirmektedir. Yer hissinin bedenin mekanı deneyimi sonucu ortaya çıktığı düşünüldüğünde sanal mekanların birden fazla fiziksel algıyı harekete geçiren teknolojik donanımlarla desteklenmesi bedeni daha aktif hale getirecek ve sanal mekanda yer duygusunun oluşumunu olumlu etkileyecektir.

Anahtar Kelimeler: Sanal Mekan, Sanal Toplum, Metaverse, Henry Lefebvre, Mekansal Üçlü

An Analysis of the Virtual Space-Body-Place Relationship Through the Metaverse, the Digital Twin of the Physical World

ABSTRACT: With the rapid development of technology in the post-modern world, easy access to technology expands the capacity of mobility and creates new spaces in the real and virtual world. Virtual spaces, which have a strong technological infrastructure and where many activities and actions take place, become one of the determining dynamics of daily life by increasing the impact of users with their participation in the space. The duration of use of virtual spaces, which are used for virtual social activities such as having fun, spending free time, making friends, working and sharing information, is gradually increasing. Therefore, virtual spaces, one of the main representation spaces of the age, have become an indispensable environment of daily spatial practices. In this context, the analysis of virtual spaces by separating them into components is important in terms of revealing the relationship between body and place. In this study, the relationship of virtual spaces to society, body and place is examined through space discussions and interpretations of different sources in the literature. Virtual spaces are analyzed through the spatial triad of Henry Lefebvre through the metaverse sampling. Virtual

environments are an important consumption space apart from virtual social activities as seen in social media games. Although the geographical distance is shortened in virtual spaces where there is no physical contact, the increase in physical distance brings the possibility of social relations to be experienced more superficially. Considering that the sense of place emerges as a result of the experience of the body's space, supporting virtual spaces with technological equipment that activates more than one physical perception will make the body more active and positively affect the formation of the sense of place in the virtual space.

Keywords: Virtual Space, Virtual Society, Metaverse, Henry Lefebvre, Spatial Trinity

Presentation ID / Sunum No:19

Oral Presentation / Sözlü Sunum

ORCID ID: 0000-0002-3355-0645

Tekstil ve Konfeksiyon Sektöründe Sürdürülebilir Üretimde Karşılaşılan Zorlukların Değerlendirilmesi

Dr. Öğretim Üyesi Gonca Şimşek Gündüz[1]
[1]Pamukkale Üniversitesi

ÖZET: Çevresel kirlilik ve iklim değişikliği giderek daha fazla sorunlara yol açmaktadır. Bu olumsuzluklar, üretim ve üretim sonrası aşamalarda zararlı atıkların ortaya çıktığı tekstil ve konfeksiyon sektöründe sürdürülebilirlik kavramını ayrıca önemli hale getirmiştir. Ancak, sürdürülebilir üretimin uygulanmasında birtakım zorluklar yaşanmaktadır. Bu çalışmanın amacı, tekstil ve konfeksiyon üretiminde işletmelerin sürdürülebilirlik uygulamalarında karşılaştığı zorlukların belirlenmesidir. Böylece, işletmeler karşılaşabilecekleri zorlukları öngörüp sürdürülebilirlik uygulamalarına yön verebileceklerdir. Çalışmada, literatür araştırması ve uzman görüşlerine göre belirlenen sürdürülebilirlik kriterleri kullanılarak yüz yüze görüşme yöntemiyle veriler toplanmıştır. Verilerin analizinde çok kriterli karar verme yöntemlerinden Dematel yöntemi kullanılmıştır. Elde edilen sonuçlara göre sisteme etkisi en çok olan kriterler arasından etkinliği en yüksek olan kriterler hükümet politikalarının yetersizliği ve nitelikli iş gücü eksikliği şeklinde tespit edilmiştir. Bu kriterleri karmaşık tedarik zinciri kriteri takip etmektedir. Elde edilen sonuçlara göre, sürdürülebilirlik kriterlerini dikkate alarak üretim yapan işletmelere vergisel avantajların uygulanması tavsiye edilebilir. Ayrıca işletmeler öncelikle kendi kurumsal kimliği altında bir sürdürülebilirlik politikası oluşturabilir ve kurum içi eğitimlerle iş gücü niteliğini destekleyebilir. Bununla birlikte fiziksel şartlar ve ücret koşulları iyileştirilerek çalışanların kuruma bağlılığı sağlanabilir. Son olarak, işletmelere tedarikçilerini belirli standartlara uygun olarak değerlendirme, eksik kısımları iyileştirme ve onlarla uzun süreli ilişkiler kurma konularında tavsiyeler verilebilir.

Anahtar Kelimeler: Tekstil ve Konfeksiyon Sektörü, Sürdürülebilirlik, Dematel Yöntemi.

Evaluatıon of the Challenges Faced in Sustaınable Productıon in the Textıle and Apparel Industry

ABSTRACT: Environmental pollution and climate change cause more and more problems. These problems have made the concept of sustainability more important in the textile and apparel industry, where harmful wastes arise in production and post-production stages. However, there are some difficulties in the implementation of sustainable production. The aim of this study is to determine the difficulties faced by enterprises in the sustainability practices in textile and apparel production. Thus, businesses will be able to foresee the difficulties they may encounter and direct their sustainability practices. In the study, data were collected by face-to-face interview method using the sustainability criteria determined according to literature research and expert opinions. Dematel method, one of the multi-criteria decision making methods, was used in the analysis of the data. According to the results obtained, the criteria with the highest effectiveness among the criteria that have the most impact on the system are determined as the inadequacy of government policies and the lack of qualified workforce. These criteria are followed by the complex supply chain criterion. According to the results obtained, it can be recommended to apply tax advantages to the companies that produce by taking into account the

sustainability criteria. In addition, businesses can first create a sustainability policy under their own corporate identity and support the quality of their workforce with in-house training. In addition, the loyalty of the employees to the institution can be ensured by improving the physical conditions and wage conditions. Finally, some advices can be given to businesses to evaluate their suppliers in accordance with certain standards, to improve the missing parts and to establish long-term relationships with them.

Keywords: Textile and Apparel Industry, Sustainability, Dematel Method.

Presentation ID / Sunum No:59

Oral Presentation / Sözlü Sunum

ORCID ID: 0000-0001-9026-607X

Yeniden İşlevlendirmenin Hafıza Mekânlarına Etkisi Üzerine Bir Değerlendirme

Arş.Gör. Cansu Eser[1] , Dr. Öğretim Üyesi Özge Gündem[2]
[1]Haliç Üniversitesi
[2]Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi

*Corresponding author: Cansu Eser

ÖZET: Bu çalışmanın amacı savaşların kent mekânında yarattığı biçimsel ve işlevsel değişimin, tahribatın, toplum ve kent hafızasında oluşturduğu algıyı inceleyerek, zarar görmüş mimari mekânların yeniden işlevlendirilmesinde toplum hafızası, kentsel hafıza gibi kavramların değerini sürdürmek gerekliliğini vurgulamaktır. Savaşın mekâna olan etkilerinin kalıcı olmasına yol açan asıl olgu toplumsal / kültürel hafızadır. Mimarlık, toplumsal hafızayı oluşturmanın ve şekillendirmenin en büyük yardımcısıdır. II. Dünya Savaşı'nın mekânsal anlamda en yaralayıcı darbelerini yaşamış olan Almanya'nın Berlin şehrinde, hala savaşın etkilerini tüm çarpıcılığıyla görmek mümkündür. 1898 yılında inşasına başlanan; iki dünya savaşı ve bir soğuk savaş görmüş olup ardından kaderine terk edilmiş ve harabeye dönmüş olan Beelitz Sanatoryum'u örneğinin mekân, savaş ve hafıza ilişkisi üzerinden irdelendiği bu çalışmada yüz yıl boyunca sağlık merkezi olarak hizmet vermiş bir yapı grubunun, toplumsal bellekte yarattığı imgelemlerin hiçe sayılarak büyük çaplı bir toplu konut projesi ile yeniden işlevlendirilmeye başlanması durumu, tarihe tanıklık eden bir yapı grubunun taşıdığı toplumsal hafızayı yok olmakta tehdit etmesinin ispatıdır. Savaş görmüş kentlerdeki yeniden işlevlendirme yaklaşımları; ticari kaygılardan bağımsız, topluma ve dünyaya yaşananları unutturmayacak ve özellikle hatırlatacak bir biçimde kurgulanmalıdır. Geçmişle günümüz arasındaki iletişimi sağlayan en önemli araçlardan olan mimarlık; hafıza mekânlarını bir nevi tarih anlatıcısı haline getirmelidir.

Anahtar Kelimeler: Savaş, Mekân, Hafıza, Beelitz Sanatoryumu, Yeniden İşlevlendirme

An Evaluatıon On the Effect of Adaptıve Reuse On Memory Spaces

ABSTRACT: The aim of this study is to emphasize the necessity of maintaining the value of urban and collective memory during the adaptive reuse projects of damaged architectural spaces by examining the perception of altering structural and functional changes and damages of war on public memory. The main phenomenon that causes war to be permanent is the cultural memory. Architecture is the greatest gateway to create and shape the collective memory. It is still possible to see the traumatic effects of the World War II in the city of Berlin, Germany, which had experienced the most devastating destruction of architecture. In this study, the example of Beelitz Sanatorium which started to be constructed in 1898, seen two world wars and a cold war then abandoned to its fate and turned into ruins, is examined through the relationship between space, war and memory on due to a recent adaptive reuse project which ignores and threatens the historical memory of this important building site that has served as a health center over a hundred years. Adaptive reuse approaches in war-torn buildings should be independent of commercial concerns and set up in a way that will remind the society and the world to remember instead of forgetting

what happened there. Architecture, which is one of the most important communication tool between the past and the present; should turn the places of memory into a history narrator.

Keywords: War, Space, Memory, Beelitz Sanatorium, Adaptive Reuse

Presentation ID / Sunum No:10

Oral Presentation / Sözlü Sunum

ORCID ID: 0000-0003-0558-0879

Yüzey Modifikasyonu Gerçekleştirilmiş Sio2 Nanopartikül İlaveli 3b Yazıcı Reçinelerinin Geliştirilmesi

Araştırmacı Dilek Burcu Yıldız[1] , Doç.Dr. Serdar Yıldırım[1] , Arş.Gör. Berk Ozler[2]
[1]Dokuz Eylül Üniversitesi
[2]Katip Çelebi üniversitesi

*Corresponding author: Dilek Burcu Yıldız

ÖZET: Üç boyutlu baskı teknolojileri, geleneksel kalıplar yerine dijital olarak oluşturulan şekillerin katmanlı üretimine olanak sağlayan, dünyada giderek yaygınlaşan bir eklemeli imalat teknolojisidir. Mevcut üç boyutlu yazıcılardan fotopolimerizasyon prensibi ile çalışanlar sıvı haldeki çapraz bağlanabilir reçinelerin ultraviyole ışık altında fotopolimerizasyonuna dayanmaktadır. Bu yöntem ile ince detaylı nesnelerin üretimi çok daha kolaydır. Fotopolimerizasyon tabanlı üç boyutlu yazıcılarda temel malzeme ışıkla polimerize edilmiş monomerlerdir. Bu yöntemle üretilecek polimerin bileşenleri monomerler, oligomerler, fotobaşlatıcılar ve isteğe bağlı olarak eklenen nanopartiküllerdir. Bu yöntemde kullanılan reçinelerin, işlem sonucunda düşük mekanik özellikler gösterebildiği bilinmektedir. Bu dezavantajı ortadan kaldırmak için SiO2 nanoparçacık takviyeleri kullanılmıştır. Bu sayede çekme oranı düşük, mekanik özellikleri yüksek nanokompozit üretimi tamamlanmıştır. Proje kapsamında öncelikle sol-jel yöntemi ile SiO2 nanoparçacıkları sentezlenmiştir. Sentezlenen bu nanopartiküller, silanizasyon işlemine tabi tutulmuştur. Daha sonra sırasıyla XPS, SEM, FT-IR, DLS ve XRD analizleri sonucunda nanopartiküllerin elementel analizi, morfolojik yapısı, organik bağ yapısı, partikül boyutu ve faz yapısı belirlenmiştir. Bu ölçümler sonucunda %5 SiO2 ilave edilen numunenin çekme ve dayanım oranlarında en iyi sonucu verdiği görülmüştür. Parçacık boyutu 32 nm olarak ölçülmüştür. Polimerizasyon sonrası çekme oranı %2.39 olarak ölçülen nanokompozit reçinenin viskozitesi 0.24 Pa.s ve eğilme dayanımı 175 MPa olarak ölçülmüştür. Bu çalışmada SiO2 nanoparçacık katkılı nanokompozit reçinenin üç boyutlu yazıcılarda kullanıma uygun olduğu belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Nanokompozit, Fotopolimerizasyon, Üç Boyutlu Yazıcı, Reçine.

Presentation ID / Sunum No:47

Poster Sunum

ORCID ID: 0000-0002-3923-3587

Zeytinden İzole Edilen Endofitik Fungusların B -Glukozidaz Üretim Potansiyeli

Araştırmacı Kardelen Erdinç[1] , Prof.Dr. Sait Sargın[2] , Prof.Dr. Elif Esin Hameş[1]
[1]Ege Üniversitesi
[2]Bursa Teknik Üniversitesi

*Corresponding author: Kardelen Erdinç

ÖZET: Hurma zeytin olarak isimlendirilen bir tür Erkence zeytini (Olea europaea L.), olgunlaşma periyodunda gerçekleşen mikrobiyal büyümeyle β-glukozidaz enzim aktivitesinde artışa sebep olarak fenolik içeriğin yıkımını ve doğal acılık giderimini sağlamaktadır. Bu çalışma kapsamında dalında tatlanan hurma zeytinden endofitik fungusların izolasyonu ve acılığa sebep olan fenolik bileşikleri metabolize etmede rolü olan β-glukozidaz üretim potansiyellerinin araştırılması amaçlanmıştır. Toplanan zeytinler aynı gün laboratuvara getirilmiş, yıkanmış ve yüzey sterilizasyonu gerçekleştirilmiştir. Laminer akışlı kabinde kurutulan zeytinler, aseptik koşullar altında steril malzemelerle küçük parçalar haline getirilmiş ve farklı besin ortamları (Patates dekstroz agar, Malt ekstrakt agar ve Sabouraud dekstroz agar) içeren petrilere yerleştirilmiştir. Oda sıcaklığında (25±3 °C) 7-14 gün inkübasyon sonrası saflıkları kontrol edilmiş ve slant kültürleri hazırlanarak stoklanmıştır. β-glukozidaz üretim potansiyellerinin incelenmesinde katı substrat olarak zeytin yaprağı içeren katı kültür fermentasyon tekniği kullanılmış, β-glukozidaz aktivitesi tayin edilmiştir. Zeytin örneklerinden 14 adet endofitik fungus izole edilmiştir. Yedi izolatın β-glukozidaz aktivitesine sahip olduğu ve en iyi aktiviteyi (2978 U/ml) Z9F1 izolatının gösterdiği belirlenmiştir. Bu çalışma ile zeytinden izole edilen endofitik fungusların β-glukozidaz üretim potansiyelleri olduğu belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Zeytin, Endofitik Fungus, İzolasyon, B-Glukozidaz

Presentation ID / Sunum No:35

Oral Presentation / Sözlü Sunum

ORCID ID: 0000-0003-4554-2148

Basma Yerel Çeşitlerinden Ümitvar Hatların Belirlenmesi

Doç.Dr. Ahmet Kınay[1] , Dr. Öğretim Üyesi İbrahim Saygılı[1] , Doç.Dr. Dursun Kurt[2]
[1]Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi
[2]Ondokuz Mayıs Üniversitesi

*Corresponding author: Ahmet Kınay

ÖZET: Bu araştırma dünyada aromatik tütünler olarak tanınan basma tütünlerindeki varyasyonun ve üstün özelliklere sahip hatların belirlenmesi amacıyla yürütülmüştür. Tokat çevresindeki basma tütün üretim yörelerindeki yerel çeşitlerden genetik olarak farklı hatların seçimi için sekiz SSR markörü kullanılmıştır. SSR markörleri ile 30 genotipten 27'sinin genetik olarak farklı olduğu belirlenmiştir. Yirmi yedi hat ile iki standart çeşit iki yıl süreyle tarla denemelerinde değerlendirilmiştir. Yaprak boyu dışındaki tüm parametrelerde genotipler arasında önemli ($p<0.01$) farklılık olduğu tespit edilmiştir. Bitki boyu 83.5-127.3 cm, yaprak sayısı 28.7-46.1 adet/bitki, yaprak eni 9.1-18.9 cm, yaprak boyu 17.5-39.8 cm, verim 1093-2730 kg ha-1, randıman %36.1-76.9, gelir 3037-8654 $ ha-1, nikotin % 1.0-2.0, glikoz %4.7-13.8, fruktoz %0.9-8.6, klorojenik asit 419-2398 ppm ve rutin 345-1452 ppm arasında değişmiştir. İki yıl ortalamalarına göre B6 bitki boyu (112.9 cm), B18 yaprak sayısı (40.0 adet/bitki), B7 yaprak eni (15.8 cm) ve yaprak boyu (26.4 cm), B2 verim (2349 kg ha-1), B25 randıman (%63.0), B3 brüt gelir (6418 $ ha-1), B23 nikotin (%1.81), B3 glikoz (%9.3), B2 fruktoz (%5.1), B11 klorojenik asit (1497 ppm) ve B5 rutin (968 ppm) bakımından en yüksek değere sahiptir. Hatlarda incelenen özellikler bakımından varyasyonun oldukça yüksek olduğu belirlenmiştir. Sonuç olarak B3 ve B10 hatları çoğu özellik bakımdan öne çıkmıştır.

Anahtar Kelimeler: Hplc, Mikrosatelit, Nicotiana Tabacum, Oryantal Tütün, Fenolikler

Determining of the Superior Lines in Basma Tobacco Landrace

ABSTRACT: The present research was carried out to determine the variations and lines with superior characteristics in Basma tobacco, which are known as aromatic tobaccos in the world. Eight SSR markers were used to select lines that were genetically different from the local varieties in the Basma tobacco production regions around Tokat. Twenty seven of the thirty genotypes were genetically different with SSR markers. Twenty-seven lines and two standard cultivars were evaluated in field trials for two years. There were a significant ($p<0.01$) differences between among genotypes in all parameters except leaf length. Plant height 83.5-127.3 cm, number of leaves 28.7-46.1 pieces/plant, leaf width 9.1-18.9 cm, leaf length 17.5-39.8 cm, yield 1093-2730 kg ha-1, yield 36.1-76.9%, income 3037-8654 $ ha-1, nicotine 1.0-2.0%, glucose 4.7-13.8%, fructose 0.9-8.6%, chlorogenic acid 419-2398 ppm and rutin 345-1452 ppm. B6 plant height (112.9 cm), B18 leaf number (40.0 pieces/plant), B7 leaf width (15.8 cm) and leaf length (26.4 cm), B2 yield (2349 kg ha-1), B25 yield (63.0%, B3 gross income (6418 $ ha-1), B23 nicotine (1.81%), B3 glucose (9.3%), B2 fructose (5.1%), B11 chlorogenic acid (1497 ppm), and B5 rutin (968 ppm) has the highest value. The variations in the DNA level and traits studied were quite high. The results show that the B3 and B10 lines were promising in terms of traits studied.

Keywords: Hplc, Microsatellite, Nicotiana Tabacum, Oriental Tobacco, Phenolics

Presentation ID / Sunum No:76

Oral Presentation / Sözlü Sunum

ORCID ID: 0000-0001-5989-0384, 0000-0001-8797-194X

Determination of Temperature-Based Growth Potential Values of Turfgrasses in Different Regions of Turkey

Arş.Gör.Dr. Şükrü Sezgi Özkan[1] , Arş.Gör.Dr. Esra Çetinkaya Özkan[2]
[1]Ege University, Faculty of Agriculture, Department of Field Crops, Izmir, Turkey
[2]Fırat University, Faculty of Architecture, Department of Landscape Architecture, Elazig, Turkey

*Corresponding author: Şükrü Sezgi ÖZKAN

ABSTRACT: Turf areas are an essential component of urban environments and offer numerous benefits for human health and well-being. They assist in reducing air and noise pollution, thereby creating a healthier and more pleasant living environment. Additionally, they provide recreational spaces for physical activities, contributing to maintaining good health. Furthermore, they add to the visual appeal of urban areas and improve the local community's connection to the environment. However, it should be noted that turfgrasses have varying temperature requirements for optimal growth, which can depend on the species and cultivars. For instance, warm-season turfgrasses such as bermudagrass and zoysiagrass thrive in temperatures between 27-35°C, while cool-season turfgrasses like perennial ryegrass and Kentucky bluegrass grow best in cooler temperatures between 16-24°C. Therefore, it is crucial to comprehend the temperature requirements of different turfgrasses to ensure proper management and maintenance. By selecting suitable turfgrass species for the local climate and managing them appropriately, a healthy and visually appealing turf area can be achieved year-round. Furthermore, based on the optimum temperature for healthy turfgrass growth and development, their growth potential can be modeled at any temperature. In light of all this information, the present study explains how the concept of growth potential can be used to establish sustainable turf areas for turf growers and provides growth potential calculations for turf management in some important provinces of Turkey with different climatic conditions.

Abstract: Çim Bitkisi, Sıcaklık, Büyüme Potansiyeli, Türkiye

Türkiye'nin Farklı Bölgelerindeki Çim Bitkilerinin Sıcaklığa Dayalı Büyüme Potansiyeli Değerlerinin Belirlenmesi

ÖZET: Çim alanlar, kentsel çevrelerin önemli bir bileşenidir ve insan sağlığı için çok sayıda fayda sunarlar. Hava ve gürültü kirliliğini azaltmaya yardımcı olarak daha sağlıklı ve daha hoş bir yaşam ortamı yaratırlar. Ek olarak, fiziksel aktiviteler için rekreasyon alanları sağlayarak sağlığın korunmasına katkıda bulunurlar. Ayrıca, kentsel alanların görsel çekiciliğini arttırırlar ve yerel halkın çevre ile ilişkisini geliştirirler. Bununla birlikte, türlere ve çeşitlere bağlı olarak, çim bitkilerinin optimum büyüme için değişen sıcaklık gereksinimlerine sahip olduğu unutulmamalıdır. Örneğin, bermuda ve zoysia çimi gibi sıcak iklim çim bitkileri 27-35°C arasındaki sıcaklıklarda en iyi gelişim gösterirken, çok yıllık çim ve çayır salkım otu gibi serin iklim çim bitkileri ise en iyi 16-24°C arasındaki sıcaklıklarda gelişmektedir. Bu nedenle, uygun yönetim ve bakım uygulamalarının sağlanması için farklı çimlerin sıcaklık gereksinimlerini anlamak çok önemlidir. Yerel iklime uygun çim türleri seçilmesi ve uygun şekilde yönetilmesi ile yıl boyunca sağlıklı ve görsel olarak çekici bir çim alan elde edilebilmektedir.

Ayrıca, çim bitkilerinin sağlıklı büyümesi ve gelişmesi için optimum sıcaklığa bağlı olarak, büyüme potansiyelleri herhangi bir sıcaklıkta modellenebilmektedir. Tüm bu bilgiler ışığında bu çalışma, büyüme potansiyeli kavramının sürdürülebilir çim alanların oluşturması için nasıl kullanılabileceğini çim yetiştiricilerine açıklamakta ve Türkiye'nin farklı iklim koşullarına sahip bazı önemli illerindeki çim yetiştiriciliği için büyüme potansiyeli hesaplamaları sunmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Çim bitkisi, sıcaklık, büyüme potansiyeli, Türkiye

Presentation ID / Sunum No:26

Oral Presentation / Sözlü Sunum

ORCID ID: 0000-0003-4036-7678

İnsansız Hava Aracı İle Belirlenen Sorgum Bitki Örtüsü Yüzey Sıcaklık Değerleri Üzerine Farklı Uçuş Yüksekliklerinin Etkisi

Araştırmacı Muhammet Onur Çelik[1] , Prof.Dr. Eyüp Selim Köksal[1] , Araştırmacı Kerimberdi Ataberdiyev[1] , Dr. Öğretim Üyesi Sakine Çetin Taner[1] , Dr. Emre Tunca[1] , Doç.Dr. Hasan Akay[1]
[1]Ondokuz Mayıs Üniversitesi

*Corresponding author: Muhammet Onur Çelik

ÖZET: Gelişen teknoloji ile birlikte insansız hava araçları (İHA) tarımda yaygın olarak kullanılmaya başlanmıştır. İHA'ların bitki örtüsü yüzey sıcaklığını ölçmek için kullanımına ilişkin çalışmalar mevcuttur. Ancak İHA'lar için uygun uçuş yüksekliğinin belirlenmesi ve farklı uçuş yüksekliklerinin veri kalitesine etkisi konusunda yeterli çalışma bulunmamaktadır. Bu çalışma Samsun ilinin Bafra ilçesinde gerçekleştirilmiştir. Çalışmada, 23 Haziran, 27 Temmuz, 12 Ağustos ve 3 Eylül 2020 tarihlerinde 40m ve 120m uçuş yüksekliklerinde İHA ile alınan yüksek çözünürlüklü İHA termal verileri ile sorgum bitkisinde infrared termometre Ts verileri karşılaştırılmıştır. Korelasyon analizi sonuçlarına göre, hem 40m hem de 120m uçuş yüksekliği verilerinin yer ölçümleri ile yüksek korelasyona sahip olduğu görülmüştür. Doğrusal regresyon analizi sonuçlarına göre her iki uçuş yüksekliği için determinasyon katsayısı 0,96 olarak belirlenmiş, Ortalama Hataların Karekökü (RMSE) değerleri ise 40m için 3,6 ve 120m için 1,26 olarak hesaplanmıştır. Buna göre 120 m yükseklikteki uçuşlardan elde edilen Ts değerlerinin yer ölçümleri ile daha tutarlı olduğu görülmüştür. Doğrusal regresyon denklemleri kullanılarak kalibre edilen İHA Ts değerleri ile yerde ölçülen Ts değerleri arasında yapılan karşılaştırma sonucunda RMSE değerlerinin 40m ve 120m için sırasıyla 0,92 ve 0,72'ye düştüğü görülmüştür. Sonuç olarak, termal İHA görüntülerinin doğruluğunun kalibrasyon ile artırılabileceği ve 120m uçuş ile elde edilen Ts haritalarının daha doğru olabileceği değerlendirilmiştir.

Anahtar Kelimeler: İnsansız Hava Aracı, Uçuş Yüksekliği, Yüzey Sıcaklığı

The Effect of Different Flight Altitudes On Sorghum Vegetation Surface Temperature Values Obtained by Unmanned Aerıal Vehicle

ABSTRACT: With the developing technology, unmanned aerial vehicles (UAVs) have been widely used in agriculture. There are studies on the use of UAVs to measure vegetation surface temperature. However, there are not enough studies on determining the appropriate flight altitude for UAVs and the effect of different flight altitudes on data quality. This study was conducted in the Bafra district of Samsun province. In this study, high-resolution UAV thermal data, taken by UAV at 40m and 120m flight altitudes on June 23, July 27, August 12, and September 3, 2020, and infrared thermometer Ts data were compared in sorghum plants. According to the results of the correlation analysis, both 40m and 120m flight altitude data were found to be highly correlated with ground measurements. According to the linear regression analysis results, the coefficient of determination for both flight heights was determined as 0.96, and the Root Mean Square Error (RMSE) values were calculated as 3.6 for 40m and 1.26 for 120m. According to this, Ts values obtained from flights at 120 m height were more consistent with ground measurements. The result of the comparison between calibrated UAV Ts values using the

linear regression equations and the Ts values measured on the ground showed that the RMSE values decreased to 0.92 and 0.72 for 40m and 120m, respectively. As a result, it was evaluated that the accuracy of thermal UAV images can be increased with calibration, and the Ts maps obtained with 120m flight could be more accurate.

Keywords: Unmanned Aerial Vehicle, Flight Altitude, Surface Temperature

Presentation ID / Sunum No:45

Poster Sunum

ORCID ID: 0000-0003-2623-2646

Yetiştirme Ortamının misırda Tane Kalitesine Etkisi

Araştırmacı Nazmiye Esin Ardıcı[1] , Prof.Dr. Cem Ömer Egesel[1]
[1]Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi

*Corresponding author: Nazmiye Esin Ardıcı

ÖZET: Bulut örtüsüne ve güneşin açısına bağlı olarak, ışık miktarında sera ve tarla koşullarında günlük önemli farklılıklar vardır. Bunlara ek olarak sera ve tarla koşullarında sıcaklık farklılıkları da meydana gelmektedir. Mısır büyümesi sırasında sıcaklığın 32°C veya daha yüksek bir seviyeye çıkması, tane doldurma süresinin kısalmasına, tanelerin buruşmasına, nişasta birikiminin inhibisyonuna ve verimde azalmaya yol açar. Sera koşulları tohumluk üretimi aşamalarında generasyon atlatma amacıyla kullanılabilir fakat meydana gelen sıcaklık farklarının, mısırın tarlada ve serada üretimine bağlı olarak tohumluk ve tane kalitesinde farklı etkileri olabileceği düşünülmüştür. Çalışmada tane kalitesi özellikleri karbonhidrat, protein, yağ, nişasta, kül, lif ve kuru madde içeriği gibi tanenin kimyasal kompozisyonu Yakın İnfrared Spektroskopisi (NIRS) kullanılarak ölçülmüştür. Çalışma kapsamında 4 farklı genotipten, tarla ve sera koşullarında elde edilen mısır tohumlarında karbonhidrat, yağ, protein, nişasta, lif, kül ve kuru madde miktarları Yakın İnfrared Spektroskopisi (NIRS) kullanılarak ölçümü yapılmış ve istatistiksel olarak değerlendirilmesi yapılmıştır. Hat-2 genotipinde serada yetişen mısırda serada yetişen mısırda tarladakine oranla daha yüksek karbonhidrat ve protein değerleri gözlenmiştir. Hat-1, Hat-3, ve Hat-4 genotiplerinde tarla ve sera koşullarında üretilmesi sonucunda mısır tanelerinde, belirlenen bazı maddelerin miktarları arasındaki fark istatistiksel olarak önemsiz olup, farklı ortam koşulları danelerdeki madde miktarlarında bariz bir fark oluşturmamıştır.

Anahtar Kelimeler: Mısır, Tane Kalitesi, Sera, Yakın İnfrared Spektroskopisi (Nırs), Karbonhidrat, Protein, Yağ, Nişasta, Kül, Lif ve Kuru Madde

Effect of Growing Environment On Grain Quality in Maize

ABSTRACT: Depending on cloud cover and the angle of the sun, there are significant daily differences in the amount of light under greenhouse and field conditions. In addition to these, temperature differences occur in greenhouse and field conditions. An increase in temperature to 32°C or higher during maize growth results in shortened grain filling time, shriveling of grains, inhibition of starch aggregation and reduced yield. Greenhouse conditions can be used for generation jumping in seed production stages, but it is thought that the temperature differences that occur may have different effects on seed and grain quality depending on the production of corn in the field and greenhouse. In the study, the chemical composition of the grain such as carbohydrate, protein, oil, starch, ash, fiber and dry matter content was measured using Near Infrared Spectroscopy (NIRS). Within the scope of the study, carbohydrate, oil, protein, starch, fiber, ash and dry matter amounts in corn seeds obtained from 4 different genotypes under field and greenhouse conditions were measured using Near Infrared Spectroscopy (NIRS) and statistically evaluated. Higher carbohydrate and protein values were observed in the maize grown in the greenhouse in the Hat-2 genotype compared to the corn grown in the greenhouse. As a result of the cultivation of Line-1, Line-3, and Line-4 genotypes under field and greenhouse conditions, the difference between the amounts of some substances determined in corn

grains was statistically insignificant, and different environmental conditions did not create a significant difference in the amount of matter in the grains.

Keywords: Maize, Grain Quality, Greenhouse, Near Infrared Spectroscopy (Nırs), Carbohydrate, Protein, Oil, Starch, Ash, Fiber and Dry Matter

Presentation ID / Sunum No:79

Poster Sunum

ORCID ID:

Halophytic Citrullus Colocynthis L. Loaded Nickel Nanoparticles and their Application as Anti-bacterial

Ahsan Shafique[1], Irfan Baboo[1], Hamid Majeed[2], Khalid Javed Iqbal[3]
1Department of Zoology, Cholistan University of Veterinary and Animal Sciences, Bahawalpur
[2]Department of Food Sciences, Cholistan University of Veterinary and Animal Sciences, Bahawalpur
[3] Department of Zoology, The Islamia University of Bahawalpur.

Corresponding Author: Hamid Majeed

ABSTRACT: Microorganisms are becoming increasingly resistant to traditional antibiotics, and to discover alternative antimicrobial agents is in high demand. The Citrullus colocynthis (Bitter apple) peel and pulp extracts were prepared using soxhlet method. The main constituents (Cucurbitacin E, Colocynthin and 2-O-β-D-glucopyranosyl-cucurbitacin E-16-acetyl) of peel and pulp of bitter apple were quantified using UV-vis spectroscopy. The green synthesis of nickel nanoparticles was carried out using peel and pulp extract. UV-Vis transmission spectroscopy peak at 250 nm confirmed formation of nickel nanoparticles. The primary objective was to evaluate Citrullus colocynthis extracts loaded with nickel nanoparticles for their antibacterial properties. These extracts as well as nickel nanoparticles were tested against several pathogenic bacteria to determine their antibacterial efficacy. Nickel nanoparticles of Citrullus colocynthis were found to possess better antimicrobial properties than crude extracts based on the results. Nickel nanoparticles of Citrullus colocynthis showed strong inhibitory activity against Escherichia coli, Staphylococcus aureus, Streptococcus agalactiae, and Klebsiella pneumonia. The optical density of bacteria was evaluated by the ELISA reader.

Key words: Nanoparticles, Nickel, ELISA, E.coli, Pathogens

Presentation ID / Sunum No:80

Poster Sunum

ORCID ID:

Nitrogen-fixing by Azotobacter chroococcum for organic farming

Daniel Kallinger[1]
[1]ggp Gmbh, Global Green Productıon, Rainerstraße 36, 5310 Mondsee, Austria

ABSTRACT: The use of nitrogen fertilizers is common in modern agriculture, especially in monoculture farming. However, this method has its drawbacks, including its energy-intensive production process and the potential for excess fertilizer to leach into waterways, leading to eutrophication. In contrast, organic farming emphasizes sustainable practices, including the use of natural methods to replenish soil nutrients. One such method is the use of nitrogen-fixing bacteria, which convert atmospheric nitrogen into a form that plants can use. Azotobacter chroococcum is one such bacterium that has been studied for its ability to fix nitrogen. It has been found to be a potent producer of nitrogen, and it can be applied to soil or seeds to promote plant growth.

Studies have shown that the use of Azotobacter chroococcum can improve plant growth, as measured by germination rates, plant health, and height. These bacteria have also been found to improve soil quality by increasing the availability of nutrients for plants and promoting soil health.

In addition to its benefits for plant growth, the use of Azotobacter chroococcum has the potential to reduce production costs and minimize environmental impacts. Organic farming is becoming increasingly popular due to its emphasis on sustainability and reduced use of chemical inputs. By incorporating nitrogen-fixing bacteria into their farming practices, organic farmers can reduce their dependence on chemical fertilizers, which can lead to cost savings and a smaller environmental footprint.

In conclusion, the use of Azotobacter chroococcum for nitrogen fixation has the potential to promote sustainable agriculture by reducing the environmental impact of chemical fertilizers and promoting soil health. While further research is needed to fully understand the benefits of this approach, it is clear that nitrogen-fixing bacteria have a promising role to play in organic farming.

Keywords: nitrogen fertilizer, ammonium, nitrogen fixation, Azotobacter chroococcum

Presentation ID / Sunum No:81

Poster Sunum

ORCID ID:

In situ evaluation of fish meal and cottonseed meal degradability

Valiollah Palangi[1], Akbar Taghizadeh[2], Ali Nobakht[3]
[1] Department of Animal Science, Faculty of Agriculture, Ege University,
[2]Department of Animal Science, Faculty of Agriculture, University of Tabriz, Tabriz, Iran
[3] Department of Animal Science, Maragheh Branch, Islamic Azad University, Maragheh, Iran

Corresponding Author: Valiollah Palangi

ABSTRACT: The purpose of this experiment was to determine the nutritional value of fish meal and cottonseed meal using an in situ method. For the in situ method, three wetheres (49±2.6kg) were used. Time periods of 0, 4, 8, 12, 16, 24, 36 and 48 hours were used for incubation. CP disappearance rates for cottonseed meal and fish meal at 48h incubation time were 46.46 and 31.61%, respectively, which were significantly different ($p<0.05$). There was a significant difference between cotton seed meal disappearance and fish meal disappearance at 48h incubation ($p<0.05$). In the recent feed evaluation system, the ruminal disappearance of feeds is a critical factor, providing valuable information about feed quality. It is acceptable to have lower ruminal degradability in some feed materials when the biological value of protein is higher than microbial protein. Due to the fact that protein with a higher biological value escapes ruminal degradation as bypass protein and is absorbed in the small intestine. These results can be used to formulate diets for ruminants to supply microbial requirements.
.

Key words: Cottonseed meal, fish meal, ruminal degradability, in situ

Presentation ID / Sunum No:82

Poster Sunum

ORCID ID:

Effect Of Different Legumes And Moringa Oleifera As Sources Of Active Compounds On The Production Of Total Gas, Methane And The Degradation Of Maize Forage

Edwin R. Alvarado-Ramírez[1], Mona M.M.Y. Elghandour[2], Marco A. Rivas-Jacobo[1], Abdelfattah Z.M. Salem[2]

[1]Universidad Autónoma de San Luis Potosí, Facultad de Agronomía y Veterinaria, Sistemas de Producción en Rumiantes, Sanidad y Forrajes

[2] Universidad Autónoma del Estado de México, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Biotecnología de Nutrición y Salud en Ganadería

Corresponding author: Abdelfattah Z.M. Salem

ABSTRACT: Maize (Zea mays L.) is the most important source of forage in livestock, and there are legumes, or species such as Moringa oleifera, that present bioactive compounds that can improve rumen fermentation and mitigate the production of greenhouse gases, including methane (CH4). Therefore, the objective of this study was to evaluate the effect of four legumes (Albizia lebbeck, Cajanus cajan, Clitoria ternatea and Gliricidia sepium) and M. oleifera as sources of bioactive compounds on total gas production, CH4 and the dry matter degradation (DMD) of maize forage. The legumes and M. oleifera were mixed with the maize forage in a ratio of 7:3 (w/w), the incubation lasted 48 hours and rumen liquid from steers was used as inoculum. At 24 and 48 hours, all increased ($P \leq 0.0002$) total gas production up to 27.56 %, and M. oleifera was the species with the highest (605.9 mL g−1 DM incubated) gas total production presented. This increase in total gas production did not affect ($P \geq 0.1123$) the production and proportion of CH4, and they showed averages between 67.60 and 91.80 mL CH4 g−1 DM incubated and 11.17 and 18.43 mL CH4 100 mL−1 total gas, respectively. In addition, their increased ($P < 0.0002$) the DMD up to 42.10 %, and C. ternatea presented the highest percentage of DMD (52.18 %). It is concluded that legumes represent a natural source of bioactive compounds, and in this case, they were able to improve DMD without increasing CH4 production and proportion.

Keywords: enteric methane, forage, maize, forage legumes, ruminal fermentation.

Presentation ID / Sunum No:39

Poster Sunum

ORCID ID:

İnşaat Uygulamalarında Kullanılmak Üzere Geopolimer İçeren Biyobağlayıcı Geliştirilmesi İçin Biyokalsifikasyon Çözeltisinin Optimizasyonu

Araştırmacı Muzaffer Binek[1], Prof.Dr. Elif Esin Hameş[2], Prof.Dr. Ataç Uzel[3], Prof.Dr. Özge Andiç Çakır[4]

[1] Biyomühendislik ABD, Fen Bilimleri Enstitüsü, Ege Üniversitesi, İzmir, Türkiye
[2] Biyomühendislik Bölümü, Mühendislik Fakültesi, Ege Üniversitesi, İzmir, Türk
[3] Temel ve Endüstriyel Mikrobiyoloji ABD, Biyoloji Bölümü, Fen Fakültesi, Ege Üniversitesi, İzmir, Türkiye
[4] İnşaat Mühendisliği Bölümü, Mühendislik Fakültesi, Ege Üniversitesi, İzmir, Türkiye

Corresponding author: Muzaffer Binek

ÖZET: İnşaat sektörünün çevreye olan zararlı etkisi nedeniyle atık geri dönüşümü en önemli çalışma alanlarından biri haline gelmiştir. Bu alandaki son gelişmelerden bir tanesi de eklemeli üretim tekniklerinin ve mikroorganizmaların kullanılmasıdır. Bazı mikroorganizmalar ile "Mikrobiyal olarak tetiklenmiş kalsit çökelmesi (MICP)" veya "biyokalsifikasyon" olarak da adlandırılan bir süreçle, kalsiyum karbonat (CaCO3) çökelmesinin sağlanması ile çimento benzeri bağlayıcı yapı oluşturulması sağlanmaktadır. Bu araştırmada MICP yönteminin geopolimer bağlayıcı içeren karışımlarla birlikte eklemeli üretim tekniğinde kullanılabilmesi için Sporosarcina pasteurii üretimi ve biyokalsifikasyon çözeltisinin optimizasyonu gerçekleştirilmiştir. Hem hücre içeren hem de hücresiz kültür sıvıları kullanılarak üre (2-60 g/L) ve kalsiyum nitrat (0,5-2.0 M) miktarları Design Expert Software 7.0.0 programı kullanılarak istatistiksel olarak optimize edilmiştir. Sonuçta hücreli kültür sıvısı kullanılarak 40mg/ml kalsifikasyon için optimum üre miktarının 9,39 g/L, optimum kalsiyum nitrat miktarının ise 1,78 M olduğu belirlenmiştir.

Bu çalışma, Ege Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinatörlüğü tarafından 21715 nolu "İnşaat Uygulamaları için Biyobağlayıcı ve Geopolimer İçeren Mürekkep Geliştirilmesi ve Özgün Üç Boyutlu 3B Yazıcı Tasarımı" isimli çok disiplinli öncelikli alan araştırma projesi olarak desteklenmiştir.

Anahtar kelimeler: Mikrobiyal olarak tetiklenmiş kalsit çökelmesi; biyokalsifikasyon; geopolimer; biyobağlayıcı