UBAK

15TH INTERNATIONAL SCIENTIFIC RESEARCH CONGRESS

SCIENCE AND ENGINEERING

17 - 18 DECEMBER

2022

CONFERENCE ABSTRACTS

ÖZET KİTAPÇIĞI

ANKARA BİLİM ÜNİVERSİTESİ

www.ubaksymposium.org

The 15th International Scientific Research Congress

- Science and Engineering-

15. Uluslararası Bilimsel Araştırmalar Kongresi

-Fen ve Mühendislik Bilimleri-

UBAK

17 - 18 December 2022

Ankara

Science and Engineering

Fen ve Mühendislik Bilimleri

ABSTRACT BOOK

ÖZET KİTAPÇIĞI

ISBN
978-625-8190-41-0

Editor
Prof. Dr. Bahri Bayam

Ankara - 2022

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

978-625-8190-41-0

Asos Yayınevi

1

1st Edition / 1. baskı: December /2022
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. Rıdvan KOÇYİĞİT, Atatürk Üniversitesi
Doç. Dr. Sinan KOPUZLU, Atatürk Üniversitesi
Doç. Dr. Bekir GÜRBULAK, Atatürk Üniversitesi
Doç. Dr. Abdülkerim Diler, Atatürk Üniversites
Doç. Dr. Murat CENGİZ, Atatürk Üniversites
Dr. Öğretim Üyesi Handan AKKAŞ, Ankara Bilim Üniversitesi
Dr. Öğretim Üyesi Aziz BALCI, Ankara Bilim Üniversitesi
Dr. Öğretim Üyesi Hilal Ürüşan ALTUN, Atatürk Üniversitesi
Dr. Öğretim Üyesi Bilgehan POLATOĞLU, 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. 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. Bahri BAYRAM, Atatürk 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. 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 Üniversitesı
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. 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

İçindekiler

Al(OH)3 Nanopartikülünün ve Etoposidin Kanser ve Sağlıklı İnsan Akciğer Hücreleri Üzerindeki İn Vitro Sitotoksik ve Genotoksik Etkilerinin Araştırılması 7

Citrus Reticulata Blanco Uçucu Yağı ve Hidrosolünün Antibakteriyel Aktivitesi Error! Bookmark not defined.

Eucalyptus Globulus Labill. Uçucu Yağ ve Hidrosolünün Antibakteriyel Özellikleri ..... Error! Bookmark not defined.

Farklı Nikel Tuz ve Konsantrsayonlarının Ayçiçeği (Helianthus Annuus cv. cv. Ekllor) Fidelerinin Çimlenme Aşamasındaki Etkileri.....10

Kars İlindeki Endemik Lathyrus Karsianus ve Astragalus Sarykamychensis Bitki Türlerinin Filogenetik Tanımlanması 11

Krom Ağır Metalinin Carthamus Tinctorius 'da Fotosentetik Pigmentler ve Prolin Üzerine Etkilerinin Araştırılması.....12

Kurşun Toksisitesine Karşı 3-Benzoil-7- Hidroksi Kumarin'in Rat Testisleri Üzerine Etkileri: Karboksilesteraz Enzim Aktive ve Mda Düzeyleri 14

Meme ve Gastrointestinal Kanserler Hastalarında Il-2 Ra (Rs2104286) Fonksiyonel Varyantının Araştırılması 15

Mikrotialı Türk Hastalarda Leptin ve Leptin Reseptör Genlerine Ait Fonksiyonel Varyantlarının Araştırılması 17

Myrtus Communis L .' Nin Uçucu Yağ ve Hidrosolünün Antibakteriyel Aktivitesi ..... Error! Bookmark not defined.

Ag Tesislerde Supraharmonik Ölçümü: Yedaş Örneği 20

Dağıtım Transformatörlerinde Sezonluk Yük Değişimlerinin ve Bu Yük Değişimlerinin Meydana Getirdiği Zorlukların İncelenmesi.....21

Elektrik Dağıtım Şebekelerinde Bakım Faaliyetlerinin Teknik Kalite Parametreleri Üzerine Etkilerinin İncelenmesi.....22

Elektrik Dağıtım Şebekesinde Yaşanan Gerilim Olaylarının Elektrik Ekipmanları Üzerine Teknik ve Ekonomik Etkileri 23

Güneş Enerjisinin Güç Kalitesi Analizi 24

Lyapunov Stability and Passivity Analysis of a Certain Fourth-Order Elliptic Filter 25

Portakal Kabuğundan Elde Edilen Zno-Go Kompozit Süperkapasitör Elektrotlarının Performans ve Yapısal Özelliklerinin Analizi 26

Rüzgar Enerjisinin Güç Kalitesi Analizi 27

Akut Miyeloid Lösemide Epitelyal-Mezenkimal Geçiş'in Tersine Çevrilmesi ve Hücrelerin Seçici İlaçlara Yeniden Hassaslaştırılması 28

High Drd4 Expression is Related With Worse Survival Rate in Renal Cell Carcinoma 29

Meme Kanserinde Trım27 Geninin Yüksek Ekspresyonu Metilasyon ile Düzenlenmektedir. 30

Nükleer Atıkların Yeniden Değerlendirilmesi İçin Geliştirilen Yöntemler ve Türkiye İçin Uygun Prosesin Önerilmesi 32

Türkiye'deki Demiryolu Kazalarının İstatistiksel Olarak Karşılaştırması ve Risk Değerlendirmesi 36

4-Florobenzaldehit Pikoloilhidrazon Bileşiğinin Teorik Çalışmaları.....37

Organik Hibrit Schottky Diyotlarının Karakteristik Parametrelerinin İncelenmesi 38

The Importance of Nuclear Energy and the Fact of Nuclear Energy 39

14 Katlı Betonarme Bir Binanın 2018 Deprem Yönetmeliğine Göre Deprem Performansının Değerlendirilmesi 40

Korozyonlu Betonarme Kolonların Deneysel Korozyon Seviyelerinin Teorik Korozyon Seviyeleriyle Karşılaştırılması 41

Static Analysis of Thin Plates Using Kirchhoff and Reissner-Mindlin Plate Theories 42

Çok Kriterli Veri Zarflama Analizi İle G20 Ülkelerinin Yenilenebilir Enerji Etkinliklerinin İncelenmesi 43

Klasik En Küçük Kareler Yöntemi ile Bulanık En Küçük Kareler Yöntemi Karşılaştırması ve Bir Uygulaması 44

Trends in Applied Statistics and Data Science: Effects of Programming Languages 45

İplik Kalite Değerlerinin Yapay Zeka Kullanılarak Tahminlenmesi 46

Alkali Alüminyum Aşındırma Çözeltilerinde Farklı Kimyasal Katkıların Etkisinin İncelenmesi 47

Atık Biyokütleden 5-Hidroksimetilfurfural Üretimi ve Kantitatif Tayini 48

FeCL3 Oksidanı ile Tiyofen Köprülü Schiff Bazı Polimerlerinin Sentezi, Karakterizasyonu ve Bazı Özelliklerinin Araştırılması 49

Fenolik Asit Bileşiklerinin Enzim Aktivitesi Üzerindeki Etkilerinin Araştırılması 50

Florokinolon-1,2,4-Triazol-Triptamin Halkası İçeren Yeni Hibrit Bileşiklerin Sentezi ve Biyolojik Aktivitelerinin İncelenmesi 52

Lindqvist Yapıda Polioksometalatların Sentez ve Karakterizasyonu 54

Metal Nanopartikül İçeren Nanokompozit Polimerlerin Sentezi ve Antibakteriyel Performansları 55

Mgb2 Nanotellerinin Hidrojen Gazı Çıkışına Katalitik Etkisinin İncelenmesi 57

New Schiff Base Containing Pyrene Ring: Synthesis, Characterization, Color Properties and Investigation of Chemosensory Properties Against Some Metal Ions 59

Reaktif Alkin İçeren Poliesterlerden Metalsiz Aşı Kopolimer Eldesi 60

Suda Çözünmeyen Bir İlacın Polimerik Nanopartiküllere Enkapsülasyonu: Başlangıç Polimer ve İlaç Miktarının Partikül Boyutu ve Enkapsülasyon Etkinliği Üzerindeki Etkileri 61

Sulu Çözeltilerden Modifiye Capsicum Annuum L. Sapları Kullanılarak Reaktif Blue 171 Boyarmaddesinin Giderimi 63

Kalsinasyon Yöntemi Kullanılarak Tilapia Balık Kemiklerinden Hidroksiapatit Eldesi 64

Kuersetin Ultrasonikasyon Yöntemi İle Kaplanarak Nanopartikül Elde Edilmesi 65

Öklid Uzayında Adjoint Eğrilerin Smarandache Eğrileri 66

Adana ilinin tarımsal atık kaynaklı biyokütle potansiyeli ..... Error! Bookmark not defined.

Antioxidant and Antimicrobial Properties of Silver Nanoparticles Synthesized From Sebin Walnut Oil 69

Biyoçözünür Çinko Esaslı Alaşımların Biyoseramik Kaplaması 70

Çinko Esaslı Biyoçözünür Alaşımın Epd Kaplanması ve Deformasyon Özelliklerinin İncelenmesi 72

Dielektrik Analizi (Dea) ile Organik Kaplamaların Kürlenmesinin İzlenmesi 74

Düşey Deformasyonların Belirlenmesinde Gnss Gözlemlerinin Çeşitli Yöntem ve Tekniklere Göre Değerlendirilmesi 76

Elektrikli Bir Ticari Yolcu Otobüs Tasarımının Yorulma Ömrünün Sanal Analizler İle Belirlenmesi 77

Farklı Monomer Karışım Oranları ve Katkı Malzemesi İle Üretilen Rijit Poliüretan Malzemesinin Akustik, Yanmazlık ve Yüzey Özelliklerinin İncelenmesi 78

Geri Dönüşümlü Kağıt Kullanımı İçin Kutu Tasarımında Renk Optimizasyonu, Kalite İyileştirme ve Prototip İmalatı 79

Green Synthesis of Silver Nanoparticles From Sebin Walnut Septum Extract and Their Antioxidant and Antibacterial Activities 81

Green Synthesis of Silver Nanoparticles From Tarragon (Artemisia Dracunculus) Leaves and Their Antioxidant and Antimicrobial Activities 82

Hava Kirliliğinin İklim Değişikliği Üzerine Etkileri: Adana Örneği 83

Havadan Havaya Bir Isı Pompasında Yeni Bir Otomasyon Sisteminin Deneysel Analizi 84

Investigation of Electro-Mechanical Factors Affecting the Vibration Performance of Piezoelectric Fan: A Numerical Analysis Study 85

Kapalı Mekânlarda Konum Bulma İçin Akıllı Telefon Verilerinin Kullanılması 86

Katalizörlerin Poliüretan Kaplamaların Tepkime Kinetikleri Üzerine Etkisi 87

Kişisel Verilerin Korunması İçin Dinamik Maskeleme Gerçekleştiren Yazılım Sistemi Modeli 88

Kutu Alanında Minumum Daralma İle İstif Dayanımı Yüksek Kutu Tasarımı ve Prototip İmalatı 90

Mor Reyhan (Ocimum Basilicum) Özütü Kullanılarak Örgü Kumaşların Fonksiyonelleştirilmesi 92

Mürekkep Kovası Yıkama Ünitesi Tasarımı ve Prototip İmalatı 94

Next: Mobil Kurye Yazılımının Gerçekleştirimi 96

Organik Kaplamalarda Gerçekleşen Yüzey Olayları 98

Ortodonti Alanında Kullanılan Tıpkı Elmas Karbon(Dlc) Kaplamaların Korozyon Direnci 99

Otonom Temizlik Aracının Emiş Sisteminin Tasarımı 100

Öznitelik Seçimi Problemleri İçin Karşıtlık Tabanlı Orman Optimizasyonu Algoritması 101

Palet Transfer Sistem Tasarımı ve Prototip İmalatı 102

Parçacık Sürüsü Optimizasyon Algoritmasına Mutasyon Yaklaşımı Ekleyerek Gezgin Satıcı Problemini Çözmek 104

Pıd Kontrollü Fotovoltaik/termal Modül Destekli Buhar Sıkıştırmalı Soğutma Sisteminin Deneysel Analizi 105

Sebin Cevizi (Juglans Regia) Ağaç Yapraklarından Gümüş Nanopartiküller: Yeşil Sentezi ve Antioksidan, Antibakteriyel ve Fotokatalitik Aktiviteleri 106

Serbest Biçimli Geri Dönüşümlü Gömme Yöntemini Esas Alan Üç Boyutlu Yazıcı Teknolojisi İle Silikon Malzeme Kullanılarak Suni İnsan Doku Prototipinin Üretimi 108

Torpido Traversi Ana Taşıyıcı Yapısının Farklı Kesitlerde Modal Analiz Performansının İncelenmesi 110

Üniversite Öğrencilerinin Antropometrik Ölçüleri İle Sınıf Mobilyalarının Ergonomik Uyumsuzluğu: Bir Vaka Çalışması 111

Uv Absorblayıcıların Poliester İpliklerin Mekanik Özellikleri Üzerine Etkisi **112**

Yapay Zeka ve Görüntü İşleme Algoritmalarının Hastalık Teşhisindeki Önemi **114**

Yaş Almış ve Orijinal Nanoplastik Taneciklerin Küçük Açılı X-Işını Saçılma (Saxs)tekniğiyle Nanoskopik Karakterizasyonu, Sulu Ortamda Takibi ve Tür Bazında Ayrıştırılması **115**

Fenolik bileşenlerin bitkisel proteinin emülsiyon özellikleri üzerine etkisi Error! Bookmark not defined.

Binaların Etkin Doğal Havalandırması **118**

Boraks Ürünlerinin Üretiminde Farklı Flokülantların Kullanımının İncelenmesi **119**

İplik Kalite Değerlerinin Smartstandard ile Değerlendirilmesi **120**

Sılıca Extractıon From Glass Waste by Alkalı Fusıon Method **121**

Analytical Investigation of Entropy Generation in Electroosmotic Flow of Powell-Eyring Fluid **122**

Bacıllus Cereus Grubu Bakterilerin Taze Salata Sebzelerinden İzolasyonu ve Pcr İle Tür Düzeyinde Tanısı **123**

Bioactives and Antioxidant Assessment of Red Peppers (Capsicum Annum L.) Upon Polycarbonate Greenhouse Drying for Enhanced İmmunity **124**

Blok Zinciri Teknolojisi ve Kullanım Alanları **125**

Çeşitli Malzeme Kompozisyonları İle Oluşturulmuş Farklı Kalınlıklara Sahip Rijit Poliüretan Malzemesinin Akustik Performansının İncelenmesi **126**

Enerji Sektöründe İklim Değişimine Yönelik Sürdürülebilirlik Yaklaşımları – Sektör Çalışan Farkındalığı **127**

Farklı Doğal Yumuşatıcılar İle Kumaşa Yumuşak Tuşe Kazandırma Etkisinin İncelenmesi **129**

Geleneksel Moonwash Yönetiminin Örme Kumaşlar Üzerindeki Deformasyonunu Azaltmak Amacıyla Alternatif Yöntemlerin Geliştirilmesi **130**

Kaymaklı Yeraltı Şehrinin Psınsar ile İncelenmesi **131**

Köpürtülmüş ve Uyumlaştırılmış Pla/pp ve Pla/pa6 Polimer Karışımlarının Prototip Üretimleri ve Özelliklerindeki Değişimlerin Değerlendirilmesi **132**

Makine Öğrenmesi İle Kalp Hastalıklarının Tespiti **134**

Mekandan Yere; Planlama Pratiğinde Turist Bakışının Yere ve Yerin Ruhuna Dair Çok Boyutlu Etkilerinin Analizi **135**

Mimari Alanda Üç Boyutlu Modelleme ve Maket Çalışmalarının Karşılaştırılması **137**

Motosikletli Kuryelerin İş Sağlığı ve Güvenliği Risk Değerlendirmesi **138**

Sipariş Gecikmelerinin Bulanık Tabanlı Proses HTEA ile İncelenmesi **139**

Uçağın Taksi Hareketinin Eş Zamanlı Simulasyon Yöntemi İle Modellenmesi **141**

Uv Destekli Sentezlenen Gümüş Nanopartiküller İçeren Poli(Vinil Alkol)/jelatin Kompozit Filmlerin Üretimi, Karakterizasyonu ve Antibakteriyel Aktiviteleri.. Error! Bookmark not defined.

Effect of Marination With Fruit and Vegetable Juices On the Some Quality Characteristics of Meat **144**

Buzağı Kayıplarını Önlemek İçin Nelere Dikkat Edilmeli **145**

Çerezlik Kabak Bitkisinde Yüzey Altı Damla Sulama Sistemleriyle Farklı Sulama Rejimlerinin Bitki Su Kullanımına, Gelişimine ve Verime Etkisi **146**

Damla Sulama ve Yüzey Altı Damla Sulama Sistemleriyle Farklı Sulama Frekanslarının Çerezlik Kabak Verimine Etkisi 147

Kahramanmaraş Bölgesindeki 5 Farklı Rakımda Yetiştiriciliği Yapılan Trabzon Hurmalarının (Meyve Eti Renksiz, Buruk Olan) Pomolojik ve Kimyasal İçeriklerinin Belirlenmesi 148

Marulun Bazı Besin Elementleri İçeriğine Oksalik Asit Uygulamalarının Etkisi 150

Orman Vasfındaki Arazilerde Kurulmuş Ceviz Bahçesi Toprakların Organik Madde Miktarlarının Değerlendirilmesi 151

Sulu Tarım Alanlarında Bitkisel Üretim Değerinde Meydana Gelen Kayıpların İncelenmesi: Dsi 12. Bölge Örneği 152

Tıbbi ve Aromatik Bitkilerin Hidroponik Yetiştiriciliği 153

Türkiye'de Buğday Fiyatlarının Ekonomik Analizi, Pazarlama Marjları ve Arz Duyarlılığı ... 154

Farklı Ağaç Türlerine Ait Talaş ve Katkı Materyallerinin Shiitake Mantarının (Lentinula Edodes) Verim ve Morfolojik Özellikleri Üzerine Etkileri 155

Veri Madenciliği Algoritmaları İle *Cardiochiles crassicornis* Kokujev, 1985 ve *Cardiochiles desertus* Telenga, 1955 (Hymenoptera: Braconidae: Cardiochilinae) Türü Parazitoitlerin Taksonomik Sınıflandırılması 155

The effect of adding pomegranate peel to dairy cattle TMRs on digestive parameters 156

Determination of alfalfa cuts palatability using STIR method 157

Replacement of mineral nitrogen fertilizers by nitrogen-fixing Azotobacter chroococcum 158

Presentation ID / Sunum No: 102

Oral Presentation / Sözlü Sunum

ORCID ID: 0000-0002-3727-1352

Al(OH)3 Nanopartikülünün ve Etoposidin Kanser ve Sağlıklı İnsan Akciğer Hücreleri Üzerindeki İn Vitro Sitotoksik ve Genotoksik Etkilerinin Araştırılması

Araştırmacı Rumeysa Odabaş Huriyet[1], Araştırmacı Huzeyfe Huriyet[1], Prof.Dr. Tolga Çavaş[2], Prof.Dr. Nilüfer Çinkılıç[3], Doç.Dr. Özgür Vatan[3]

[1]Bursa Uludağ Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Biyoloji Anabilim Dalı
[2]Bursa Uludağ Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi Biyoloji Bölümü
[3]Bursa Uludağ Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi Biyoloji Bölümü

*Corresponding author: Rumeysa Odabaş Huriyet

Özet: Kanser dünyada ölüm nedenleri arasında en önde gelen sağlık problemlerinden biridir. Yirminci yüzyılın başlarında az rastlanan bir kanser türü olarak tanımlanan akciğer kanserinin sıklığı 20. yüzyılın sonlarına doğru giderek artan bir şekilde devam etmiştir. Kanser tedavisinde birçok farklı yöntem kullanılmaktadır. Tedavi yöntemlerinin arasında en çok kullanılan radyoterapi ve kemoterapötik ilaçlar başta gelmektedir. Son yıllarda nanopartiküllerin kemoterapötik ilaçlarla birlikte etkili bir şekilde kullanıldığı görülmektedir. Bu çalışmada Al(OH)3 nanopartikülünün kanser tedavisinde kemoteropötik bir ilaç olarak kullanılan etoposid ile birlikte ve tek başına olan sitotoksik ve genotoksik etkileri incelemiştir. A549 ve BEAS 2B hücre hatlarında, sitotoksite analizi olarak XTT ve klonojenik testler kullanılırken genotoksite analizi için ise komet yöntemi kullanılmıştır. Al(OH)3 nanopartikülünün XTT ve klonojenik test yöntemleri kullanarak sırası ile IC50 değeri 10094,9 µg/ml ve 9599,84 µg/ml olarak hesaplanmıştır. Benzer şekilde etoposid için de IC50, IC25 ve IC12,5 değerleri hesaplanmıştır. Belirlenen bu konsantrasyonlar kullanılarak etoposid ve Al(OH)3 nanopartikülleri kombinlenerek hücrelere uygulanmıştır. Etoposid ve Al(OH)3 nanopartikülünün birlikte kullanılmasının etoposidin etkinliğini anlamlı olarak arttırdığı XTT yöntemiyle gösterilmiştir. Kanser hücrelerinde etoposid ve Al(OH)3 nanopartikülünün kombin olarak kullanımının tek başına etoposidin kullanılmasına kıyasla daha fazla genetik hasara neden olduğu komet test yöntemiyle gösterilmiştir. Bu genetik hasarın ROS kaynaklı olduğu da DFCDA kullanılarak gösterilmiştir. Sonuç olarak kemotörapatik bir ilaç olan etoposidin sitotoksik ve genotoksik etkinliğinin Al(OH)3 nanopartikülü ile birlikte kullanıldığında anlamlı olarak arttığı görülmüştür.

Anahtar Kelimeler: Kanser, Etoposid, Nanopartikül Sitotoksisite Genotoksisite

Presentation ID / Sunum No: 82

Oral Presentation / Sözlü Sunum

ORCID ID: Mehtap AKIN: 0000-0003-2554-236X
Hatice TANER SARAÇOĞLU: 0000-0001-9502-3739

Antibacterial Activity of Citrus Reticulata Blanco Essential Oil and Hydrosol

Doç.Dr. Mehtap Akın[1], Dr. Öğretim Üyesi Hatice Taner Saraçoğlu[1]
[1]Selçuk Üniversitesi

*Corresponding Author: Mehtap AKIN

Abstract: In this study, the antibacterial activity of essential oil and hydrosol obtained from Citrus reticulata Blanco peels by hydrodistillation method against 8 different bacterial strains (Bacillus cereus ATCC 11778, Proteus mirabilis ATCC 43071, Enterobacter sakazakii ATCC 51329, Pseudumonas fluorescens ATCC 49642, Staphylococcus aureus ATCC 6538, Escherichia coli ATCC 25923, Pseudomonas aeruginosa ATCC 29853, Streptococcus salivarius RSHE 606) was investigated by microdilution method. The results showed that the essential oil and hydrosol have antibacterial activity to different degrees against the test bacteria used in this study. Citrus reticulata Blanco essential oil showed the highest antibacterial activity against Enterobacter sakazakii ATCC 51329, while the lowest antibacterial activity against Proteus mirabilis ATCC 43071, Pseudomonas aeruginosa ATCC 29853 and Streptococcus salivarius RSHE 606. Citrus reticulata Blanco hydrosol showed the highest antibacterial activity against Bacillus cereus ATCC 11778 and Pseudumonas fluorescens ATCC 49642, while the lowest antibacterial activity against Proteus mirabilis ATCC 43071, Staphylococcus aureus ATCC 6538, Escherichia coli ATCC 25923 and Streptococcus salivarius RSHE 606.

Keywords: Citrus Reticulata Blanco, Essential Oil, Hydrosol, Antibacterial Activity

Presentation ID / Sunum No: 84

Oral Presentation / Sözlü Sunum

ORCID ID:
Hatice TANER SARAÇOĞLU: 0000-0001-9502-3739
Mehtap AKIN: 0000-0003-2554-236X

Antibacterial Properties of Eucalyptus Globulus Labill Essential Oil and Hydrosol

Dr. Öğretim Üyesi Hatice Taner Saraçoğlu[1], Doç.Dr. Mehtap Akın[1]
[1]Selçuk Üniversitesi

*Corresponding Author: Hatice Taner Saraçoğlu

Abstract
In this study, the antibacterial effects of essential oil and hydrosol obtained from Eucalyptus globulus Labill. leaves collected from Antalya-Adrasan on eight different bacterial strains (Bacillus cereus ATCC 11778, Proteus mirabilis ATCC 43071, Enterobacter sakazakii ATCC 51329, Pseudumonas fluorescens ATCC 49642, Staphylococcus aureus ATCC 6538, Escherichia coli ATCC 25923, Pseudomonas aeruginosa ATCC 29853, Streptococcus salivarius RSHE 606) were investigated by microdilution method. It has been observed that the essential oil and hydrosol of Eucalyptus globulus Labill. leaves have antibacterial activity at different concentrations against the test bacteria. Eucalyptus globulus Labill. essential oil and hydrosol showed the least effect against Streptococcus salivarius RSHE 606, while Eucalyptus globulus Labill. essential oil showed the strongest effect against Pseudomonas fluorescens ATCC 49642 and hydrosol against Bacillus cereus ATCC 11778.

Keywords: Eucalyptus Globulus Labill., Essential Oil, Hydrosol, Antibacterial Activity

Presentation ID / Sunum No: 129

Oral Presentation / Sözlü Sunum

ORCID ID:
Hande Otu Borlu : 0000-0002-0381-7345
Veli Çeliktaş: 0000-0001-7753-1422
Halil Çakan: 0000-0002-8931-9653

Farklı Nikel Tuz ve Konsantrsayonlarının Ayçiçeği (Helianthus Annuus cv. cv. Ekllor) Fidelerinin Çimlenme Aşamasındaki Etkileri

Arş.Gör.Dr. Hande Otu Borlu[1], Dr. Öğretim Üyesi Veli Çeliktaş[2], Prof.Dr. Halil Çakan[1]
[1]Çukurova Üniversitesi
[2]Amasya Üniversitesi

*Corresponding Author: Hande Otu Borlu

Özet: Ağır metaller, farklı çevrelerde bulunan önemli kirleticilerdendirler. Nikel, yüksek konsantrasyonları yaşayan organizmalar üzerinde olumsuz etkiye sahip ağır metallerdendir. Bu çalışmada farklı nikel tuz ve konsantrasyonlarının ayçiçeği fideleri üzerindeki etkilerini araştırmak hedeflenmiştir. Bu amaçla, ayçiçeği (Helianthus annuus L. cv. Ekllor) tohumları, farklı konsantrasyonlarda (0, 100, 200, 500 ve 1000 ppm) NiSO4 ve NiCl2 tuz çözeltileri içeren petri kutularına ekilmiştir. Ekimin altıncı gününde fidecikler hasat edilmiştir. Her petri kutusundan rastgele seçilen dört bitkinin kök ve sürgün değerleri kaydedilmiştir. Özellikle 500 ve 1000 ppm nikel konsantrasyonları çimlenme indeksi; kök, sürgün ve kotiledon boylarını; sürgün ve kök taze ve kuru ağırlıklarını olumsuz etkilemiştir.

Anahtar Kelimeler: Sunflower, Nickel, Germination, Coleoptile, Growth

The Effects of Different Nickel Salts and Concentrations On Sunflower (Helianthus Annuus cv. cv. Ekllor) Seedlings' Germination Stage

Abstract : Heavy metals are one of the important pollutants in different environments. Nickel is a heavy metal and high doses of this metal have adverse effects on living organisms. In this study, it was aimed to investigate the effects of different Nickel salts and concentrations on sunflower seedlings. For this purpose, the seeds of sunflower (Helianthus annuus L. cv. Ekllor) were sown in Petri dishes which contain varying levels of NiSO4 and NiCl2 (0, 100, 200, 500 and 1000 ppm). The plants were harvested at the sixth day of sowing. Random four seedlings were selected for each petri dish, and their shoot-root values were recorded. Especially 500 and 1000 ppm nickel doses affected adversely germination index, shoot- root and cotyledon lengths, shoot- root fresh and dry weights.

Keywords: Sunflower, Nickel, Germination, Cotyledon, Growth

Presentation ID / Sunum No: 10

Oral Presentation / Sözlü Sunum

ORCID ID: 0000-0001-5524-8431

Kars İlindeki Endemik Lathyrus Karsianus ve Astragalus Sarykamychensis Bitki Türlerinin Filogenetik Tanımlanması

Dr. Öğretim Üyesi Asiye Uluğ[1], Arş.Gör.Dr. Funda Özdemir Değirmenci[2], Dr. Öğretim Üyesi Gül Esma Akdoğan[1]

[1]Kafkas Üniversitesi

[2]Ahi Evran Üniversitesi

*Corresponding Author: Asiye Uluğ

Özet: Kars ili, 71'i endemik olmak üzere 1615 tür ile Türkiye florasının %16'sını temsil eden çok zengin bir çiçek çeşitliliğine sahiptir. Türkiye'nin Kafkas topraklarını temsil ettiği gibi İran-Turan, Avrupa-Sibirya ve Akdeniz flora bölgelerinin de geçiş noktasındadır. Bölgede aşırı ve bilinçsiz otlatma, tarla açma gibi faaliyetlerin baskısı, başta endemik türler olmak üzere biyoçeşitliliğe katkıda bulunan türlerin devamlılığını olumsuz etkilemektedir. Endemik bitkilere moleküler kimlik kazandırılması biyolojik çeşitliliğin korunmasına ve sürdürülebilir gelişimine katkıda bulunmaktadır. Mevcut çalışma, 26S rDNA bölgesini kullanarak iki yerel endemik türü ayırt etmiştir. Lathyrus karsianus, Astragalus sarykamychensis ve Fabacaece familyasına ait altı türün GenBank dizileri aralarındaki filogenetik ilişkileri ortaya çıkarmak için kullanılmıştır. Amplifiye edilmiş ve sekanslanmış 26S rDNA bölgesi sekiz tür için üç değişken bölge içermektedir. Lathyrus karsianus ve Astragalus sarykamychensis için 26S rDNA bölgesi ilk kez başarıyla amplifiye edilmiştir. Mevcut çalışmadan elde edilen sonuçlar, bu endemik türlerin ve biyolojik çeşitliliğin korunması için yapılacak çalışmalarda kullanılabilecektir.

Anahtar Kelimeler: Endemik, Biyoçeşitlilik, 26srdna, Filogenetik

Phylogenetic Identification of Endemic Lathyrus Karsianum and Astragalus Sarykamychensis Plant Species From Kars Province

Abstract: Kars province has a very rich floral diversity representing 16% of Turkey's flora, with 1615 species, 71 of which are endemic. It represents Turkey's Caucasian lands, as well as being at the crossing point of Iran-Turan, Euro-Siberian and Mediterranean flora regions. The pressure of activities such as excessive and unconscious grazing and field clearing in the region adversely affects the continuity of species that contribute to biodiversity, especially endemic species. Giving molecular identity to endemic plants contribute to conservation and sustainable development of biological diversity. The current study distinguished two local endemic species by using 26S rDNA region. Lathyrus karsianus, Astragalus sarykamychensis, and six GenBank sequences of species in Fabacaece family was used to infer phylogenetic relationships among them. For the amplified and sequenced 26S rDNA region, three variable sites were observed for eight related species. 26S rDNA region for Lathyrus karsianus and Astragalus sarykamychensis were successfully amplified for the first time. The results obtained from the present study can be used in studies to be carried out for the conservation of these endemic species and biodiversity.

Keywords: Endemic, Biodviersity, 26srdna, Phylogenetic

Presentation ID / Sunum No: 91

Oral Presentation / Sözlü Sunum

ORCID ID: 0000-0001-7753-1422

Krom Ağır Metalinin Carthamus Tinctorius 'da Fotosentetik Pigmentler ve Prolin Üzerine Etkilerinin Araştırılması

Dr. Öğretim Üyesi Veli Çeliktaş[1], Doç.Dr. Adnan Akçin[1], Prof.Dr. Tülay Aytaş Akçin[2]
[1]Amasya Üniversitesi
[2]Ondokuz Mayıs Üniversitesi

*Corresponding Author: Veli Çeliktaş iye Uluğ

Özet: Ağır metaller çevreye antropojenik veya doğal yollarla yayılabilmekte ve canlı varlığını tehdit edebilmektedir. Ağır metal kirliliğinin bitkilerin fizyolojik ve biyokimyasal süreçleri üzerinde de olumsuz etkileri vardır. Bu çalışmada, Asteraceae familyasına ait Carthamus tinctorius L. türünün krom ağır metaline karşı verdiği bazı cevaplar araştırılmıştır. Bu amaçla bitkiye ait tohumlar %10'luk hipoklorit çözeltisinde 10 dakika bekletilerek sterilize edildikten sonra perlit ortamında çimlenmeye bırakılmıştır. Çimlenen tohumlar daha sonra 22 °C sıcaklık ve 16/8 saat ışık-karanlık periyodu olan hidroponik ortama aktarılmıştır. Fideler 21 gün boyunca farklı krom konsantrasyonlarını (0.00, 0.01, 0.10 ve 0.20 mM) içeren büyüme ortamlarında yetiştirilerek, klorofil (mg/g), karotenoid (mg/g) ve prolin (mmol/g) konsantrasyonları belirlenmiştir. Elde edilen sonuçlar, SPSS 16.0 paket programı kullanılarak Tukey çoklu karşılaştırma testi ile $p<0.05$ düzeyinde analiz edilmiştir. Çalışmanın sonuçlarına göre klorofil-a, klorofil-b ve total klorofil konsantrasyonları kontrol grubu ile kıyaslandığında azalma eğilimi göstermiştir. Klorofil-a ve toplam klorofil içeriklerindeki azalma tüm metal konsantrasyonlarında önemli ölçüde farklılık gösterirken ($p<0.05$), klorofil-b seviyelerindeki azalışın 0.10 ve 0.20 mMol konsantrasyonlarında daha belirgin olduğu belirlenmiştir. Klorofil a/b oranının ise kontrol grubuna göre artış eğiliminde olduğu görülmüştür. Total karotenoid seviyelerindeki azalışın özellikle 0.20 mMol krom konsantrasyonunda belirgin olduğu dikkati çekmektedir. Ayrıca prolin miktarının krom uygulamasına bağlı olarak artış gösterdiği belirlenmiştir. Çalışmanın sonuçları, krom ağır metalinin C. tinctorius'da fotosentetik pigmentler ve prolin üzerinde önemli değişikliklere neden olduğunu ortaya koymuştur.

Anahtar Kelimeler: Ağır Metal Kirliliği, Carthamus Tinctorius, Klorofil, Krom, Prolin

Investigation of the Effects of Chromium Heavy Metal On Photosynthetic Pigments and Proline in Carthamus Tinctorius

Abstract: Heavy metals can spread into the environment by anthropogenic or natural ways and threaten the existence of living organisms. Heavy metal pollution also has negative effects on the physiological and biochemical processes of plants. In this study, some responses to chromium heavy metal of Carthamus tinctorius L. species belonging to the Asteraceae family were investigated. For this purpose, the seeds of the plant were sterilized in 10% hypochlorite solution for 10 minutes and then left to germinate in perlite medium Afterwards, the germinated seeds were transferred to a hydroponic medium at 22 °C and a light-dark period of 16/8 hours. Seedlings were grown on growth media containing different chromium concentrations (0.00, 0.01, 0.10 and 0.20 mM) for 21 days and chlorophyll (mg/g), carotenoid (mg/g) and proline (mmol/g) concentrations were determined. The obtained results were analyzed at $p<0.05$ level with Tukey multiple comparison test using SPSS 16.0 package program. According to the results of the study, chlorophyll-a, chlorophyll-b and total chlorophyll concentrations showed a decreasing tendency compared to the control group. The decrease in chlorophyll-a and total chlorophyll content was significantly different at all concentrations ($p<0.05$), while the decrease in

chlorophyll-b levels was more pronounced at 0.10 and 0.20 mMol concentrations. Although the chlorophyll a/b ratio increased according to the control group. It is noteworthy that the decrease in total carotenoid levels is especially evident in 0.20 mMol chrome concentration. In addition, it was determined that the amount of proline increased depending on chromium application. The results of the study revealed that chrome heavy metal caused significant changes in photosynthetic pigments and proline in C. tinctorius.

Keywords: Heavy Metal Pollution, Carthamus Tinctorius, Chlorophyll, Chromium, Proline

Presentation ID / Sunum No: 72

Oral Presentation / Sözlü Sunum

ORCID ID: 0000-0002-3006-4035

Kurşun Toksisitesine Karşı 3-Benzoil-7- Hidroksi Kumarin'in Rat Testisleri Üzerine Etkileri: Karboksilesteraz Enzim Aktive ve Mda Düzeyleri

Dr. Öğretim Üyesi Cihan Çitil[1]
[1]Kafkas Üniversitesi, Atatürk Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu,
Sağlık Bakım Hizmetleri Bölümü

*Corresponding author: Cihan ÇİTİL

Özet: Kurşun toksik bir maddedir ve insanlar bu maddeye maruz kalmaktadır. Kumarin türevli maddelerin antioksidan, antiinflamatuar ve antikanser gibi etkileri bilinmektedir. Bu çalışmada, kurşun asetat ile oksidatif stres oluşturulan rat testis dokuları üzerine 3-benzoil-7- hidroksi kumarin'in lipit peroksidasyon ürünü olan MDA ve detoksifikasyon enzimlerden karboksilesteraz (Ces) enzim aktivite üzerine etkileri araştırıldı. Çalışmada erkek Sprague Dawley cinsi ratlar kullanıldı. Ratlardan Kontrol, Kumarin, Kurşun ve Kurşun+Kumarin grupları oluşturuldu. Kurşun 500 ppm olarak içme sularına ve kumarin bileşiği 20 mg/kg gün aşırı orogastrik olarak ratlara uygulaması 1 ay süresince yapıldı. Rat testis dokuları temin edildi. Testis dokularında MDA ve Ces enzim aktivite düzeyleri araştırıldı. Kontrol grubu MDA düzeyine göre Kurşun grubunda artış gözlendi ($p<0.001$). Kurşun+Kumarin grubu MDA düzeyi Kurşun grubuna göre azaldı ($p<0.01$). Kurşun grubu Ces enzim aktivite düzeyi diğer gruplara göre önemli düzeyde azaldı ($p<0.001$). Kurşun+Kumarin grubu Ces enzim aktivite düzeyi Kurşun grubuna göre önemli düzeyde arttı ($p<0.001$). Sonuç olarak 3-benzoil-7- hidroksi kumarin bileşiği, kurşunun oluşturduğu lipit peroksidasyonu azalttığını ve detoksifikasyonda önemli bir enzim olan Ces enzim aktivitesini arttırarak düzelttiğini düşünmekteyiz.

Anahtar Kelimeler: Rat, Testis, Toksik, Antioksidan, Karboksilesteraz, Malondialdehid

Effects of 3-Benzoyl-7-Hydroxy Coumarın Agaınst Lead Toxıcıty On Rat Testes: Carboxylesterase Enzyme Actıvatıon and Mda Levels

Abstract: Lead is a toxic substance and people are exposed to it. The effects of coumarin-derived substances such as antioxidant, anti-inflammatory and anticancer are known. In this study, the effects of 3-benzoyl-7-hydroxycoumarin on MDA, a lipid peroxidation product, and carboxylesterase (Ces) enzyme activity, which is one of the detoxification enzymes, on rat testis tissues under oxidative stress with lead acetate were investigated. Male Sprague Dawley rats were used in the study. Control, Coumarin, Lead and Lead+Coumarin groups were formed from rats. Lead was administered as 500 ppm to drinking water and coumarin compound 20 mg/kg orogastrically every other day for 1 month. Rat testis tissues were obtained. MDA and Ces enzyme activity levels were investigated in testicular tissues. An increase was observed in the Lead group compared to the MDA level of the control group ($p<0.001$). The MDA level of the Lead+Coumarine group decreased compared to the Lead group ($p<0.01$). Ces enzyme activity level of lead group decreased significantly compared to other groups ($p<0.001$). Ces enzyme activity level increased significantly in the Lead+Coumarin group compared to the Lead group ($p<0.001$). As a result, we think that 3-benzoyl-7-hydroxycoumarin compound reduces lipid peroxidation caused by lead and improves it by increasing Ces enzyme activity, which is an important enzyme in detoxification.

Keywords: Rat, Testis, Toxic, Antioxidant, Carboxylesterase, Malondialdehyde

Presentation ID / Sunum No: 118

Oral Presentation / Sözlü Sunum

ORCID ID: 0000-0001-6787-2565

Meme ve Gastrointestinal Kanserler Hastalarında Il-2 Ra (Rs2104286) Fonksiyonel Varyantının Araştırılması

Araştırmacı Fatıma Ceren Tunçel[1], Prof.Dr. Meral Günaldı[2], Araştırmacı Sevde Hasanoğlu Sayın[1], Prof.Dr. Nilgün Işıksaçan[3], Prof.Dr. Sacide Pehlivan[1]

[1]İstanbul Üniversitesi, İstanbul Tıp Fakültesi

[2]İstanbul Aydın Ünivseritesi

[3]Bakırköy Dr. Sadi Konuk Eğitim Araştırma Hastanesi

*Corresponding author: Fatıma Ceren Tunçel

Özet: Meme kanseri, kadınlarda en sık görülen ve dünya çapında kadınlar arasında kanserle ilişkili ölümlerin önde gelen nedenini temsil eder. Çoğu kanser gibi, meme kanseri de farklı moleküler alt tiplere sahip heterojen bir hastalıktır. Meme kanserlerinin yaklaşık %5-10'u kalıtsal kabul edilir. Gastrointestinal sistem kanserleri (GİS) en sık görülen küresel malignitelerdir. Özofagus kanseri, mide kanseri ve kolorektal kanseri içermekle beraber bunlarla da sınırlı değildir. Sitokinler, biyolojik özellikleri nedeni ile enfeksiyonlarda, hematopoezde ve homeostazda önemli bir rol oynayan biyomoleküllerdir. İnterlökin' ler (IL), sitokinlerin üst ailesine ait olan ve karmaşık immünolojik fonksiyonlar sergileyen salgılayıcı İmmün modülatör proteinlerdir. İnsan interlökin 2 reseptör alfa (IL-2 RA) geni, 10. kromozomunda bulunur. Bu genin proteini aktive edilmiş B ve T hücrelerinin, bazı miyeloid prekürsörlerin, oligodendrositlerin ve timositlerin yüzeyinde bulunan tip 1 transmembran proteinidir. Bu çalışmada, IL-2 RA genine ait rs2104286 fonksiyonel varyantının meme ve GİS kanserlerine yatkınlıkla ilişkili olup olmadığı araştırıldı. Çalışmaya 56 GİS, 37 Meme kanseri ve 100 sağlıklı kontrol birey dahil edildi. IL-2 RA genine ait rs2104286 fonksiyonel varyantı polimeraz zincir reaksiyonu-restriksiyon parça uzunluk polimorfizmi yöntemiyle analiz edildi. Meme ve kontrol grupları karşılaştırıldığında IL-2 RA genine ait rs2104286 fonksiyonel varyantında allel sıklığı açısından anlamlı bir ilişki (p:0.211) saptanmazken; AA genotip sıklığının (AAp:0.022) hasta grubunda istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde arttığı ve bunun hastalığa yatkınlıkla ilişkili olabileceği, AG genotip sıklığını ise (AAp:0.022) sağlıklı kontrollerde anlamlı derecede arttığı ve bununda hem koruyuculuk hemde heterozigot avantajıyla ilişkili olabileceği düşünülmektedir. GİS hasta ve kontrol grupları IL-2 RA (rs2104286) gen varyantı analizinde karşılaştırıldığında; hem genotip (AAp: 0.411 ve AGp: 0.411) hem de allel sıklığı açısından anlamlı bir ilişkinin olmadığı (p:0.677) saptanmıştır. Sonuç olarak, Meme kanserinde IL-2 RA (rs2104286) AA genotipinin yatkınlıkta rolü olabileceği ancak GİS vakalarında anlamlı bir ilişkinin olmadığı hastalarımızda gözlenmiştir. Ancak, daha büyük çalışma grupları ve farklı etnik kökenli hasta gruplarında yapılacak çalışmalar bulgularımızı doğrulamak için gereklidir.

Anahtar Kelimeler: Meme, Gis, Il-2 Ra (Rs2104286), Dna, Pcr-Rflp

Investıgatıon of the Functıonal Varıant of Il-2 Ra (Rs2104286) in Patıents Wıth Breast and Gastroıntestınal Cancers

Abstract: The breast section collectively represents the most common and leading cause of cancer deaths among women worldwide. Like most cancers, breast cancer is heterogeneously arrayed with different sections subtypes. About 5-10% of breast cancers are considered hereditary. Gastrointestinal system cancers (GIS) are the most common global malignancies. It includes, but is not limited to, esophageal cancer, stomach cancer, and colorectal cancer. Cytokines are biomolecules that play an important role in their protective, hematopoiesis and homeostasis due to their biological properties. Interleukins (ILs) are secretory immunomodulatory proteins that belong to the superfamily of cytokines

and exhibit complex immunological functions. The human interleukin 2 receptor alpha (IL-2 RA) gene is located on chromosome 10. The protein of this gene is a type 1 transmembrane protein contained in active B and T formations, some myeloid precursors, oligodendrocytes and thymocytes. In this case, it was investigated that the rs2104286 functional effects of the IL-2 RA gene did not exclude a predisposition to breast and GIS cancers. 56 GIS, 37 breast cancer and 100 healthy control cells were included in the study. The rs2104286 functional effect of the IL-2 RA gene was analyzed by polymerase chain action-restriction fragment length polymorphism method. While there was no correlation between allele risk values (p:0.211) in rs2104286 functional predictions of the IL-2 RA gene versus breast and control groups; AA genotype deposits (AAp:0.022) may result in limiting spread as they retain their patient environment and exposure to their cells by exposure, while AG genotype amplifications (AAp:0.022) may result in run results in healthy controls, thereby protecting their rights regarding both protection and heterozygote advantage. GIS patient and control groups opposed the IL-2 RA (rs2104286) gene prediction analysis; It can be assumed that there is no evaluation for both genotype (AAp: 0.411 and AGp: 0.411) and allele risk (p: 0.677).

Keywords: Breast, Gıs, Il-2 Ra (Rs2104286), Dna, Pcr-Rflp.

Presentation ID / Sunum No: 119

Oral Presentation / Sözlü Sunum

ORCID ID: 0000-0001-6787-2565

Mikrotialı Türk Hastalarda Leptin ve Leptin Reseptör Genlerine Ait Fonksiyonel Varyantlarının Araştırılması

Araştırmacı Fatıma Ceren Tunçel[1], Prof.Dr. Mehmet Bekerecioğlu[2], Prof.Dr. Sacide Pehlivan[1]
[1]İstanbul Üniversitesi,İstanbul Tıp Fakültesi
[2]Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi

*Corresponding Author: Fatıma Ceren Tunçel

Özet: Mikrotia kulak kepçesinin doğuştan tamamen ya da bir kısmının gelişmemiş olması durumudur. Yaklaşık 6000 doğumda bir görülmektedir. Yapılan çalışmalar mikrotia için bazı aday gen varyantları tanımlamış olsa da nedensel bir genetik mutasyon belirlenmemiştir. Mikrotia ile ilgili yapılan epidemiyolojik araştırmalar, prevalansının bölgeye, ırka, cinsiyete ve hatta rakıma bağlı olarak değiştiğini göstermektedir. Mikrotia, çevresel ve genetik faktörler arasındaki etkileşimlerin dahil olabileceği çok faktörlü bir hastalıktır. Bu çalışmada, vücut ağırlığını düzenleyen adiposit spesifik bir hormon olan leptin (LEP) ve leptinin bağlandığı reseptör (LEPR) genlerine fonksiyonel varyantlarının mikrotiaya yatkınlıkla ilişkili olup olmadığı araştırıldı. Çalışmaya akraba olmayan 18 mikrotialı hasta ve 35 sağlıklı kontrol dahil edildi. LEP geni rs7799039 ve LEPR geni rs1137101 fonksiyonel varyantları polimeraz zincir reaksiyonu-restriksiyon parça uzunluk polimorfizmi (PCR-RFLP) yöntemiyle analiz edildi. Hasta ve kontrol grupları LEP (rs7700039) gen varyantı analizinde; hem genotip (GGp: 0.005 ve GAp: 0.005) hem de allel sıklığı açısından anlamlı bir ilişkinin olduğu (p:0.012) saptanmıştır. Ancak hasta grubunda Hardy Weinberg Dengesinden sapma gözlenmemiştir. GG genotipindeki anlamlı azalış koruyuculukla, GA genotipindeki anlamlı artışın ise yatkınlıkla ilişkili olabileceği gözlenmiştir. Hasta ve kontrol grupları karşılaştırıldığında LEPR (rs1137101) fonksiyonel gen varyantında; hem genotip hem de allel sıklığı açısından anlamlı bir ilişki (p:0.201) saptanmamıştır. Ancak, Hardy Weinberg Dengesi açısından ise hastalarda anlamlı sapma bulunmuştur (p:0.046). Literatürde LEP (2548 G/A) ve LEPR (668A/G) gen varyantları ile mikrotia arasında yapılan ilk çalışma olup çalışmamızda LEP (2548 G/A) fonksiyonel gen varyantına ait GA genotipinin yatkınlıkla ilişkili olabileceği gösterilmiştir. Daha büyük çalışma grupları ve farklı etnik kökenlerle yapılacak çalışmalar bulgularımızı doğrulamak için gereklidir.

Anahtar Kelimeler: Mikrotia, Lep (2548 G/a), Lepr (668 A/g), Dna, Pcr-Rflp

Investıgatıon of Functıonal Varıants of Leptın and Leptın Receptor Genes in Turkısh Patıents Wıth microtıa

Abstract
Microtia is a condition in which the auricle is completely or partially undeveloped from birth. It occurs in approximately one in 6000 births. Although studies have identified some candidate gene variants for microtia, no causal genetic mutation has been identified. Epidemiological studies on microtia show that its prevalence varies depending on region, race, gender, and even altitude. Microtia is a multifactorial disease in which interactions between environmental and genetic factors may be involved. In this study, it was investigated whether functional variants of leptin (LEP), an adipocyte-specific hormone that regulates body weight, and its receptor (LEPR) to which leptin binds are associated with susceptibility to microtia. Eighteen unrelated patients with microtia and 35 healthy controls were included in the study. LEP gene rs7799039 and LEPR gene rs1137101 functional variants were analyzed by polymerase chain reaction-restriction fragment length polymorphism (PCR-RFLP) method. In the LEP (rs7700039) gene

variant analysis of the patient and control groups; It was determined that there was a significant relationship (p:0.012) in terms of both genotype (GGp: 0.005 and GAp: 0.005) and allele frequency. However, no deviation from Hardy-Weinberg Equilibrium was observed in the patient group. It was observed that a significant decrease in GG genotype may be associated with protection, while a significant increase in GA genotype may be associated with susceptibility. When the patient and control groups were compared, in LEPR (rs1137101) functional gene variant; no significant relationship (p:0.201) was found in terms of both genotype and allele frequency. However, a significant deviation was found in patients in terms of Hardy Weinberg Balance (p:0.046). It is the first study in the literature between LEP (2548 G/A) and LEPR (668A/G) gene variants and microtia. Studies with larger study groups and different ethnicities are necessary to confirm our findings.

Keywords: Microtia, Lep (2548 G/a), Lepr (668 A/g), Dna, Pcr-Rflp.

Presentation ID / Sunum No: 83

Oral Presentation / Sözlü Sunum

ORCID ID:
Mehtap AKIN: 0000-0003-2554-236X
Hatice TANER SARAÇOĞLU: 0000-0001-9502-3739

Antibacterial Activity of Essential Oil and Hydrosol of Myrtus Communis L.

Doç.Dr. Mehtap Akın[1], Dr. Öğretim Üyesi Hatice Taner Saraçoğlu[1]
[1]Selçuk Üniversitesi

*Corresponding Author: Hatice Taner Saraçoğlu

Abstract: This study was carried out to determine the antibacterial effects of essential oil and hydrosol obtained from myrtle plant (Myrtus communis L.) leaves by hydrodistillation against Bacillus cereus ATCC 11778, Proteus mirabilis ATCC 43071, Enterobacter sakazakii ATCC 51329, Pseudumonas fluorescens ATCC 49642, Staphylococcus aureus ATCC 6538, Escherichia coli ATCC 25923, Pseudomonas aeruginosa ATCC 29853, Streptococcus salivarius RSHE 606 bacterial strains. Microdilution method was used to determine the antibacterial activity of the essential oil and hydrosol obtained from myrtle plant leaves. The essential oil and hydrosol of the plant were effective against all test bacteria at different concentrations. The essential oil showed the strongest activity against the bacterial strain Pseudomonas fluorescens ATCC 49642, while the hydrosol showed against the bacterial strain Bacillus cereus ATCC 11778. The essential oil and hydrosol showed the lowest activity against Streptococcus salivarius RSHE 606 bacterial strain.

Keywords: Myrtus Communis L., Essential Oil, Hydrosol, Antibacterial Activity

Presentation ID / Sunum No: 24

Oral Presentation / Sözlü Sunum

ORCID ID: 0000-0002-2728-706X

Ag Tesislerde Supraharmonik Ölçümü: Yedaş Örneği

Araştırmacı Caner Özen[1], Araştırmacı Kerim Kaya[1], Araştırmacı Arsalan Bayatmakoo[1], Araştırmacı İlker Bektaş[2]

[1]YEDAŞ

[2]Isparta Uygulamalı Bilimler Üniversitesi

*Corresponding author: Caner Özen

Özet: Dünya genelindeki yeşil enerji dönüşümü ile beraber karbon salınımı konusundaki çevresel kaygılar; akıllı şebekelere yönelim, güç elektroniği sistemlerinin kullanımı ve yenilenebilir enerji üretiminin sürekli artan entegrasyonu ile giderilmektedir. Dağıtık üretimler, elektrikli motor sürücüleri, LED, batarya teknolojileri, robotlar ve birçok doğrusal olmayan yüklerin elektrik şebekelerine entegrasyonu da hız kazanmaktadır. Geleneksel elektrik şebekelerinde güç kalitesi için tanımlanan frekans aralığı 0-2 kHz frekans bandını kapsamaktadır. Ancak tüm bu yeni teknolojiler, 2-150 kHz frekans bantlarında emisyonlar yoluyla şebekelere sorunlar yaratmaktadır. Ayrıca 0-2 kHz frekans bandı ölçümü A sınıfı niteliğindeki birçok cihaz ile yapılabilmektedir. Günümüzde özellikle bu yenilenebilir teknolojilerin artması ile birlikte oluşabilecek yüksek harmonik seviyelerini ölçebilen cihaz sayısı oldukça azdır. Bu çalışmada YEDAŞ sorumluluk sahasında bulunan bir işletmede AG seviyesinde supraharmonik ölçüm sonuçları sunulmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Elektrik Dağıtım, Güç Elektroniği, Güç Kalitesi, Harmonik, Supraharmonik

Supraharmonıc Measurement in Lv Facılıtıes: Yedas Case

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 networks covers the frequency band of 0-2 kHz. However, all these new technologies are causing problems to the networks 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 high frequency emissions, which may occur especially with the increase of these renewable technologies, is quite limited. In this study, supraharmonics measurement results are presented at a Low Voltage level in a facility located in the YEDAŞ responsibility area.

Keywords: Electricity Distribution, Power Electronics, Power Quality, Harmonics, Supraharmonics

Presentation ID / Sunum No: 56

Oral Presentation / Sözlü Sunum

ORCID ID: Mutlu BEKTAŞ: 0000-0002-9930-1916

Dağıtım Transformatörlerinde Sezonluk Yük Değişimlerinin ve Bu Yük Değişimlerinin Meydana Getirdiği Zorlukların İncelenmesi

Araştırmacı Mutlu Bektaş[1], Araştırmacı Tuba Buğdaycı Avşar[1], Araştırmacı Oğuz Kaan Atar[1], Araştırmacı Büşra Büyükbaş[1], Araştırmacı İlker Bektaş[2]
[1]Yeşilırmak Elektrik Dağıtım A.Ş.
[2]Isparta Uygulamalı Bilimler Üniversitesi, Teknoloji Fakültesi Elektrik-Elektronik Mühendisliği

*Corresponding author: Mutlu Bektaş

Özet: Değişen ve gelişmekte olan enerji arzına bağlı olarak, elektrik dağıtım şebekesinde arıza, kesinti ve teknik kayıplar artmaktadır. Dağıtım transformatörlerinde kapasite belirlenirken dikkate alınan kriterler, yönetmelik ve kullanıcı profilleri teknoloji ile beraber dağıtım transformatörlerinde aşırı yüklenme veya transformatörlerin boşta çalıştığı gözlemlenmiştir. Bu çalışma ile farklı bölgelerde, gün içinde değişen enerji talebinin gün içinde aktif geçirilen saat ile bağdaştığı, tarım bölgelerinde yılın yaz aylarında iş yoğunluğu artmasına bağlı olarak 8-9 ay normal seviyelerdeyken geriye kalan 3-4 ayda enerji talebinde artış meydana geldiği tespit edilmiştir. Yük dengesizliği durumu transformatörlerde çalışma ömrünü, verimini, sağlıklı çalışıp-çalışmamasını ve en önemlisi talep tarafının kesintilerden etkilenmesine neden olmaktadır. Çalışmada transformatörlerin kapasitesinin nasıl belirlendiği ve sezonluk yük dengesizliğine bağlı olarak şebekede hangi önlemler alınabileceğinden bahsedilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Enerji Talep-Yük, Transformatör, Nüfus, Yöntemler

Investigation of Seasonal Load Changes in Distribution Transformers and the Challenges Caused by These Load Changes

Abstract: Depending on the changing and developing energy supply, breakdowns, interruptions and technical losses increase in the electricity distribution network. It has been observed that the criteria taken into account while determining the capacity in distribution transformers, regulations and user profiles, together with technology, are overloaded in distribution transformers or that the transformers are idle. In this study, it has been determined that in different regions, the changing energy demand during the day is compatible with the active hour during the day, while in the agricultural regions, due to the increase in work intensity in the summer months of the year, there is an increase in the energy demand in the remaining 3-4 months while it is at normal levels for 8-9 months. The load imbalance situation causes the working life, efficiency, healthy operation and most importantly, the demand side to be affected by the interruptions in transformers. In the study, it is mentioned how the capacity of transformers is determined and what measures can be taken in the network depending on the seasonal load imbalance.

Keywords: Energy, Demand-Load, Transformer, Population, Methods

Presentation ID / Sunum No: 3

Oral Presentation / Sözlü Sunum

ORCID ID: 0000-0002-0722-5988

Elektrik Dağıtım Şebekelerinde Bakım Faaliyetlerinin Teknik Kalite Parametreleri Üzerine Etkilerinin İncelenmesi

Araştırmacı Kerim Kaya
Yeşilırmak Elektrik Dağıtım A.Ş.

Özet: Ülkemizde Elektrik Dağıtım Şebekelerinde tedarik sürekliliği, teknik kalite ve ticari kalite titizlikle takip edilen üç ana başlıktır. Özellikle elektrik dağıtım sistemlerinin teknik kalitesine ilişkin usul ve esaslar kapsamında teknik kalite takibi yapılmaktadır. Elektrik Dağıtım Sisteminin teknik kalitesine ilişkin usul ve esaslar kapsamında incelenen teknik kalite parametreleri Etkin Gerilim Değişimi (EGD), Gerilim Dengesizliği (GD) ve Gerilim Çökmesi (GÇ) 'dir. Burada EGD ve GD parametreleri için sınır değer toplam alınan yıllık hafta sayısının %20 olarak belirlenmiş ve gerilim çökmesi parametresi içinde haftasal bazda 35 olarak kabul edilmektedir. Ölçümler EN50160 standardı çerçevesinde IEC61000-4-30 Class A sınıf güç kalitesi cihazları ile alınmalıdır. Bu çalışmada dağıtım şebekesinde yapılan bakım çalışmalarının teknik kalite parametreleri (EGD-GD-GÇ) üzerine etkileri incelenmiş olup sonuçları paylaşılmıştır. Sonuçlar incelendiğinde Dağıtım Şebekesinde yapılan bakım faaliyetlerinin teknik kalite parametreleri (EGD-GD-GÇ) üzerinde oldukça önemli bir etkiye sahip olduğu görülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Dağıtım Sistemi, Teknik Kalite, Güç Kalitesi, Etkin Gerilim Değişimi, Gerilim Dengesizliği, Gerilim Çökmesi, Bakım

Investıgatıon of the Effects of Maıntenance Actıvıtıes On Technıcal Qualıty Parameters in Electrıcıty Dıstrıbutıon Networks

Abstract: Continuity of supply, technical quality, and commercial quality are the three main topics that are followed meticulously in electricity distribution networks in our country. In particular, technical quality monitoring is carried out within the scope of the procedures and principles related to the technical quality of electricity distribution systems. The technical quality parameters examined within the scope of the procedures and principles related to the technical quality of the Electricity Distribution System are monitored as Effective Voltage Change (EVC), Voltage Unbalance (VU) and Voltage Collapse (VC). Here, the limit value for the EVC and VU parameters is determined as 20% of the total number of annual weeks received and is accepted as 35 every week within the voltage collapse parameter. Measurements should be taken with IEC61000-4-30 Class A class power quality devices within the framework of EN50160 standard. In this study, the effects of maintenance work performed in the distribution network on technical quality parameters (EVC-VU-VC) were examined and the results were shared. When the results are examined, it is seen that the maintenance activities carried out in the Distribution Network have a very significant effect on the technical quality parameters (EVC-VU-VC).

Keywords: Distribution System, Technical Quality, Power Quality, Effective Voltage Change, Voltage Unbalance, Voltage Collapse, Maintenance

Presentation ID / Sunum No: 25

Oral Presentation / Sözlü Sunum

ORCID ID: 0000-0002-0722-5988

Elektrik Dağıtım Şebekesinde Yaşanan Gerilim Olaylarının Elektrik Ekipmanları Üzerine Teknik ve Ekonomik Etkileri

Araştırmacı Kerim Kaya[1], Araştırmacı Mutlu Bektaş[1]
[1]Yeşilırmak Elektrik Dağıtım A.Ş.

*Corresponding Author: Kerim Kaya

Özet: Afrika kıtası gibi Dünyanın birçok bölgesinde elektrik şebekesinde düşük güç kalitesi mevcuttur. Özellikle bu düşük güç kalitesi birçok ekipmanın bozulmasına sebebiyet vermekle birlikte göz ardı edilen ekonomik anlamda etkileri büyüktür. Burada pahalı elektronik komponentlerin yanması, sürücü devreleri ve ölçü devrelerinin arızalanması vb. gibi birçok arıza durumları yaratmaktadır. Ülkemizde Elektrik Dağıtım Sisteminin teknik kalitesine ilişkin usul ve esaslar kapsamında güç kalitesi takip edilmektedir. Bu çalışmada dağıtım şebekesinde yaşanan gerilim olaylarının ölçü devrelerine, elektronik komponentlere, ölçü cihazlarına, röle vb. koruma ekipmanlarına verdiği teknik ve ekonomik zararlar incelenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Gerilim Düşmesi, Gerilim Yükselmesi, Olay Kaydı, Teknik Kalite

Technical and Economic Effects of Voltage Events in the Electricity Distribution Network On Electrical Equipment

Abstract: In many regions of the world, such as Africa and Nigeria, low power quality is present in the electricity grid. In particular, this low power quality causes many equipment Decays, but the economic effects that are ignored are great. Here there are cases of burning of expensive electronic components, malfunctions of drive circuits and metering circuits, etc. which creates many fault situations such as. In our country, power quality is monitored within the scope of the procedures and principles related to the technical quality of the Electricity Distribution System. In this study, the voltage events experienced in the distribution network, measurement circuits, electronic components, measuring devices, relays, etc. the technical and economic damages caused to the protection equipment were examined.

Keywords: Voltage Drop, Voltage Rise, Event Recording, Technical Quality

Presentation ID / Sunum No: 93

Oral Presentation / Sözlü Sunum

ORCID ID: 0000-0002-6094-042X

Güneş Enerjisinin Güç Kalitesi Analizi

Araştırmacı Anıl Akpınar[1], Assoc.Prof.Dr. Ercan İzgi[1]
[1]Yıldız Teknik Üniversitesi

*Corresponding author: Anıl Akpınar

Özet: Popülasyonun hızla artmasıyla ve şehirlerin büyümesiyle, dünyada enerjiye olan talep her geçen yıl daha da artmaktadır. Enerji kaynağı olarak kullanılan kömür, doğalgaz, petrol vb. fosil kaynakların çevreye verdiği zararlardan ötürü ve bu kaynakların dünyada sınırlı olmasından yeni alternatif enerjiye olan ihtiyaç her geçen gün daha da artmaktadır. Bu da güneş enerjisi vb. yenilenebilir enerji kaynaklarından elde edilen elektrik enerjisinde büyük bir artışa neden olmaktadır. Yenilenebilir enerji kaynağında kurulu güç güç bazında artışın en fazla olduğu enerji kaynağıdır. Böylece HES'lerden sonra en fazla kurulu güce sahip olan ikinci yenilenebilir enerji kaynağı olmuştur. Lakin yeni güneş panellerinin şebekeye entegrasyonu bazı problemleri beraberinde getirmektedir. Güneş panelleri şebekeye entegre edilebilmeleri için güç elektroniği elemanlarına ihtiyaç duymaktadırlar. Bu da sistemde harmoniklere sebep olarak hem gerilim hem de akım dalgalarında bozulmalara neden olmaktadır. Güneş enerjisi doğası gereği kesiklidir ve bu da gerilim dalgalanmalarına, flickerlara, frekans değişmelerine vb. güç kalitesi problemlerine neden olabilmektedir. Çalışmamda güneş panellerinde oluşan güç kalite problemleriyle ilgili literatür araştırması yapılmıştır. Daha sonra MATLAB Simulink uygulamasındaki halihazırda tasarlanılmış sistemden faydalanılarak hatalar gözlenmiştir. Sıcaklık, güneşlenme seviyesi, hat uzunluğu, yük, şebeke vb. faktörleri değiştirerek, bu değişikliklerin sistem üzerinde etkisi gözlenmiştir. Simülasyon sonuçlarında oluşan dalga şekilleri ve harmonik grafikleri paylaşılmıştır. Ayrıca sistemdeki güç, gerilim akım, toplam harmonik distorsiyonları vb. değerlerde çalışmama eklenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Güneş Enerjisi, Rüzgar Enerjisi, Güç Kalitesi

Presentation ID / Sunum No: 17

Oral Presentation / Sözlü Sunum

ORCID ID: 0000-0002-4394-0815

Lyapunov Stability and Passivity Analysis of a Certain Fourth-Order Elliptic Filter

Doç.Dr. Muzaffer Ateş
Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi

Lyapunov Stability and Passivity Analysis of a Certain Fourth-Order Elliptic Filter

Abstract: This paper utilizes the Lyapunov direct method to offer the global asymptotic stability and passivity analysis of a fourth-order time invariant Elliptic filter. An Elliptic filter consists of an interconnection of resistors, inductors, capacitors and an exogenous input voltage. The mathematical model of the system was obtained from the RLC circuit. RLC circuits play a superb role in the stability theory. In applications, they give suitable properties of stability. The Lyapunov function obtained from the RLC circuit is a natural storage function that satisfies the dissipation inequality. Inductors and capacitors are the energy storage elements of an RLC circuit. The obtained energy, storage or Lyapunov function is decrescent, positive definite and readily unbounded. We also prove that the function is bounded. Lyapunov stability is an invaluable boon for predicting the behavior of the systems without explicit solutions. The relationship between stability and passivity is also discussed. Passivity theory was first handled in the circuit analysis and then successful implementations of passivity analysis were found in various other areas. This relation is given by the dissipation inequality. We also obtain a further passivity result with Gronwall's inequality to determine the boundedness solutions of the given Elliptic filter's system equations.

Keywords: Fourth-Order System, Lyapunov Stability, Passivity, Elliptic Filter, Gronwall's İnequality

Presentation ID / Sunum No: 85

Oral Presentation / Sözlü Sunum

ORCID ID: 0000 0001 7609 0100

Portakal Kabuğundan Elde Edilen Zno-Go Kompozit Süperkapasitör Elektrotlarının Performans ve Yapısal Özelliklerinin Analizi

Araştırmacı Handan Büyükkürkçü
Kayseri Üniversitesi

Özet: Hummers yöntemiyle elde edilen grafen oksit (GO) tozu ile portakal kabuğundan yeşil sentez yöntemiyle elde edilen, bir metal oksit bileşiği olan çinko oksit (ZnO) belirli oranlarda birleştirilerek kompozit malzemeler oluşturulmuştur. Sentezlenen kompozit malzemelerle süperkapasitör uygulamaları için farklı oranlarda ZnO katkılı elektrot hammaddesi elde edilmiştir. 10 gram grafen oksit tozu içerisine %10, 20 ve 30 oranında ZnO eklenmiş ve %10 oranında bağlayıcı kullanılarak (bağlayıcı N-metil pirolidon (NMP) ile çözdürüldü) kompozit elektrotlar elde edilmiştir. Sentezlenen elektrotların değişen kapasitans değerleriyle bir süperkapasitörün enerji depolayabilme performansı ve yapısal özelliklerinin karakterizasyonu analiz edilmiştir. ZnO/GO kompozitlerin yapısal karakterizasyonu XRD (X-ışını kırınımı) ve FE-SEM (alan taramalı elektron mikroskopisi) ile gerçekleştirilmiştir. Üretilen ZnO/GO elektrotların elektrokimyasal özellikleri ise döngüsel voltametri (CV), elektrokimyasal empedans ve galvanostatik şarj-deşarj testleriyle analiz edilmiştir. Yapılan analizler sonucunda; kullanılan ZnO/GO kompozit malzemesinden üretilen rGO, ZnGO, 2ZnGO, 3ZnGO elektrotlarının çinko oranı arttıkça elde edilen elektrodun spesifik kapasitans değerinin arttığı gözlemlenmiştir. 5mV/s tarama hızında rGO, ZnGO, 2ZnGO, 3ZnGO numuneleri için maksimum spesifik kapasitans değerleri sırayla 194.23 Fg-1, 366.81 Fg-1, 383.18 Fg-1 ve 410.48 Fg-1 olarak ölçülmüştür. Ayrıca üretilen rGO, ZnGO, 2ZnGO, 3ZnGO elektrotlarının spesifik kapasitans değerleri 5,10,20,50 ve 70 mV/s tarama hızlarına bağlı değişiminde, tarama hızı arttıkça kapasitans değerinin azaldığı da görülmüştür. Sonuç olarak yeşil sentez yöntemiyle portakal kabuğundan elde edilen ZnO nano parçacıklarıyla grafen oksitin birleşmesinden oluşan kompozit malzemenin elektrot yapımında kullanılmasıyla süperkapasitör elektrokimyasal verimliliğini artırdığı gözlemlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Süperkapasitör, Grafen Oksit (Go), Elektrot, Çinko Oksit (Zno)

Presentation ID / Sunum No: 94

Oral Presentation / Sözlü Sunum

ORCID ID: 0000-0002-6094-042X

Rüzgar Enerjisinin Güç Kalitesi Analizi

Araştırmacı Anıl Akpınar[1], Assoc.Prof.Dr. Ercan İzgi[1]
[1]Yıldız Teknik Üniversitesi

*Corresponding Author: Anıl Akpınar

Özet: Dünyada enerjiye olan ihtiyaç her geçen yıl daha da artmakta ve enerji kaynaklarını stratejik bir konuma getirmektedir. Gas emisyonundan ötürü, çevreye verdiği zararlardan dolayı ve dünyada kısıtlı olmasından ötürü fosil kaynakların yerine, yeni enerji kaynaklarına olan ihtiyaç her geçen yıl daha da artmaktadır. Bu da rüzgar enerjisinden elde edilen elektrik enerjisinde büyük bir artışı tetiklemektedir. Yenilenebilir enerji kaynağında kurulu güç güç bazında artışın en fazla olduğu ikinci enerji kaynağıdır. HES ve güneş enerjisinden sonra en fazla kurulu güce sahip olan üçüncü yenilenebilir enerji kaynağıdır. Ama yeni rüzgar türbinlerinin şebekeye entegre edilmeleri bazı problemleri beraberinde getirmektedir. Rüzgar türbinleri şebekeye entegre edilebilmeleri için güç elektroniği elemanlarına ihtiyaç duymaktadırlar. Bu da sistemde harmoniklere sebep olarak gerilim ve akım dalgalarında bozukluklara neden olmaktadır. Rüzgar hızı doğası gereği sürekli değişkendir ve bu da sistemde gerilim ve frekans dalgalanmalarına, flickerlara vb. güç kalite problemlerine neden olabilmektedir. Çalışmamda rüzgar türbinlerinde oluşan güç kalite problemleriyle ilgili literatür araştırması yapılmıştır. Daha sonrasında MATLAB Simulink uygulamasındaki halihazırda tasarlanılmış sistemlerden faydalanarak, hatalar gözlenmiştir. Rüzgar hızı, yük, şebeke vb. faktörleri değiştirerek, bu değişikliklerin sistem üzerinde etkisi gözlenmiştir. Simülasyon sonuçlarında oluşan dalga şekilleri ve harmonik grafikleri paylaşılmıştır. Ayrıca sistemdeki güç, gerilim, akım, toplam harmonik distorsiyonları vb. değerlerde çalışmama eklenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Rüzgar Enerjisi, Rüzgar Türbinleri, Güç Kalitesi

Presentation ID / Sunum No: 15

Oral Presentation / Sözlü Sunum

ORCID ID: 0000-0003-3843-4173

Akut Miyeloid Lösemide Epitelyal-Mezenkimal Geçiş'in Tersine Çevrilmesi ve Hücrelerin Seçici İlaçlara Yeniden Hassaslaştırılması

Inst.Öğr. Gör. Dr Seyhan Türk
Hacettepe Üniversitesi

Özet: Epitelyal-mezenkimal geçiş (EMT), epitel hücrelerin apikal-bazal polariteyi ve hücre adezyonunu kaybettiği, invaziv mezenkimal hücrelere dönüştüğü, kanser ilerlemesi, metastaz ve ilaç direnci gibi biyolojik ve patolojik süreçlerde rol oynayan önemli bir süreçtir. Kan kanserleri ve kan kanserleri içerisinde yer alan Akut miyeloid lösemi (AML), tümörün en mezenkimal şeklidir. İlaç direnci, epitelden mezenkimale geçiş ile pozitif bir korelasyona sahiptir. Bu çalışmada mezenkimalden epitelyal geçişi sağlamak için doğal ve sentetik bileşik kullanma, kanserde mezenkimal hücrelere en dirençli ilaçların seçilmesi, EMT tersine çevrilmesinin bir sonucu olarak kanser hücrelerinin yeniden hassaslaştırılması yoluyla kan kanseri hücrelerinde özellikle AML'de EMT'nin tersine çevrilmesi amaçlanmıştır. Çalışmada tüm CGP kanser ve kan kanseri hücrelerinin EMT skorları ve CGP IC50 değerleri ile ilaç dirençleri hesaplanmıştır. Pearson skorları, fold change ve t test analizleri kullanılarak Venn diyagramı ile pearson korelasyon ve fold change test arasında ortak ilaçlar belirlenmiştir. İstatistiksel veri analizimiz, mezenkimal hücrelere karşı en dirençli MLN4924, Temozolomid, Bleomisin olmak üzere 3 ilacın tanımlanmasını sağlamıştır. Sonuç olarak spesifik kimyasal bileşiklerin kullanımıyla EMT tersine çevrilebilir ve hücreler daha sonra eskiden en dirençli olan 3 ilaca karşı yeniden duyarlı hale getirilebilir. Çalışmanın başarısı, yani doğru hipotez durumunda, EMT'yi tersine çevirme ve diğer ilaçlara yeniden duyarlı hale getirme ve nihayetinde uzun vadede kanserin agresif metastazını önleme potansiyelini artıracaktır.

Anahtar Kelimeler: Aml, Emt, Mln4924,temozolomid, Bleomisin

Reversing of Epithellial-Mesenchimal Transition and Resensitization of Cells to Selective Drugs in Acute Myeloid Leukemia

Abstract: Epithelial-mesenchymal transition (EMT) is a crucial process that plays a role in biological and pathological systems such as cancer progression, metastasis, and drug resistance. During EMT, epithelial cells lose apical-basal polarity and cell adhesion, transforming into invasive mesenchymal cells. Blood cancers, and within this category, Acute miyeloid leukemia (AML) is the most mesenchymal form of tumour. Drug resistivity has a positive correlation with epithelial to mesenchymal transition. In this study, it was aimed to reverse EMT in blood cancer cells, especially in AML, by using natural and synthetic compounds to ensure the transition from mesenchymal to epithelial, selecting the most resistant drugs to mesenchymal cells in cancer, resensitizing cancer cells as a result of EMT reversal. In the study, EMT scores and CGP IC50 values and drug resistance of all CGP cancer and blood cancer cells were calculated. By using Pearson scores, fold change and t test analysis, common drugs were determined by Venn diagram between pearson correlation and fold change test. Our statistical data analysis led to the identification of 3 most resistant drugs MLN4924, Temozolomide, Bleomycin against mesenchymal cells. As a result, with the use of specific chemical compounds, EMT can be reversed and cells can then be re-sensitized to the 3 formerly most resistant drugs. The success of the project, that is in the case of true hypothesis, would increase the potential of reversing EMT and re-sensitizing other drugs, and eventually, preventing aggressive metastasis of cancer in the long run.

Keywords: Aml, Emt, Mln4924, Temozolomid, Bleomisin

Presentation ID / Sunum No: 121

Oral Presentation / Sözlü Sunum

ORCID ID: 0000-0001-7778-194X

High Drd4 Expression is Related With Worse Survival Rate in Renal Cell Carcinoma

Asst.Res.Dr. Feyzanur Yıldırımtepe Çaldıran
Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi

Abstract: Dopamine receptors (DA, 3-hydroxytyramine) associated with signal transmission network characterized by central nervous system (CNS). Although DA is functional in the brain, studies show that it is also involved in the heart, kidney, gastrointestinal, and blood-vascular systems. In addition, DA receptor disorders have been reported to be associated with neurological diseases and cancer. DRD4 is a member of DA which inhibits adenylyl cyclase activity. Moreover, it is a target for drugs associated with treatment of schizophrenia and Parkinson disease. Renal cell carcinoma (RCC) is one of the most common malignant tumors worldwide. One of the most common subtypes of RCC cancer is clear cell renal cell carcinoma (KIRC or ccRCC). The most troublesome feature of KIRC is that it does not show specific symptoms. Therefore, KIRC, which cannot be diagnosed early, is associated with low survival. In particular, the survival rate of RCC patients in stage I is about 80-95%, while this rate drops below 10% in patients with KIRC in stage IV. For this reason, it is very important to determine the KIRC-specific pathogenesis and to find gene-specific treatment methods. In this study, we analyzed the regulation of DRD4 in KIRC and relationship between expression and survival ratio using bioinformatics tools. In conclusion, we observed that DRD4 expression was increased in tumor tissue samples compared to normal tissue. And it was associated with poor survival. In conclusion, we suggest that DRD4 antagonists or inhibitors can be used for therapeutic purposes in the treatment of KIRC disease.

Keywords: Dopamine Receptors, Renal Cell Carcinoma, Clear Cell Renal Cell Carcinoma, Worse Survival

Presentation ID / Sunum No: 142

Oral Presentation / Sözlü Sunum

ORCID ID: 0000-0001-7778-194X

Meme Kanserinde Trım27 Geninin Yüksek Ekspresyonu Metilasyon ile Düzenlenmektedir.

Arş.Gör.Dr. Feyzanur Yıldırımtepe Çaldıran
Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi

Özet: Meme kanseri, kadınlarda en sık görülen ölümcül kanser tipidir. Son verilere dayanarak 2022 yılında 287,850 milyon kadına meme kanseri teşhisi konumuş ve 43,250 kadın bu kanserden dolayı hayatını kaybetmiştir. Meme kanserinde moleküler özelliklerine göre luminal ER pozitif, HER2-pozitif ve triple negative olarak sınıflandırılmıştır. Hastalığın gelişimi ve şiddeti bu alttiplere bağlı olarak değişiklik gösterir. Meme kanseri, meme dokusunu oluşturan hücrelerin düzensiz yayılımı ve alt tiplere bağlı gelişimi hastalığın patogenezini tahmin etmeyi zorlaştırmaktadır. Bu nedenle, kanser ileri evreye geçmeden erken tanının konulması hastalığı önlemede oldukça önemlidir. Tripartite motif (TRIM) proteinleri, hücresel sinyalizasyonu, metabolizma ve otofajiyi birbirine bağlayan proteinlerdir. Bu nedenle, TRIM'ler kanserde önemli rollere sahiptirler. Ayrıca, TRIM'lerin, kanser dışındaki çeşitli hastalıklar ile ilişkisi, TRIM proteinlerini hedeflemenin, gelecekteki mekanik çalışmalar için umut vaat edebileceğini göstermektedir. Biz bu çalışma da TRIM aile üyelerinden biri olan TRIM27'nin meme kanserindekini etkisini araştırdık. Bu amaç doğrultusunda ilk olarak hem normal hemde meme kanseri dokularında hemde kanser alttiplerinde (luminal, HER-2 ve triple negative) TRIM27'nin ekspresyon ve metilasyon profilini inceledik. Ayrıca bu gen ekspresyonunun hastaların sağ kalımı ile ilişkisini GEPİA ve UALCAN veritabanlarını kullanarak analiz ettik. Sonuç olarak TRIM27'nin kanser dokularında normal dokulara kıyasla arttığını gözlemledik. Ayrıca meme kanser alttiplerinde TRIM27 gen ekpresyonun en fazla triple negative alt tipinde over eksprese olduğunu gözlemledik. TRIM27'nin metilasyon statüsü kıyasladığımızda ise kanser dokularında TRIM27 metilasyonunun hem kanser dokularında hemde alt tiplerinde normal dokulara göre azaldığını gözlemledik. Survival analizlerimize göre, meme kanserinde yüksek TRIM27'nin kötü sağkalım ile ilişkili olduğunu tespit ettik. Sonuç olarak, bu çalışma, TRIM27'nin meme kanserinde rol oynadığını ve metilasyon profilinin bu genin düzenlenmesinde etkili olduğunu göstermektedir. Sonuçlarımız ayrıca yüksek TRIM27 ifadesinin BRCA'da kötü sağkalımda prognostik belirteç olarak kullanılabileceğini göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Meme Kanseri, Trım27, Metilasyon, Kötü Sağkalım

High Expression of Trım27 Gene İs Regulated With Methylation in Breast Cancer

Abstract: Breast cancer(BRCA) is the most common mortal cancer type in women. In 2002, 287.850 million women were diagnosed with breast cancer and 43.250 women died from BRCA. BRCA classified as luminal ER positive, HER2-positive and triple negative according to molecular characteristics. The development and severity of the disease is changed to depend on these subtypes. In breast cancer, the abnormal spread of the cells and development of cancer progression because of subtypes of BRCA make it difficult to predict the pathogenesis of the disease. Therefore, early diagnosis of cancer is very important in preventing the disease. Tripartite motif (TRIM) proteins play a role in cellular signaling, metabolism, and autophagy. Furthermore, the association between TRIMs and cancer suggest that TRIM targeting may be a therepeutic target for treatment. In this study, we investigated the effect of TRIM27 in BRCA. For this purpose, we first examined the expression and methylation profile in normal and breast cancer tissues and also BRCA subtypes (luminal, HER-2 and triple negative). We also examined the association of this gene expression with survival. As a result, we observed that TRIM27 increased in cancer tissues compared to normal tissues. In addition, we also observed that highest TRIM27 gene expression in triple negative subtypes. When we compared the methylation status

of TRIM27, we observed that TRIM27 methylation in cancer tissues decreased in both cancer tissues and subtypes compared to normal tissues. We next investigated the prognostic significance of the TRIM27 gene in BRCA patients using UALCAN and GEPİA. As a result, we found that high TRIM27 in BRCA cancer is associated with poor survival.In conclusion, TRIM37 is epigenetically regulated in BRCA and its overexpression can be used as a prognastic biomarker for poor survival.

Keywords: Breast Cancer, Trım27, Methylation, Poor Survival

Presentation ID / Sunum No: 12

Oral Presentation / Sözlü Sunum

ORCID ID: 0000-0001-9785-654X

Nükleer Atıkların Yeniden Değerlendirilmesi İçin Geliştirilen Yöntemler ve Türkiye İçin Uygun Prosesin Önerilmesi

Araştırmacı Gülcan Çetin[1], Assoc.Prof.Dr. Nuray Küp Aylıkcı[1]
[1]Iskenderun Technical University

*Corresponding Author: Gülcan Çetin

Özet: Her geçen gün artan enerji talebinin karşılanabilmesi için yeni kaynak arayışlarına girilmiştir. Sürdürülebilir bir ekonomik büyüme ve enerji geleceği için nükleer enerji vazgeçilmez bir kaynak olarak görülmektedir. Sera gazı salınımını sağlayan hidrokarbon içerikli kaynaklar yerine, güneş, rüzgar, jeotermal gibi yenilenebilir enerji kaynaklarına ve nükleer enerjiye yönelim artmaktadır. Alternatif bir enerji kaynağı olarak nükleer enerji, hem enerji arz-talebinin karşılanması, hem de ekonomik bağımsızlığın sağlanması açısından giderek önemi artan bir enerji kaynağıdır. Tıp, tarım, endüstri, savunma sanayisi vb. birçok farklı alanda nükleer enerjiden yararlanılmaktadır. Ancak nükleer enerjinin de avantajları olduğu kadar dezavantajları da bulunmaktadır ve en önemli dezavantajı nükleer atık sorunu diyebiliriz. Nükleer atıklar, tıp, endüstri gibi alanlarda yapılan uygulamalar sonucunda oluşsa da daha çok nükleer yakıt üretimi, nükleer santral işletmesi, yeniden işleme ve kazanım prosesi ve nükleer santrallerin sökülmesi gibi durumlarda meydana gelmektedir. Nükleer atıklar ve bu atıkların depolanması, imhası nükleer santral kurma çalışmalarında göz önünde bulundurulması gereken en önemli konudur. Özellikle yüksek seviyeli radyoaktif atıkların bertarafı, depolanması, işlenmesi büyük sorunlara neden olabilmektedir. Bazı ülkelerde (Belçika, Fransa, Çin vb.) yüksek seviyeli atıklar yeniden işlemeye tabi tutulmakta ve atıklar geri dönüştürülerek, yeniden yakıt olarak kullanılabilmektedir. Bazı ülkelerde (ABD, İsveç, İsviçre vb.) ise atıklar doğrudan bertaraf edilmektedir. Yüksek seviyeli radyoaktif atıkların nihai bertarafı için en iyi seçeneğin uluslararası anlamda jeolojik bertaraf olduğu görüşü hâkimdir. Günümüzde sadece Finlandiya'da yüksek seviyeli radyoaktif atıklar için kalıcı bir depo inşa edilmiştir. Nükleer enerji üretimi yapan ülkeler için radyoaktif atığın işlenmesi, taşınması, saklanması, bertaraf edilmesi süreçleri sorunları da beraberinde getirmektedir. Dolayısıyla özellikle nükleer enerjiyi kullanan ülkelere büyük sorumluluk düşmektedir. Nükleer atıkların yeniden değerlendirilmesi amacıyla hidrojen uygulamaları, purex yöntemi, piroproses sistem simbiyozu ve kojenerasyon sistemleri gibi uygulamalar mevcuttur. Nükleer Enerji alanında, özellikle 21. yüzyılda Sinop ve Akkuyu Nükleer Enerji Santrali projeleri ile atılıma geçen Türkiye için bu konuda en uygun, en doğru, en güvenilir prosesin geliştirilmesi önem arz etmektedir.

Anahtar Kelimeler: Nükleer Atık, Atık Yönetimi, Nükleer Enerji, Purex, Plazma Vitrifikasyon

Developed Methods for Re-Assessment of Nuclear Wastes and Recommendatıon of the Suıtable Process for Turkey

Abstract: In order to meet the increasing energy demand day by day, new sources have been sought. Nuclear energy is seen as an indispensable resource for a sustainable economic growth and energy future. Instead of hydrocarbon-containing sources that cause greenhouse gas emissions, the tendency towards renewable energy sources such as solar, wind, geothermal and nuclear energy is increasing. As an alternative energy source, nuclear energy is an increasingly important energy source in terms of both meeting energy supply-demand and ensuring economic independence. Medicine, agriculture, industry, defense industry etc. Nuclear energy is used in many different fields. However, nuclear energy has advantages as well as disadvantages, and we can say that the most important disadvantage is the problem

of nuclear waste. Although nuclear wastes are formed as a result of applications in fields such as medicine and industry, they mostly occur in cases such as nuclear fuel production, nuclear power plant operation, reprocessing and recovery process and dismantling of nuclear power plants. Nuclear wastes and the storage and disposal of these wastes are the most important issues to be considered in the studies of establishing a nuclear power plant. Especially the disposal, storage and processing of high-level radioactive wastes can cause major problems. In some countries (Belgium, France, China, etc.) high-level wastes are reprocessed and the wastes can be recycled and reused as fuel. In some countries (USA, Sweden, Switzerland etc.), wastes are disposed of directly. Internationally, there is a prevailing opinion that geological disposal is the best option for the final disposal of high-level radioactive waste. Currently, only Finland has a permanent repository for high-level radioactive waste built. For countries producing nuclear energy, the processes of processing, transporting, storing and disposing of radioactive waste also bring problems. Therefore, countries that use nuclear energy have a great responsibility. There are applications such as hydrogen applications, purex method, pyroprocess system symbiosis and cogeneration systems for the reuse of nuclear wastes. In the field of Nuclear Energy, it is important to develop the most appropriate, most accurate and reliable process for Turkey, which has made a breakthrough with the Sinop and Akkuyu Nuclear Power Plant projects, especially in the 21st century.

Keywords: Nuclear Waste, Waste Management, Nuclear Energy, Purex, Plasma Vitrification

Presentation ID / Sunum No: 8

Oral Presentation / Sözlü Sunum

ORCID ID: 0000-0002-5596-3109

Öğretmenlerin Kimyasasal Gösterimler Arası Geçiş Yapma Yeterliklerinin Belirlenmesi

Araştırmacı Serhat Kapucu[1], Doç.Dr. Betül Demirdöğen[1]
[1]Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi

*Corresponding Author: Serhat Kapucu

Özet: Kimya, makroskopik seviyede maddeyi ve maddenin geçirdiği değişimleri gözlem ve deney ile inceleyen bir bilim dalıdır. Kimya, bu gözlemleri duyu organları ile doğrudan erişilemeyen bir boyut olan tanecik boyutunda (ör. atom, molekül ve iyon) gösterimlerle tasvir etmeye ve açıklamaya çalışır. Açıklama ve tasvir etme sürecinde modellerden ve yazma yükünü hafifletmek için ise sembolllerden yararlanılır. Bu nedenle kimya doğası gereği soyut ve çoklu gösterimlerin (makroskopik, tanecik ve sembolik) kullanımını gerektiren bir bilim dalıdır. Kimya öğretimi ve öğrenimi açısından önemli olması nedeniyle bu araştırmanın amacı Türkiye'de çeşitli illerde bulunan fen alanındaki öğretmenlerin kimyasal gösterimler arası geçiş yapma yeterliliklerinin belirlenmesidir. Bu amaçla araştırmada nicel araştırma yönteminden tarama yöntemi kullanılmıştır. Araştırmaya uygun örnekleme yöntemi ile seçilen Türkiye'de fen alanında öğretmenlik yapan 51 öğretmen katılmıştır. Veri toplama aracı olarak 10 sorudan oluşan, çoktan seçmeli ve uluslararası alan yazında var olup Türkçe'ye uyarlanarak geçerlilik ve güvenirlik çalışması yapılmış olan "Kimyasal Gösterimler Arası Geçiş Yapma Ölçeği" kullanılmıştır. Elde edilen veriler EXCEL paket programından yararlanarak betimsel olarak analiz edilmiştir. Verilerin analizi sonucunda öğretmenlerin çoğunun tanecik- makroskopik, sembolik-tanecik, makroskobik-tanecik ve tanecik-sembolik geçişlerinde zorluk yaşamazken makroskobik-tanecik-sembolik gösterimler arasında birden fazla geçiş yapmakta zorluk yaşadıkları belirlenmiştir. Araştırmanın sonuçlarından yola çıkılarak fen eğitimcileri ve araştırmacılarına önerilerde bulunulmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Kimyasal Gösterimler, Fen Alanı Öğretmenleri, Tarama Yöntemi ve Çoktan Seçmeli Ölçek

Investigation of Teachers' Competence in Translating Between Chemical Representations

Abstract: Chemistry is a discipline of science that examines matter and the changes it undergoes at the macroscopic level through observation and experimentation. Chemistry attempts to describe and explain these observations with submicroscopic representations (e.g., atom, molecule, and ion); a level not directly accessible to the senses. In the process of explaining and describing, models are used, and symbols are utilized to relieve the burden of writing. Therefore, chemistry is both abstract and multi representational in nature (macroscopic, submicroscopic, and symbolic). The purpose of this research is to determine teachers' competence in translating between chemical representations in various cities in Turkey since it is important in terms of teaching and learning chemistry. For this purpose, the survey method, one of the quantitative research methods, was used in the research. 51 teachers, teaching science in different grade levels in Turkey and selected by the appropriate sampling method, participated in the research. As a data collection tool, the "Competence in Translating Between Chemical Representations " consisting of 10 multiple-choice questions, available in the international literature and adapted to Turkish, was used after conducting validity and reliability analysis. The obtained data were analyzed descriptively using the EXCEL package program. As a result of the analysis of the data, it was determined that while most of the teachers did not experience difficulties in translating between submicroscopic-macroscopic, symbolic-submicroscopic, macroscopic- submicroscopic, and submicroscopic-symbolic representations, they had difficulty in making more than one translations

among macroscopic- submicroscopic-symbolic representations. Based on the results of the research, suggestions are made to science educators and researchers.

Keywords: Chemical Representations, Science Teachers, Survey Method, and Multiple Choice Instrument.

Presentation ID / Sunum No: 68

Oral Presentation / Sözlü Sunum

ORCID ID: 0000-0002-7956-6079

Türkiye'deki Demiryolu Kazalarının İstatistiksel Olarak Karşılaştırması ve Risk Değerlendirmesi

Araştırmacı Metin Eser[1], Doç.Dr. M. Kürşat Çubuk[2]
[1]Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı
[2]Gazi Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü

*Corresponding author: Metin Eser

Özet: Karayolu kazaları sonucu gerçekleşen ciddi can ve mal kayıpları, çevresel sorunlar ve küresel iklim değişikliği nedenleriyle çevre dostu taşımacılık türlerinden biri olan demiryolu taşımacılığı dikkat çekici bir konuma gelmiştir. Bu çalışmada, ülkemizde yaşanan demiryolu kaza nedenlerinin anlaşılması, araştırılması ve bu kazalara yönelik risk değerlendirmesinin gerçekleştirilmesi amaçlanmıştır. Bu bağlamda 2002-2020 yılları arasında meydana gelen sayı, tür ve milyon tren.km ölçeğinde ele alınmış, kazalar istatiksel olarak incelenmiş ve yorumlanmıştır. Benzer istatistikler 2010-2020 yılları arasında Avrupa ülkeleri ile ülkemiz kıyaslanarak irdelenmiştir. Son olarak, demiryolu kazalarının nedenleri 5 grupta 58 tehlikeli unsur ile kategorize edilerek L-Karar Matris yöntemiyle risk analizi yürütülmüştür. Risk değerlendirmesi 20 kişi ile yapılmış olup sektörde benzer iş deneyimi olan yatırımcı kuruluş, müteahhit ve müşavir firma çalışanları ile tamamlanmıştır. En yüksek risk skoru yayaların hemzemin geçitlere kontrolsüz geçişleri ve ihata önlemleri alınması olarak tespit edilerek çözüm önerileri getirilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Demiryolu, Demiryolu Kazaları, Demiryolu Kaza Türleri, Risk Analizi

Statıstıcal Comparıson and Rısk Assessment of Raılway Accıdents in Turkey

Abstract: Railway transportation, which is one of the environmentally friendly transportation types, has come to a remarkable position due to serious loss of life and property as a result of road accidents, environmental problems and global climate change. In this study, it is aimed to understand and investigate the causes of railway accidents in our country and to carry out a risk assessment for these accidents. In this context, the number, type and million train.km that occurred between 2002 and 2020 were handled, and the accidents were analyzed and interpreted statistically. Similar statistics were examined by comparing our country with European countries between 2010-2020. Finally, the causes of railway accidents were categorized with 58 dangerous elements in 5 groups and a risk analysis was carried out with the L-Decision Matrix method. The risk assessment was carried out with 20 people and was completed with the employees of investor organizations, contractors and consultancy companies with similar work experience in the sector. The highest risk score was determined as uncontrolled passage of pedestrians to level crossings and taking enclosing measures, and solutions were suggested.

Keywords: Railway, Railway Accidents, Types of Railway Accident, Risk Analysis

Presentation ID / Sunum No: 146

Oral Presentation / Sözlü Sunum

ORCID ID:

4-Florobenzaldehit Pikoloilhidrazon Bileşiğinin Teorik Çalışmaları

Dr. Öğretim Üyesi Gonca Özdemir Tarı
Ondokuz Mayıs Üniversitesi Vezirköprü Meslek Yüksekokulu

Özet: Yapısı daha önce X-ışını kırınımı ile aydınlatılmış 4-florobenzaldehit pikoloilhidrazon $C_{13}H_{10}FN_{3O}$ [1] bileşiğinin kuantum kimyasal hesaplamaları Yoğunluk Fonksiyonel Kuramı (YFK)/B3LYP yöntemi ve 6-311++G(d,p) baz seti kullanılarak yapılmıştır. Çalışmanın amacı optimize edilmiş molekülün, Fukui Fonksiyonları ve yük analiz yöntemleri ile elektrofilik ve nükleofilik özelliklerini belirlemektir. İlaveten, moleküle ait sınır orbitalleri ve bunlardan türetilmiş kimyasal aktivite parametrelerinin belirlenmesi amaçlanmaktadır.

[1] Si-Chang Shao, Zhong-Lu You, Shao-Hua Fan, Lu-Lu Tang, Yong-Shan Lin and Hai-Liang Zhu, Acta Cryst. (2004). E60, o2181-o2182.

Anahtar Kelimeler: Kuantum kimyasal hesaplamalar, Elektrofilik ve nükleofilik özellikler, Yük analiz yöntemleri.

Theoretical Studies of 4-Fluorobenzaldehyde Picoloylhydrazone Compound

Abstract: Quantum chemical calculations of 4-fluorobenzaldehyde picoloylhydrazone $C_{13}H_{10}FN_{3O}$ [1], the structure of which was previously illuminated by X-ray diffraction, were performed using the Density Functional Theory (DFT)/ B3LYP method and the 6-311++G(d,p) basis set. The aim of the study, the electrophilic and nucleophilic properties of the optimized molecule determine with the Fukui Functions and charge analysis methods. In addition, it is aimed to determine the frontier orbitals of the molecule and the chemical activity parameters derived from them.

[1] Si-Chang Shao, Zhong-Lu You, Shao-Hua Fan, Lu-Lu Tang, Yong-Shan Lin and Hai-Liang Zhu, Acta Cryst. (2004). E60, o2181-o2182.

Keywords: Quantum chemical calculations, Electrophilic and nucleophilic properties, Charge analysis methods.

Presentation ID / Sunum No: 130

Oral Presentation / Sözlü Sunum

ORCID ID: 0000 0002 0757 3130

Organik Hibrit Schottky Diyotlarının Karakteristik Parametrelerinin İncelenmesi

Dr. Öğretim Üyesi Fulya Esra Cimilli Çatır
Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi

Özet: Son yıllarda, uygun maliyetleri, mekanik esneklik ve kolay kimyasal sentez yöntemleri, organik malzemeleri, elektronik ve optoelektronik cihazlar için çok umut verici kılmaktadır. Bu çalışmada, n-InP altlık üzerine organik bir malzeme olan Safranin T (ST) boyar maddesi film olarak kaplandı ve organik/inorganik hibrit yapısındaki Al/ST/n-InP/Au-Ge Schottky diyodu üretildi. Karanlıkta ve ışık altında yapılan akım gerilim (I-V) ölçümlerinden diyotun iyi bir doğrultma davranışına sahip olduğu gözlemlendi. Oda sıcaklığındaki (300 K) doğru beslem I-V karakteristikleri kullanılarak, Al/ST/n-InP diyodu için idealite faktörü (n) ve bariyer yüksekliği (BH) değerleri sırasıyla 1,498 ve 0,725 eV olarak elde edildi. Organik diyot yapısına ait 0,725 eV'luk engel yüksekliği parametresinin, Al/n-InP yapısının literatürde bilinen yaklaşık 0,50 eV değeri ile karşılaştırıldığında önemli ölçüde büyük olduğu gözlemlendi. Bu durum ST organik arayüzey katmanının varlığına atfedildi. Cheung fonksiyonları kullanılarak diyodun seri direnç (Rs), idealite ve engel yüksekliği değerleri hesaplandı. Geleneksel I-V ve Cheung fonksiyonlarından elde edilen değerlerin uyum içinde oldukları bulundu. Kapasite gerilim (C-V) ölçümlerinden, diyotun engel yüksekliği, taşıyıcı konsantrasyonu, difüzyon potansiyeli ve fermi enerjisi gibi parametreleri hesaplandı. Ayrıca, UV-Vis spektroskopisi ve ışık altında yapılan ölçümlerden Al/ST/n-InP/Au-Ge hibrit yapısının fotovoltaik özellikler gösterdiği tespit edildi.

Anahtar Kelimeler: Schottky Diyot, Safranin T, Hibrit Diyot Yapısı, Organik Malzeme

Investıgatıon of Characterıstıc Parameters of Organıc Hybrıd Schottky Dıodes

Abstract: In recent years, cost-effectiveness, mechanical flexibility and easy chemical synthesis methods make organic materials very promising for electronic and optoelectronic devices. In this study, Safranin T (ST) dye, an organic material, was coated as a film on an n-InP substrate and an organic/inorganic hybrid Al/ST/n-InP/Au-Ge Schottky diode was produced. It was observed that the diode had a good rectification behavior from the current-voltage (I-V) measurements under the dark and the light conditions. The ideality factor (n) and barrier height (BH) values for the Al/ST/n-InP diode were obtained as 1.498 and 0.725 eV, respectively, by using the forwaed bias I-V characteristics at room temperature (300 K). It was observed that the barrier height parameter of 0.725 eV of the organic diode structure was significantly larger when compared to the 0.50 eV value known in the literature for the Al/n-InP structure. This was attributed to the existence of the ST organic interfacial layer. Series resistance (Rs), ideality and barrier height values of the diode were calculated using Cheung functions. The values obtained from the traditional I-V and Cheung functions were found to be in good agreement. Parameters such as barrier height, carrier concentration, diffusion potential and fermi energy of the diode were calculated from the capacitance voltage (C-V) measurements. In addition,.it was determined that the Al/ST/n-InP/Au-Ge hybrid structure showed photovoltaic properties from UV-Vis spectroscopy and measurements made under light

Keywords: Schottky Diode, Safranin T, Hybrid Diode Structure, Organic Material

Presentation ID / Sunum No: 5

Oral Presentation / Sözlü Sunum

ORCID ID: 0000-0003-2332-6903

The Importance of Nuclear Energy and the Fact of Nuclear Energy

Dr. Öğretim Üyesi Rukiye Atlı
Milli Savunma Üniversitesi Hava Harp Okulu Temel Bilimler Bölümü
Fizik Anabilim Dalı

Abstract: Energy is the basis of everything that exists in the universe, and everything depends on energy. The main source of this adventure, which started with the industrial revolution, is energy. While the rapid development of technology and industry in the world made life easier, it also caused an increase in energy need in parallel. Global warming has caused climate change, and as a result of the deterioration of the warming balance of the atmosphere, the increase in gases such as carbon dioxide, which keeps the heat, has caused the average temperatures to reach the highest levels as a result of the release of greenhouse gases. The rapid increase in the world population has led to a rapid increase in energy demand. Global climate change has increased people's consumption of fossil fuels. As a result, the need for energy in industrial and agricultural activities has become an important problem. In this study, the advantages and disadvantages of nuclear power plants are discussed, as they reduce foreign dependency, provide cheaper energy use, and their importance in our lives.

Keywords: Nuclear Energy, Installed Power, Nuclear Fuel Raw Material

Presentation ID / Sunum No: 122

Oral Presentation / Sözlü Sunum

ORCID ID: 0000-0002-1892-5146

14 Katlı Betonarme Bir Binanın 2018 Deprem Yönetmeliğine Göre Deprem Performansının Değerlendirilmesi

Araştırmacı Fatıma Büşra Sönmez[1], Dr. Öğretim Üyesi Hakan Erdoğan[1]
[1]Kocaeli Üniversitesi

*Corresponding Author: Fatıma Büşra Sönmez

Özet: Türkiye, dünyanın sismik olarak aktif bölgelerinden birinde yer almaktadır. Buna göre, özellikle nüfusun yoğun olduğu İstanbul ili ve çevresinde sismik riskin oldukça yüksek olduğunu ifade etmek mümkündür. Bu riski en aza indirmek için mevcut yapı stokunun güvenilirliğinin belirlenmesi büyük önem taşımaktadır. Bu çalışmada, İstanbul'da bulunan 14 katlı betonarme bir binanın deprem performansı incelenmiştir. Saha çalışmaları neticesinde binanın 1990 yılında inşa edildiği ve 1975 deprem yönetmeliği esaslarına göre tasarlandığı saptanmıştır. Elde edilen veriler ışığında mevcut yapıyı temsil eden 3 boyutlu matematiksel model SAP2000 yapısal analiz programı yardımıyla oluşturulmuştur. Binanın deprem performansı, Türkiye Bina Deprem Yönetmeliği-TBDY(2018)'de tarif edilen zaman tanım alanında doğrusal olmayan dinamik analiz yöntemi kullanılarak incelenmiştir. Doğrusal olmayan davranışı modelleyebilmek için eleman uç noktalarına yığılı plastik mafsallar tanımlanmıştır. Analizler neticesinde eleman uç bölgelerindeki dönme talepleri hesaplanmıştır. Elde edilen dönme talepleri ile dönme limit değerleri karşılaştırılarak her bir taşıyıcı elemanın hasar durumu belirlenmiştir. Yapılan karşılaştırmalar sonucunda yapının deprem performans düzeyi saptanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Zaman Tanım Alanında Doğrusal Olmayan Analiz, Betonarme Binalar, Deprem Performansı

Earthquake Performance Assessment of a 14-Storey Reinforced Concrete Building According to Turkish Building Earthquake Code (Tbec-2018)

Abstract: Turkey is located in seismically active regions of the world. Accordingly, it is possible to state that the seismic risk is quite high, especially in and around Istanbul, where the population is dense. In order to minimize this risk, it is of great importance to determine the reliability of the existing building stock. In this study, the earthquake performance of a 14-storey reinforced concrete building in Istanbul was investigated. As a result of the field studies, it is understood that the building was built in 1990 and designed according to the 1975 eartquake code. In the light of the site investigations, a 3D mathematical model representing the existing structure was constructed by employing the structural analysis program SAP2000. The seismic performance of the building was investigated using the nonlinear time-history analysis prescribed in the Turkish Building Earthquake Code-TBEC(2018). Lumped plastic hinges were defined at the member ends to model the nonlinear behavior. The rotation demands at the member end regions were computed from the analysis results. The damage stage of each member was determined by comparing the rotation demands with the limit values. As a result of the comparisons, the earthquake performance level of the building was determined.

Keywords: Nonlinear Time History Analysis, Reinforced Concrete Buildings, Seismic Performance

Presentation ID / Sunum No: 77

Oral Presentation / Sözlü Sunum

ORCID ID: 0000-0002-6338-4553

Korozyonlu Betonarme Kolonların Deneysel Korozyon Seviyelerinin Teorik Korozyon Seviyeleriyle Karşılaştırılması

Doç.Dr. Atila Kumbasaroglu[1], Prof.Dr. Hakan Yalciner[1], Araştırmacı Umytjan Yangibayev[1], Arş.Gör. Ahmet İhsan Turan[1], Arş. Gör. Alper Çelik[1]
[1]Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi

*Corresponding Author: Alper Çelik

Özet: Korozyon ürünlerinin oluşumundan ödün verilmeksizin, istenen korozyon oranlarının elde edilebilmesi için eşdeğer akım kullanılarak korozyonun hızlandırılmasının bilimsel gerekçesi güçlüdür. Uygulanan eşdeğer akım tekniği, beton içerisine gömülü olan donatı çubuklarını belirli sabit oranlarda korozyona uğratma avantajına sahip olsa da, eşdeğer akım tarafından tesir ettirilen korozyon oranı, gerçek korozyon oranını tam olarak yansıtamaz. Teorik ve gerçek korozyon kütle kayıplarının aynı olmamasının gerekçeleri; betonun direnci, donatı çubuğunun bileşimi, betondaki minerallerin elektriksel özellikleri gibi çeşitli faktörlere atfedilmektedir. Bu araştırmanın amacı, yazarların bilgisi dahilinde olmak üzere, farklı beton basınç seviyelerinde korozyona maruz kalmış 25 betonarme kolon numunelerinin, daha önceden kaydedilmiş olan korozyon akım yoğunluk ölçümleri ile oluşturulan deneysel veriler kullanılarak, hesap edilen teorik korozyon oranı ile gerçek korozyon oranı arasında ampirik bir ilişki kurmaktır. Geliştirilecek olan ampirik model kullanılarak elde edilen deneysel bulguların, literatürde bildirilen teorik bir model kullanılarak elde edilen sonuçlarla karşılaştırılması planlanmıştır. Böylece, tahribatsız olarak ölçülen eşdeğer akım değerleri kullanılarak, donatı korozyonunun daha sağlıklı değerlendirilebileceği beklenmektedir.

Anahtar Kelimeler: Korozyon, Betonarme Kolon, Eşdeğer Akım Yoğunluğu, Donatı Çubuğu.

Comparison of Experimental Corrosion Levels of Corroded Reinforced Concrete Columns With Theoretical Corrosion Levels

Abstract: There is a strong scientific rationale for accelerating corrosion by using an equivalent current to achieve desired corrosion ratios without compromising the formation of corrosion products. Although the applied equivalent current technique has the advantage of corroding the rebar embedded in the concrete at certain constant rates, the corrosion ratio induced by the equivalent current cannot fully reflect the actual corrosion ratio. Reasons why theoretical and actual corrosion mass losses are not the same; it is attributed to various factors such as the resistance of the concrete, the composition of the rebar, the electrical properties of the minerals in the concrete. The aim of this research, to the knowledge of the authors, is to establish an empirical relationship between the calculated theoretical corrosion ratio and the actual corrosion ratio, using experimental data created with previously recorded corrosion current density measurements of 25 reinforced concrete column specimens exposed to corrosion at different concrete compressive levels. It is planned to compare the experimental findings obtained using the empirical model to be developed with the results obtained using a theoretical model reported in the literature. Thus, it is expected that reinforcement corrosion can be evaluated more accurately by using equivalent current values measured non-destructively.

Keywords: Corrosion, Reinforced Concrete Column, Equivalent Current Density, Reinforcement Bar.

Presentation ID / Sunum No: 14

Oral Presentation / Sözlü Sunum

ORCID ID: 0000-0002-2944-7434

Static Analysis of Thin Plates Using Kirchhoff and Reissner-Mindlin Plate Theories

Asst.Prof.Dr. Ülkü Hülya Çalık Karaköse
İstanbul Teknik Üniversitesi

Abstract: In this paper, static analysis and convergence studies of thin plates are performed using the finite element method. In the implementation, two different finite elements are used, the formulations of which are based on the well-known Kirchhoff and Reissner-Mindlin plate theories. The deflections of the plates subjected to uniformly distributed loads are obtained for successively refined meshes and for different plate thicknesses and two boundary conditions. The relative displacement error analysis in L2 norm is also carried out and the results are given comparatively. It is demonstrated via numerical examples that for both of the boundary conditions, as the thickness of the plate decreases, the central deflections are underestimated and the convergence rates decrease considerably due to the shear locking problem which arises when full integration is used in the implementation of Reissner-Mindlin plate theory. This phenomenon is eliminated with selective integration which is applied to the shear stiffness matrix of the finite element. It is also observed that, in the implementation of both theories, the convergence rates obtained for the simply supported plate case are smaller than the values obtained for the clamped plate case.

Keywords: Kirchhoff Plate Theory, Reissner-Mindlin Plate Theory, Shear Locking, Convergence Rate

Presentation ID / Sunum No: 103

Oral Presentation / Sözlü Sunum

ORCID ID: 0000-0002-9695-8787

Çok Kriterli Veri Zarflama Analizi İle G20 Ülkelerinin Yenilenebilir Enerji Etkinliklerinin İncelenmesi

Araştırmacı Başak Baydar[1], Prof.Dr. Hasan Bal[1]
[1]Gazi Üniversitesi

*Corresponding Author: Başak Baydar

Özet: Enerji, toplumların ekonomik ve sosyal kalkınma yönünden önemli konulardan biridir. Küresel enerji talebi, nüfus artışı, sanayileşme ve teknolojinin gelişmesi ile beraber giderek artış göstermektedir. Artan enerji talebinin çoğunluğu fosil enerji kaynaklarından karşılanmaktadır. Fosil enerji kaynakları ciddi çevre sorunlarına yol açarak küresel ısınma iklim değişikliğine sebep olması, rezervlerinin tükenecek olması ve enerjiyi ithal eden ülkeler için enerji arz sorunun ortaya çıkarması ülkeleri yenilenebilir enerji kaynaklarına olan ilgini arttırmıştır. Bu çalışmada klasik veri zarflama analizinin ayrım gücünü iyileştirmek için geliştirilen, çok amaçlı doğrusal programlama ile modellenen çok kriterli veri zarflama analizi ile G20 ülkelerinin yenilenebilir enerji etkinliklerini incelemiştir. Elde edilen sonuçlarla üç kriter altında etkin olan tek G20 üyesi Avrupa Birliği olmuştur.

Anahtar Kelimeler: Çok Kriterli Veri Zarflama Analizi, Yenilenebilir Enerji, Etkinlik

Investıgatıon of Renewable Energy Effıcıencıes of G20 Countrıes With Multı-Crıterıa Data Envelopment Analysıs

Abstract: Energy is one of the important issues in terms of the economic and social development of societies. Global energy demand is increasing with population growth, industrialization, and the development of technology. The majority of the increasing energy demand is met from fossil energy sources. Fossil energy sources cause serious environmental problems, cause global warming, climate change, depletion of reserves, and the emergence of energy supply problems for energy-importing countries, which has increased the interest of countries in renewable energy sources. In this study, the renewable energy efficiency of the G20 countries was examined with the multi-criteria data envelopment analysis modeled by multi-objective linear programming, which was developed to improve the discrimination power of the classical data envelopment analysis. In the study, G20 countries, which represent the majority of world trade, economy, and population, were chosen as decision-making units. As a result of the literature review, labor force, energy intensity input variables, GDP, the ratio of Renewable Energy Production to the total produced energy output variables and CO2 emission were chosen as undesired output variables. With the results obtained, the European Union was the only G20 member that was efficient under three criteria.

Keywords: Multi-Criteria Data Envelopment Analysis, Renewable Energy, Efficiency

Presentation ID / Sunum No: 139

Oral Presentation / Sözlü Sunum

ORCID ID:

Klasik En Küçük Kareler Yöntemi ile Bulanık En Küçük Kareler Yöntemi Karşılaştırması ve Bir Uygulaması

Araştırmacı Demet Susuz Şimşek
Yıldız Teknik Üniversitesi

Özet: Nicel değişkenler arasındaki ilişkiyi ölçerken klasik Doğrusal Regresyon analizinde kullandığımız sayısal yöntemlerden biri de En Küçük Kareler Yöntemidir. Bu yöntemin temel amacı, hata terimlerini azaltmaya yardımcı olan katsayı tahmin değerleri sağlamaktır. Nitel veriler söz konusu olduğunda klasik regresyon modeli ile sonuca varmamız zor olacağından Bulanık Regresyon Modeli alternatif bir yol olarak karşımıza çıkmaktadır. Bulanık Mantık kavramının regresyon analizine dönüştürülmesi sonucunda Bulanık Regresyon Modeli ortaya çıkmıştır. Örneğin; Bulanık regresyon analizinde verilerin normal dağılıma sahip olmaması bu analizin uygulanmasını engellemez. Bulanık regresyon modelinin analizinde regresyon katsayıları ve tahmini değerler de bulanık sayılardır. Bu analizi uygulamak için kullanılan en yaygın yöntem, Diamond (1988) tarafından geliştirilen Bulanık En Küçük Kareler Yöntemidir. Bu yöntemde, tahmini bulanık bağımsız değişken değeri ile gözlemlenen değerler arasındaki bulanık boşluğu en küçük olacak şekilde çözmeye çalışır.

Anahtar Kelimeler: En Küçük Kareler Yöntemi, Klasik Regresyon, Bulanık Mantık, Bulanık En Küçük Kareler Yöntemi, Bulanık Regresyon

Presentation ID / Sunum No: 153

Oral Presentation / Sözlü Sunum

ORCID ID: 0000-0001-7716-2700

Trends in Applied Statistics and Data Science: Effects of Programming Languages

Assoc.Prof.Dr. Burhanettin Ozdemir[1], Asst.Prof.Dr. Ateeq Ur Rehman Irshad[1]
[1]Prince Sultan University

*Corresponding author: Burhanettin Ozdemir

Abstract: The abstract will be added soon The pandemic ushered in a world where the internet became the primary business scene, and most companies went online. This brought in an insatiable need for programmers and coders. People, interested in pursuing a career in this field had to deal with a new problem — which programming language to learn? However, there is no straight answer to this question. As a general rule of thumb, several basic languages can fulfill business requirements. When deciding which language to learn, you can also consider programming trends. According to a report published by Statista in 2021, JavaScript, Python, TypeScript, and Java are among the top most popular programming languages. Moreover, Go, Kotlin, Scala, Swift, Ruby, C#, R, PHP, Rust, C++, Elm, Julia, Elixir, Crystal, Groovy, and Clojure show increasing levels of popularity and adoption.

Keywords: Data Science, Applied Statistics, Programming Languages

Presentation ID / Sunum No: 136

Poster Sunum

ORCID ID:

İplik Kalite Değerlerinin Yapay Zeka Kullanılarak Tahminlenmesi

Araştırmacı İrem Tuğçe Çelik
Uğurlular Tekstil

Özet: İplik işletmesinde hammadde özellikleri ve işletme parametreleri iplik kalite değerlerini etkilemektedir. En büyük etken olarak hammaddenin özellikleri görülmektedir. Hammadde özellikleri açısından bakıldığında, uzunluk, incelik, mukavemet, kısa elyaf içeriği, nem, elastikiyet, uniformite gibi birçok parametre söz konusu olmakla birlikte, hammaddenin menşei kaynaklı da ölçülemeyen bir faktör bulunmaktadır. Büyük ölçekli üretim yapan firmalarda, farklı özellikte pamukları harmanlayıp üretim yapma zorunluluğu doğar. Böyle durumlarda eğrilecek iplik kalitesini önceden tespit etmek daha da zorlaşır. Çok büyük tecrübe ve zaman gerektirmesine rağmen, yanılma payı yüksek olan tahminler yapılmaktadır. Bu gibi durumlarda yapay zeka tabanlı sistemler kullanılarak eldeki verilere göre tahminleme yapmak en kısa ve en sağlıklı yol olacaktır. Çalışmanın amacı, %U, ince yer, kalın yer, neps, mukavemet ve elastikiyet değerlerini %80 yaklaşarak tahminleyebilmektir. Çalışmada öncelikle veriler irdelenerek veri analizleri yapıldı. Veri setleri kontrol edildi ve görselleştirme işlemleri yapıldı. Tanımlayıcı istatistikler belirlendi. Doğrusal ve doğrusal olmayan birçok model belirlenerek veri tahminlendi. KNN, SVM, Yapay sinir ağları, CART, Random Forest, Gradient Boost, XGBoost, LightGBM, CATBoost gibi birçok algoritma kullanılarak veri tahminlemesi yapılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Iplik Kalite Değerleri, İstatistiksel Programlar, Akıllı Değerlendirme

Estimation of Yarn Quality Values Using Artificial İntelligence

Abstract: Raw material properties and operating parameters to be used in yarn production affect yarn quality values. The most important factor is the properties of the raw material. In terms of raw material properties, although there are many parameters such as length, fineness, strength, short fiber content, moisture, elasticity, uniformity, there is an unmeasurable factor due to the origin of the raw material. In large-scale production companies, it is necessary to blend cottons with different characteristics and produce. In such cases, it becomes even more difficult to predict the yarn quality to be spun. Although it requires a great deal of experience and time, estimations with a high margin of error are made. In such cases, using artificial intelligence-based systems will be the shortest and healthiest way to make predictions based on the data at hand. The aim of the study is to estimate the U%, thin places, thick places, neps, strength and elasticity values by approximating 80%. In the study, first of all, data were analyzed and data analyzes were made. Datasets were checked and visualizations were performed. Descriptive statistics were determined. The data were estimated by determining many linear and non-linear models. Data estimation has been made using many algorithms such as KNN, SVM, Artificial neural networks, CART, Random Forest, Gradient Boost, XGBoost, LightGBM, CATBoost.

Keywords: Yarn Quality Values, Statistical Programs, İntelligent Assessment

Presentation ID / Sunum No: 80

Oral Presentation / Sözlü Sunum

ORCID ID: 0000-0001-5024-2495, 0000-0001-8031-2415, 0000-0001-9450- 2770

Alkali Alüminyum Aşındırma Çözeltilerinde Farklı Kimyasal Katkıların Etkisinin İncelenmesi

Araştırmacı Barış Akın[1], Doç.Dr. Esra Altıntığ[2], Araştırmacı Görkem Özçelik[3]
[1]Sakarya Üniversite, Fen Bilimleri Enstitüsü, Kimya Bölümü, Sakarya Türkiye, ASAŞ Alüminyum Sanayi ve Ticaret A.Ş., Sakarya, Türkiye
[2]Sakarya Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Kimya Bölümü, Sakarya, Türkiye, Sakarya Uygulamalı Bilimler Üniversitesi, Pamukova Meslek Yüksek Okulu, Kimya Ve Kimyasal İşleme Teknolojileri Bölümü, Sakarya, Türkiye
[3]ASAŞ Alüminyum Sanayi Ve Ticaret A.Ş., Sakarya, Türkiye

*Corresponding Author: Barış AKIN

Özet: Alüminyum ekstrüzyon sektöründe artan profil ihtiyacı, üretim döngü sürelerini kısaltmak için bir baskı unsuru oluşturmaktadır. Alüminyum ekstrüzyonların üretiminde özel geometriye sahip çelik kalıplar kullanılmaktadır. Alüminyum alaşımları ekstrüzyon işleminden sonra kalıbın içinde kalması ve üretimde tekrardan kalıbın kullanılabilmesi için kalıplarda kalan fazla alüminyum artıklarının temizlenmesi gerekir. Temizleme işlemi için en çok tercih edilen çözeltiler alkali içerikli olup, kalıp temizleme prosesinde yaygın olarak kullanılmaktadır. Sunulan bu çalışmada, kalıp içinde kalan artık alüminyumu aşındırma işleminin laboratuvar şartlarında denemelerinde 6XXX serisi alüminyum alaşımlarından hazırlanan test numuneleri kullanılmıştır. Deney düzeneğinde sabit sıcaklık, süre ve konsantrasyon parametreleri belirlenerek farklı kimyasal katkı maddelerin eklenmesi ile kalıp aşındırma çözeltilerinin alüminyumun çözünme hızına etkilerinin kimyasal analiz, pH ve iletkenlik yönünden alüminyumu aşındırma performansına etkileri incelenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Alüminyum, Aşındırma, Sodyum Hidroksit

Investigation of the Effect of Different Chemical Additives in Alkaline Aluminum Etching Solutions

Abstract: The increasing need for profiles in the aluminium extrusion sector creates a pressure factor in order to shortening the production cycle times. Steel dies with special geometry are used for the production of aluminium extrusions. By the reason of aluminium alloys remain inside die after extrusion process, in order for die to be used in re-extrusion production, the aluminium residue remaining in the die must be cleaned. The sodium hydroxide content solutions are commonly have used for die cleaning process. In this study, test samples prepared from 6XXX series aluminum alloys were used in the laboratory tests of the etching process of for residual aluminum remaining in the die. By determining the constant temperature, time and concentration parameters in the experimental setup, the of the effects of die etching solutions on the dissolution rate of aluminum by adding different chemical additives, and the effects on the etching performance of aluminum in of with chemical analyzes, pH and conductivity were investigated

Keywords: Aluminium, Etching, Sodium Hydroxide

Presentation ID / Sunum No: 97

Oral Presentation / Sözlü Sunum

ORCID ID: 0000-0001-6845-2087

Atık Biyokütleden 5-Hidroksimetilfurfural Üretimi ve Kantitatif Tayini

Dr. Koray Alper
Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi

Özet: Günümüzde, fosil yakıtlarının tüketilmesi sera gazı emisyonlarının artmasına neden olmaktadır. Fosil yakıtların tükenmesi ve küresel ısınma sorunu yeni kaynak arayışlarını zorunlu kılmaktadır. Atık biyokütle, yüksek enerji içeriğine sahip malzemelerin üretimi için alternatif ve yenilenebilir bir enerji kaynağıdır. Aynı zamanda enerji üretimi için ucuz ve bol bir kaynaktır. 5-Hidroksimetilfurfural (HMF), biyokütleden sıvı yakıt üretimi için anahtar ara maddeler olarak kabul edilir. Bu çalışma, homojen katalizörler kullanılarak atık biyokütleden (Tik ağacı) HMF üretimini araştırmayı ve reaksiyon için uygun koşulları belirlemeyi amaçlamaktadır. Sıcaklık, kalma süresi ve katalizörlerin (ZnO, TiO2) etkileri araştırıldı. 50 mL'lik bir reaktöre toplam 1.0 g biyokütle ve 15.0 mL su döküldü. Reaktör sıkıca kapatıldı ve istenen sıcaklığa (150, 175 ve 200°C) önceden ısıtılmış bir fırına yerleştirildi. Gerekli kalma süresinden (0.5-28 saat) sonra, reaktör oda sıcaklığına soğutuldu. Sıvı ürün, katı faz özütleme (SPE) yöntemiyle ayrıldı ve ardından HPLC-UV ile analiz edildi. En yüksek HMF verimi %10 TiO2 ile hidrotermal ortamda %1,3 olarak elde edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Waste Biomass, Homogeneous Catalysts, Hydrothermal, Solid-Phase Extraction, Teak Wood, 5-Hydroxymethylfurfural (Hmf).

Production and Quantitative Determination of 5-Hydroxymethylfurfural From Waste Biomass

Abstract: Nowadays, the consumption of fossil fuels causes an increase in greenhouse gas emissions. Running out of fossil fuels and the issue of global warming necessitate the search for new sources. Waste biomass is an alternative and renewable energy source for the production of high energy content materials. It is also a cheap and abundant source for energy production. 5-Hydroxymethylfurfural (HMF) is considered to be key intermediates for the production of liquid fuel from biomass. This study aims to investigate the production of HMF from waste biomass (Teak wood) using homogeneous catalysts and to determine the suitable conditions for the reaction. The effects of temperature, residence time, and the catalysts (ZnO, TiO2) were investigated. A total of 1.0 g of biomass and 15.0 mL of water were poured into a 50 mL reactor. The reactor was capped tightly and placed in an oven preheated to the desired temperature (150, 175 and 200 °C). After required residence time (0.5-28 hours), the reactor was cooled to room temperature. The liquid product was separated by solid phase extraction (SPE) method and then analyzed by HPLC-UV. The highest HMF yield was obtained to be 1,3 % with 10 % TiO2 in hydrothermal medium.

Keywords: Waste Biomass, Homogeneous Catalysts, Hydrothermal, Solid-Phase Extraction, Teak Wood, 5-Hydroxymethylfurfural (Hmf).

Presentation ID / Sunum No: 63

Oral Presentation / Sözlü Sunum

ORCID ID: 0000-0003-4113-0517

FeCL3 Oksidanı ile Tiyofen Köprülü Schiff Bazı Polimerlerinin Sentezi, Karakterizasyonu ve Bazı Özelliklerinin Araştırılması

Araştırmacı Elifnur Karatağ[1], Doç.Dr. Aysel Aydın Kocaeren[1]
[1]Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Eğitim Fakültesi

*Corresponding author: Aysel Aydın Kocaeren

Abstract: We synthesized the Schiff bases and their polymes contining thiophene units. For the synthesis process, firstly, 3-{[(3-hydroxynaphthalen-2-yl)imino]methyl}benzene-1,2-diol and 4-{[(3-hydroxynaphthalen-2-yl)imino]methyl}benzene-1,2,3-triol Schiff bases that were abbreviated as (A1) and (A2) were prepared by a common condensation method. Secondly, their polymers were seperately synthesized from the oxidative polycondensation of the Schiff base monomer with (NH4)2S2O8 in an aqueous alkaline medium. The characterization processes of synthesized monomers and polymers were carried out by using spectroscopic techniques such as FT-IR, UV-Vis, 1H-NMR, 13C-NMR, and MALDI-TOF MS. SEM images of the compounds were recorded at different sizes. For example, according to SEM images of Schiff base A1, its surface morphology was like a ball, and also it had globule-like droplets. Finally, the synthesized polymers and Schiff base monomers were tested for antibacterial activity against some bacteria types. Minimum inhibitory concentration (MIC) method was used to investigate the antibacterial properties of the polymers and Schiff bases. According to the obtained MIC test results, the synthesized polymers could be used as antimicrobial agents for surfaces with P. vulgaris NRRL-B-123 bacteria. Acknowledgments: This project was supported by the Çanakkale Onekiz Mart University Scientific Research Projects Coordination Unit (Project No: FYL-2022-4007) References 1. D. Ş. Bahçeci, N. Demir, A. A. Kocaeren, Biological activity and optical sensor properties of green synthesis polymer, Chemistry Select, 7 (2022) e202202096- e202202112. 2. A. A. Kocaeren, Synthesis and characterization of novel polymers based on carbazole with NaOCl and FeCl3 oxidants, Iran. Polym. J., 25 (2016) 15-24. 3. A. A. Kocaeren, Electrochemical synthesis and electrochromic application of a novel polymer based on carbazole, Org. Electron., 24 (2015) 219-226.

Keywords: Hbr Elimination, Oxidative Polymerization, Schiff Base, Thiophene.

Presentation ID / Sunum No: 90

Oral Presentation / Sözlü Sunum

ORCID ID: 0000-0003-4896-5226

Fenolik Asit Bileşiklerinin Enzim Aktivitesi Üzerindeki Etkilerinin Araştırılması

Dr. Işıl Nihan Korkmaz
Atatürk Üniversitesi

Özet: Asetilkolinesteraz, otonom ganglionlardaki sinaptik fissürde postsinaptik zarlarda bulunan asetilkolini inaktive eden bir enzimdir. Asetilkolinesteraz Alzheimer hastalığına (AH) karşı önemli bir tedavi seçeneği haline gelmiştir (Michels, 2021). Metal iyon seçiciliğine sahip olan bu yapılar metalloproteinler (enzimler) üzerinde önemli inhibisyon özellikleri göstermektedirler (Thiagalingam vd., 2003; Kakkar, 2013). Bitkiler tarafından şikimik asit yolağından sentezlenen, sekonder metabolitlerin bir grubu olan fenolik bileşikler birçok karakteristik özelliği olan moleküllerdir. Çoklu biyoaktiviteleri ve içsel özellikleri nedeniyle, hastalığın profilaksisinde dikkate değerdirler. Yapılan pek çok çalışma, diyete fenolik bileşiklerin ilave edilmesinin çeşitli hastalıkları iyileştiren ve sağlığı geliştirici etkileri olabileceğini göstermektedir. Bitki sekonder metabolitleri AChE inhibitörleridir (AChEI'ler) ve Alzheimer hastalığının (AD) tedavisi için terapötik bir etkiye sahip oldukları kabul edilir (Gülçin vd., 2019). Bu çalışmada fenolik bileşiklerden Trans-Ferulik asit, Fumarik asit ve Klorojenik asit, Electrophorus electricus'tan (elektrikli yılan balığı) izole edilen ticari bir AChE (EC 3.1.1.7, Sigma) aktiviteleri üzerindeki in vitro etkileri araştırılmıştır. Çalışmamızda kullandığımız kimyasallar arasında Ache'ye karşı en iyi inhibisyonu 0,134± 0,019 µM Ki değeri ile fumarik asit bileşiği yarışmalı inhibisyon göstermiştir. ***Kaynaklar:*** Michels, G., & Lehr, M. (2021). High performance liquid chromatographic assays with UV-detection for evaluation of inhibitors of acetylcholinesterase and butyrylcholinesterase. Journal of Liquid Chromatography & Related Technologies, 44(5-6), 309-319. Thiagalingam, S. A. M., CHENG, K. H., Lee, H. J., Mineva, N., Thiagalingam, A., & Ponte, J. F. (2003). Histone deacetylases: unique players in shaping the epigenetic histone code. Annals of the New York Academy of Sciences, 983(1), 84-100. Kakkar, R. (2013). Theoretical studies on hydroxamic acids. In Hydroxamic Acids (pp. 19-53). Springer, Berlin, Heidelberg. Gülçin, İ., Tel, A. Z., Gören, A. C., Taslimi, P., & Alwasel, S. H. (2019). Sage (Salvia pilifera): determination of its polyphenol contents, anticholinergic, antidiabetic and antioxidant activities. Journal of food measurement and characterization, 13(3), 2062-2074.

Anahtar Kelimeler: Enzim, İnhibisyon, Fenolik Bileşikler, Alzheimer

Investigation of the Effects of Phenolic Acid Compounds on Enzyme Activity

Abstract: Acetylcholinesterase is an enzyme that inactivates acetylcholine found in the postsynaptic membranes of the synaptic fissure in the autonomic ganglia. Acetylcholinesterase has become an important treatment option against Alzheimer's disease (AD) (Michels, 2021). These structures, which have metal ion selectivity, show important inhibition properties on metalloproteins (enzymes) (Thiagalingam et al., 2003; Kakkar, 2013). Phenolic compounds, which are a group of secondary metabolites synthesized by plants from the shikimic acid pathway, are molecules with many characteristic features. Because of their multiple bioactivities and intrinsic properties, they are notable in the prophylaxis of the disease. Many studies show that adding phenolic compounds to the diet can have health-promoting effects and curing various diseases. Plant secondary metabolites are AChE inhibitors (AChEIs) and are considered to have a therapeutic effect for the treatment of Alzheimer's disease (AD) (Gülçin et al., 2019). In this study, the in vitro effects of phenolic compounds Trans-Ferulic acid, Fumaric acid and Chlorogenic acid on the activities of a commercial AChE (EC 3.1.1.7, Sigma) isolated from Electrophorus electricus (electric eel) were investigated. Among the chemicals we used in our study, the fumaric acid compound showed competitive inhibition with a Ki value of 0.134±0.019

µM for the best inhibition against Ache. ***References:*** Michels, G., & Lehr, M. (2021). High performance liquid chromatographic assays with UV-detection for evaluation of inhibitors of acetylcholinesterase and butyrylcholinesterase. Journal of Liquid Chromatography & Related Technologies, 44(5-6), 309-319. Thiagalingam, S. A. M., CHENG, K. H., Lee, H. J., Mineva, N., Thiagalingam, A., & Ponte, J. F. (2003). Histone deacetylases: unique players in shaping the epigenetic histone code. Annals of the New York Academy of Sciences, 983(1), 84-100. Kakkar, R. (2013). Theoretical studies on hydroxamic acids. In Hydroxamic Acids (pp. 19-53). Springer, Berlin, Heidelberg. Gülçin, İ., Tel, A. Z., Gören, A. C., Taslimi, P., & Alwasel, S. H. (2019). Sage (Salvia pilifera): determination of its polyphenol contents, anticholinergic, antidiabetic and antioxidant activities. Journal of food measurement and characterization, 13(3), 2062-2074.

Keywords: Enzyme, Inhibition, Phenolic Compounds, Alzheimer's

Presentation ID / Sunum No: 7

Oral Presentation / Sözlü Sunum

ORCID ID: 0000-0001-7949-0329

Florokinolon-1,2,4-Triazol-Triptamin Halkası İçeren Yeni Hibrit Bileşiklerin Sentezi ve Biyolojik Aktivitelerinin İncelenmesi

Inst.Öğr. Gör. Dr Yıldız Uygun Cebeci
Kırklareli Üniversitesi

Özet: Heterosiklik bileşikler iyi bilinen ilaçlardır ve heterosiklik halkalı bileşikler yapmanın basit ve etkili yollarının geliştirilmesi, ilaç keşfine yeni bir boyut katmıştır [1]. 1,2,4-triazol, hem sentetik hem de tıbbi kimyada kullanılabilen benzersiz yapısı nedeniyle en önemli beş üyeli heterosiklik bileşiklerden biridir. 1,2,4-triazol çekirdeğine sahip heterosiklik bileşikler, antibakteriyel, antitüberküler, antiviral, analjezik ve antikanser [2-7] özellikleri dahil olmak üzere çeşitli biyolojik aktiviteler açısından araştırılmıştır [8,9]. İndoller düşük toksisite düzeyine, iyi biyouyumluluğa ve birçok farklı farmakolojik özelliğe sahiptir [10,11]. Bazı 3-substide indol türevleri, zirai kimyasal ve ilaç yapımında kullanılmıştır [12-14]. Ayrıca 1,2,4-triazol halkası içeren bileşikler birçok doğal üründe bulunmuş ve bulunan bu ürünlerin farmakolojik özellikleri nedeniyle son yıllarda önemli araştırmaların odağı haline gelmiştir [15]. 1,2,4-triazol ve indol halkası modifikasyonu ile yapılmış bir çok çalışma literatürde bildirilmiştir. 1,2,4-triazol halkası ile 3-subsitide indol türevleri, etkili antimikrobiyal ajan olabilirler. Bu çalışmada, 1,2,4-triazol ve norfloksazin halkası içeren yeni bazı triptamin türevleri sentezlenmis ve antimikrobial aktiviteleri incelenmistir. Kaynaklar: 1. S.H. Shelke, P.C. Mhaske, S.K. Kasam, V.D. Bobade, J. Heterocycl. Chem. 51 (2014) 1893–1897. 2. A. Moulin, M. Bibian, A.L. Blayo, S.E. Habnouni, J. Martinez, J.A. Fehrentz, Chem. Rev. 110 (2010) 1809–1827. 3. K. Zhang, P. Wang, L.N. Xuan, X.Y. Fu, F. Jing, S. Li, Y.M. Liu, B.Q. Chen, Bioorg. Med. Chem. Lett. 24 (2014) 5154–5156. 4. H. Kumar, S.A. Javed, S.A. Khan, M. Amir, Eur. J. Med. Chem. 43 (2008) 2688–2698. 5. S.J. Gilani, S.A. Khan, N. Siddiqui, Bioorg. Med. Chem. Lett. 20 (2010) 4762–4765. 6. K.M. Dawood, A.M. Farag, H.A. Abdel-Aziz, Heteroat. Chem. 16 (2005) 621–627. 7. M. Kalhor, A. Mobinikhaledi, A. Dadras, M. Tohidpour, J. Heterocycl. Chem. 48 (2011) 1366–1370. 8. A.O. Maslat, M. Abussaud, H. Tashtoush, M. AL-Talib, Pol. J. Pharmacol. 54 (2002) 54–59. 9. A.A. Farghaly, A.A. Bekhit, J.Y. Park, Arch. Pharm. Pharm. Med. Chem. 333 (2000) 53–57. 10. J. Henrik, B.J. Tanja, E.G. David, B.O. Hans, S.P. Daniel, RSC Adv. 3 (2013) 945–960. 11. M. Hassam, A.E. Basson, D.C. Liotta, L. Morris, W.A.L. Otterlo, S.C. Pelly, ACS Med. Chem. Lett. 3 (2012) 470–475. 12. A.R.A.H. Farghaly, J. Chin. Chem. Soc. 51 (2004) 147–156. 13. R.N. El-Naga, H.I. Ahmed, E.N. Abd Al Haleem, Neurotoxicology 44 (2014) 48–57 14. Y.L. Song, F. Wu, C.C. Zhang, G.C. Liang, G. Zhou, J.J. Yu, Bioorg. Med. Chem. Lett. 25 (2015) 259–261. 15. K. Liu, X. Lu, H.J. Zhang, J. Sun, H.L. Zhu, Eur. J. Med. Chem. 47 (2012) 473–478.

Anahtar Kelimeler: 1,2,4-Triazol, Triptamin, İndol, Antimikrobiyal Aktivite.

Synthesis and Investigation of Biological Activity of Novel Hybrid Compounds Containing Fluoroquinolone-1,2,4-Triazole-Tryptamine Ring

Abstract: Pharmaceutically active heterocyclic compounds are well-known, and the advent of easy and effective ways of synthesizing molecules with heterocyclic rings has added a new dimension to drug discovery [1]. This is one among the most important five-membered heterocyclic compounds because of its unique structure, which could be used in both synthetic and medicinal chemistry. Antimicrobial, antitubercular, antiviral, analgesic, and anticancer [2-7] effects of heterocyclic compounds containing 1,2,4-triazole nuclei have all been investigated [8,9]. Indoles have a low toxicity, a high degree of biocompatibility, and a variety of pharmacological activities [10,11]. A number of 3-substituted indole

derivatives have been used in agriculture and pharmaceuticals [12-14]. Apart from that, compounds having one or more 1,3,4-oxadiazole or one or more 1,2,4-triazole rings have been discovered in a variety of natural products, and as a result, they have become the subject of extensive investigation in recent years due to their pharmacological properties [15]. Indole unit modification has been widely reported, with a few research focusing on indole derivatives containing 1,2,4-triazole moieties being particularly noteworthy. It has been demonstrated that 3-substituted indole derivatives containing 1,2,4-triazole groups are potentially efficient antibacterial agents, according to the current investigation.

Keywords: 1,2,4-Triazole, Tryptamine, İndole, Antimicrobial Activity.

Presentation ID / Sunum No: 11

Oral Presentation / Sözlü Sunum

ORCID ID: 0000-0003-1508-2558

Lindqvist Yapıda Polioksometalatların Sentez ve Karakterizasyonu

Arş.Gör.Dr. Hülya Avcı Özbek
Manisa Celal Bayar Üniversitesi

Özet: Polioksometalatlar (POM) Mo, W, V, Nb ve Ta gibi geçiş metal iyonlarından oluşan; olağanüstü kimyasal ve fiziksel özellikleri sayesinde kataliz, manyetizma, elektrokimya, nanoteknoloji, tıp gibi çok çeşitli alanlarda uygulama gösteren metal-oksijen kümeleridir. Linqvist-tip polioksometalatlar en yaygın çalışılan polioksomatalat türlerindendir. Literatürde tellür içeren Linqvist-tip polioksometalatlar üzerine sınırlı sayıda çalışma olduğundan bu çalışmada Linqvist-tip [Te2M4O19]-6 (M=W, Mo) karışık metal içeren polioksometalatların sentezlenmesi hedeflenmiştir. TeO2 ile Na2MO4·2H2O'ın (M=W, Mo) 1/2 mol oranında asidik sulu ortamdaki reaksiyonları sonucunda oluşan Linqvist-tip [Kat]6[Te2M4O19] (M= W (1), Mo (2)) ([Kat]: Bu4P+ (1a, 2a), Bu4N+ (1b, 2b), Ph4P+ (1c, 2c)), yapıda yeni POM bileşikleri izole edilerek, bu bileşiklerin yapı karakterizasyonları; elementel analiz, ICP-MS, FT-IR ve termogravimetrik analiz (TGA) yöntemleri ile gerçekleştirilmiştir. Havada kararlı olan bu bileşikler, suda ve organik çözgenlerde çözünmemektedir. Bu çalışma Manisa Celal Bayar Üniversitesi Bilimsel Araştırma Koordinasyon birimi tarafından desteklenmiştir (BAP 2022-091).

Anahtar Kelimeler: Polioksometalat, Tellür, Molibden, Tungsten.

Synthesis and Characterization of Lindqvist-Type Polyoxometalate

Abstract: Polyoxometalates (POM) are composed of transition metal ions such as Mo, W, V, Nb and Ta; thanks to their extraordinary chemical and physical properties, they are metal-oxygen clusters that have applications in a wide variety of fields such as catalysis, magnetism, electrochemistry, nanotechnology, and medicine. Linqvist-type polyoxometalates are among the most widely studied types of polyoxometalates. Since there are limited studies on Linqvist-type polyoxometalates containing tellurium in the literature, it was aimed to synthesize Linqvist-type [Te2M4O19]-6 (M=W, Mo) mixed metal containing polyoxometalates in this study. The new Linqvist-type polyoxometalate compounds [Cat]6[Te2M4O19] (M= W (1), Mo (2)) were obtained from TeO2 and Na2MO4·2H2O in a 1 : 2 molar ratio in an acidic aqueous medium ([Cat]: Bu4P+ (1a, 2a), Bu4N+ (1b, 2b), Ph4P+ (1c, 2c)). Characterization of these compounds was performed by elemental analysis, ICP-MS, FT-IR and thermogravimetric analysis (TGA) methods were used. These compounds, which are stable in air, are insoluble in water and organic solvents. This work was financially supported by "Scientific Research Project Office of Manisa Celal Bayar University" (BAP 2022-091).

Keywords: Polyoxometalate, Tellurium, Molybdenum, Tungsten.

Presentation ID / Sunum No: 21

Oral Presentation / Sözlü Sunum

ORCID ID: 0000-0001-7299-4831

Metal Nanopartikül İçeren Nanokompozit Polimerlerin Sentezi ve Antibakteriyel Performansları

Araştırmacı Ecem Işıksel[1], Prof.Dr. Melda Altıkatoğlu Yapaöz[1]
[1]Yıldız Teknik Üniversitesi

*Corresponding author: Ecem Işıksel

Özet: Nanopartiküller tıp, gıda, biyoteknoloji, enerji, tarım gibi birçok farklı uygulama alanına sahiptir. Bu nedenle nanoparçacık sentezinde toksik olmayan yöntemlere olan ihtiyaç her geçen gün artmaktadır. Bu yöntemlerden biri olan bitkisel kaynaklı yeşil sentez ekonomik olduğu için tercih edilmektedir. Bitkilerdeki biyoaktif moleküller metalik iyonları indirgeyip nanopartiküller halinde tutarlar. Bu metalik nanopartiküller bakterileri hedef alarak antibakteriyel aktivite gösterirler. 2 metal kullanılarak sentezlenen bimetalik nanopartiküller, monometalik nanopartiküllerin etkisini arttırmak için kullanılırlar. Çalışmamızda nanokitosan, poli(metilmetakrilat-ko-metakrilik asit) (P(MMAcoMAA))), BSA ve bimetalik nanopartiküllerden oluşan antibakteriyel nanokompozit sentezlemeyi amaçladık. Bakır Oksit-Çinko Oksit bimetalik nanopartiküller, defne bitkisinin yapraklarından sentezlendi. Kitosan, biyouyumlu ve antimikrobiyal bir polisakkarittir. P(MMAcoMAA), FDA onaylı bir polimerdir ve nanokompozitin polielektrolit omurgasını oluşturmak için nanokitosan ile birlikte kullanılmıştır. Ayrıca BSA, nanokompozitin ilaç taşıma sistemlerine uygulanması için bir model olarak kullanılacaktır. FT-IR, SEM, UV–VIS spektrofotometre, Zetasizer ile karakterizasyonlar yapılmış ve antibakteriyel özellikleri incelenmiştir. Defne yapraklarından hazırlanan bitki solüsyonu Bakır(II)klorür ve Çinko asetat solüsyonu ile karıştırılmıştır. Nanoparçacıkların çökeltisi elde edilmiş, daha sonra yıkanmış ve kurutulmuştur. Daha sonra nanokitosan, P(MMAcoMAA) ve BSA çözeltileri hazırlanmıştır. Bu çözeltiler ve bimetalik nanopartiküller sırasıyla ilave edildi ve gece boyunca karıştırıldı. Elde edilen nanokompozitlerin analizleri yapılmıştır. CuO-ZnO bimetalik nanopartiküllerin UV-VIS pik değeri 230.5 nm'de elde edilmiştir. SEM analizi ile büyüklüğü 47.28-63.72 nm olarak bulunmuştur. Zetasizer analizi sonucunda nanokompozitin polidispersite indeksinin 0,197 olduğu gözlemlenmiştir. Nanokompozit, E. coli ve S. aureus'a karşı aktif antibakteriyel aktivite göstermiştir. XRD ve BSA salım testleri daha sonra yapılacaktır. Analizlerin tamamlanmasının ardından elde ettiğimiz nanokompozitin yeni nesil ilaç salım teknolojisi alanında kullanılma potansiyeline sahip olabileceğini düşünüyoruz.

- Bu çalışma, Yıldız Teknik Üniversitesi Bilimsel Araştırma Proje Koordinatörlüğü'nün FBA-2021-4397 numaralı projesi ile desteklenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Nanopartikül, Antibakteriyel, Bimetal, Yeşil Sentez

Synthesıs and Antıbacterıal Performances of Nanocomposıte Polymers Contaınıng Metal Nanopartıcles

Abstract: Nanoparticles have many different application areas such as medicine, food, biotechnology, energy, agriculture. Therefore, the need for non-toxic methods in nanoparticle synthesis is increasing every passing day. Plant-based green synthesis, which is one of these methods, is preferred because it is economical. Bioactive molecules in plants reduce metallic ions and stable them in the form of nanoparticles. These metallic nanoparticles show antibacterial activity by targeting bacteria. Bimetallic nanoparticles synthesized by using 2 metals are used to increase the effect of monometallic nanoparticles. In our study, we aimed to synthesize antibacterial nanocomposite consisting of nanochitosan, poly(methylmethacrylate-co-methacrylic acid) (P(MMAcoMAA)), BSA and bimetallic

nanoparticles. Copper Oxide-Zinc Oxide bimetallic nanoparticles were synthesized via laurel plant leaves. Chitosan is a biocompatible and antimicrobial polysaccharide. P(MMAcoMAA) is an FDA approved polymer and has been used together with nanochitosan to form the polyelectrolyte backbone of the nanocomposite. Moreover BSA will be used as a model for the application of the nanocomposite to drug delivery systems. Characterizations have been performed with FT-IR, SEM, UV–VIS spectrophotometer, Zetasizer and their antibacterial properties have been examined. The plant solution prepared from laurel leaves has been mixed with Copper(II)chloride and Zinc acetate solution. The precipitate of nanoparticles has been obtained, then it has been washed and dried. Afterwards nanochitosan, P(MMAcoMAA) and BSA solutions have been prepared. These solutions and bimetallic nanoparticles have been added respectively and mixed overnight. Analyzes of the obtained nanocomposites have been performed. UV-VIS peak of CuO-ZnO bimetallic nanoparticles has been obtained at 230.5 nm. With SEM analysis, its size has been found to be 47.28-63.72 nm. As a result of the Zetasizer analysis, it has been observed that the polydispersity index of the nanocomposite was 0.197. Nanocomposite showed active antibacterial activity against E. coli and S. aureus. XRD and BSA release tests will be performed later.

- This work is financially supported by the Scientific Research Commission of Yildiz Technical University (project no. FBA-2021-4397).

Keywords: Nanoparticle, Antibacterial, Bimetallic, Green Synthesis

Presentation ID / Sunum No: 57

Oral Presentation / Sözlü Sunum

ORCID ID: 0000-0002-9502-6961;0000-0003-3551-8451

Mgb2 Nanotellerinin Hidrojen Gazı Çıkışına Katalitik Etkisinin İncelenmesi

Dr. Sevgi Ateş[1], Doç.Dr. Evrim Baran Aydın[2]
[1]Kilis 7 Aralık Üniversitesi, İleri Teknoloji Uygulama ve Araştırma Merkezi (İTAMER), Kilis, Türkiye
[2]Kilis 7 Aralık Üniversitesi, Mühendislik-Mimarlık Fakültesi,Makine Mühendisliği Bölümü, İleri Teknoloji Uygulama ve Araştırma Merkezi (İTAMER), Kilis, Türkiye

*Corresponding author: sevgi Ateş

Özet: Metal diborür bileşikleri sahip oldukları üstün özellikler sayesinde, son yıllarda yapılan birçok bilimsel ve endüstriyel araştırmaların odak noktası haline gelmiştir. Genel olarak, yüksek sertlik, yüksek ergime noktası, yüksek termal iletkenlik, yüksek elektriksel iletkenlik, düşük yoğunluk ve yüksek kimyasal kararlılık gibi özelliklere sahip olan metal diborürler bu özellikleri sayesinde kimya endüstrisinden malzeme teknolojisine kadar birçok alanda kullanım yeri bulmakta ve ayrıca hidrojen teknoloji alanı için'de potansiyel malzeme olarak görülmektedir. Bu çalışmada, magnezyum diborür (MgB2) nanotelleri; ilk aşamada sol tekniği kullanılarak hazırlanmış, elde edilen jeller 850ºC'de N2 atmosferinde hidrotermal yöntem ile sentezlenmiştir. Elde edilen MgB2 nanotelleri morfolojileri ve yapıları, FE-SEM, EDX ve XRD ile ayrıntılı olarak karakterize edilmiştir. FE-SEM sonuçları irdelendiğinde MgB2 nanotel morfolojisinin oluştuğu görülmüştür. Sentezlenen MgB2 nanotellerin termal özellikleri TGA analiz yöntemi ile incelenmiştir. Ayrıca, MgB2 nanotellerinin 1 M KOH çözeltisinde hidrojen gazı çıkışına katalitik etkisi açık devre potansiyeli, elektrokimyasal impedans spektroskobisi (EIS), katodik akım-potansiyel eğrileri, dönüşümlü voltametri (CV) yöntemleri kullanılarak incelenmiştir. Elektrokimyasal ölçümler sonucunda; MgB2 nanotellerinin yüksek akım yoğunluğu ve düşük yük transfer direncine sahip olduğu tespit edilmiştir. Yapılan çalışmalar MgB2 nanotellerinin hidrojen oluşum reaksiyonunda uygun bir elektrokatalizör olabileceğini göstermiştir.

TEŞEKKÜR * Bu çalışma TÜBİTAK 2218-Yurt İçi Doktora Sonrası Araştırma Burs Programı tarafindan desteklenmiştir (Proje No: 118C531). Desteğinden dolayı TÜBİTAK'a teşekkürlerimizi sunarız.

Anahtar Kelimeler: Mgb2 Nanoteller, Hidrojen, Hidrotermal Yöntem, Fe-Sem, Eis

Investigation of the Catalytic Effect of Mgb2 Nanowires On Hydrogen Gas Output

Abstract: Metal diboride compounds have become the focus of many scientific and industrial researches in recent years due to their superior properties. In general, metal diborides, which have properties such as high hardness, high melting point, high therml conductivity, high electrical conductivity, low density and high chemical stability, are used in many fields from chemical industry to materials technology and are seen as potential materials for hydrogen technology. In this study, magnesium diboride (MgB2) nanowires was prepared using the sol technique in the first stage and the gels obtained were subjected by hydrothermal method at 850ºC in N2 atmosphere. The morphologies and structures of the obtained MgB2 nanowires were characterized in detail by FE-SEM, EDX and XRD. When the FE-SEM results were examined, it was observed that MgB2 nanowire morphology was formed. The thermal properties of the synthesized MgB2 nanowires were investigated by TGA analysis method. Furthermore, the catalytic effect of MgB2 nanowires on hydrogen gas formation in 1 M KOH solution was investigated by open circuit potential, electrochemical impedance spectroscopy (EIS), cathodic current-potential

curves and alternating voltammetry (CV) methods. As a result of electrochemical measurements; It has been determined that MgB2 nanowires have high current density and low charge transfer resistance.The studies showed that MgB2 nanowires can be a suitable electrocatalyst in hydrogen formation reaction.

* Acknowledgements; This study was supported by TÜBİTAK 2218-Domestic Post-Doctoral Research Scholarship Program (Project No: 118C531). We thank TÜBİTAK for its support.

Keywords: Mgb2 Nanowires, Hydrogen, Hydrothermal Method, Fe-Sem, Eıs

Presentation ID / Sunum No: 18

Oral Presentation / Sözlü Sunum

ORCID ID: 0000-0003-2576-3947

New Schiff Base Containing Pyrene Ring: Synthesis, Characterization, Color Properties and İnvestigation of Chemosensory Properties Against Some Metal Ions

Dr. Mustafa Bal[1], Dr. Ayşegül Köse[2], Araştırmacı Özüm Özpaça[1], Prof.Dr. Muhammet Köse[1]
[1]Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi
[2]Kahramanmaraş İstiklal Üniversitesi

*Corresponding author: Mustafa BAL

New Schiff Base Containing Pyrene Ring: Synthesis, Characterization, Color Properties and İnvestigation of Chemosensory Properties Against Some Metal İons

Abstract: In this research, synthesis of (Z)-2-((pyren-1-ylmethylene)amino)terephthalic acid [A] compound containing pyrene ring was carried out. The chemosensory properties of the synthesized ligand were investigated in the presence of some metal ions. In addition, the FT-IR, UV-vis and Photoluminescence properties of the obtained compound were determined and discussed. In order to determine the chemosensory property of the compound, the solutions of the ligand with Mn2+, Al3+, Co2+, Zn2+, Pb2+, Fe3+, Hg2+, Ni2+, Cu2+ metal ions were mixed in a certain ratio and examined under three different light sources of daylight, long wavelength and short wavelength. Green emission was observed in the presence of Al3+ ion under short wavelength light. In the presence of Fe3+ion, pink-violet emission was observed under short wavelength light. In addition, CIE factors were also calculated from the emission values of Compound A. When the obtained values were examined, it was seen that the emission of Compound A was in the blue region.

Keywords: Fluorescence, Metal İons, Chemosensor, Schiff Base, Color Properties

Presentation ID / Sunum No: 149

Oral Presentation / Sözlü Sunum

ORCID ID: 0000-0002-3085-3763

Reaktif Alkin İçeren Poliesterlerden Metalsiz Aşı Kopolimer Eldesi

Dr. Öğretim Üyesi Ufuk Saim Günay
İTÜ

Özet: Poliesterler, çıkış bileşiklerinin zenginliği, sentetik anlamda daha kolay ve daha fazla alternatifi olmasından dolayı daha düşük maliyetli, ayrıca sahip oldukları ester yapısından dolayı (biyo)bozunurluluk ve biyouyumluluk özellikleri gösterdiği için son derece çevre dostu yapılardır. Bu üstün özellikleri poliesterleri, kontrollü ilaç salınımı ve gen mühendisliği gibi birçok biyomedikal uygulamadan, yeni nesil çevre dostu tekstil ve ev araç-gereçlerine kadar geniş bir yelpazede vazgeçilmez hale getirmiştir. Asetilen dikarboksilik asit ve birçok farklı diollerle sentezlenebilen poliester yapısı, içerdiği alkin grubunun iki adet elektron çekici karbonil grubuna komşu olmasından dolayı, oldukça reaktiftir. Elektronca eksik reaktif alkin grubunu ana zincirinde bulunduran ve kolayca sentezlenebilen poliester yapısı; ılımlı koşullarda gerçekleşen metalsiz azid-alkin katılma tepkimesini yüksek verimle vererek kolayca modifiye edilebilmekte ve birçok ileri uygulama için ideal bir polimer platformu özelliği göstermektedir. Bu çalışmada, reaktif alkin grubu içeren poliester yapısı, azid uç grubuna sahip Poli(etilen glikol) (PEG-N3) ile metal içermeyen azid-alkin katılma tepkimesine sokularak, PE-g-PEG aşı kopolimerleri yüksek verimle elde edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Reaktif Alkin, Poliester

Metal Free Synthesis of Graft Copolymers From Reactive Alkyne Containing Polyesters

Abstract: Polyesters are extremely environmentally friendly structures because of the richness of their starting compounds, less cost due to their synthetically easier and more alternatives, and also because of their (bio)degradability and biocompatibility properties due to their ester structure. These superior properties have made polyesters indispensable in a wide range of applications, from many biomedical applications such as controlled drug release and gene engineering to new generation environmentally friendly textiles and household appliances. The polyester structure, which can be synthesized with acetylene dicarboxylic acid and many different diols, is highly reactive because the alkyne group it contains is adjacent to two electron-withdrawing carbonyl groups. Easily synthesized polyester structure that contains an electron-deficient reactive alkyne group in its main chain; It can be easily modified by giving the metal-free azide-alkyne addition reaction that takes place under mild conditions with high efficiency and shows the feature of an ideal polymer platform for many advanced applications. In this study, PE-g-PEG graft copolymers were obtained with high yield via metal-free azide-alkyne addition reaction by using Poly(ethylene glycol) (PEG-N3) with azide end group and polyester structure containing reactive alkyne group.

Keywords: Reactive Alkyne, Polyester

Presentation ID / Sunum No: 20

Oral Presentation / Sözlü Sunum

ORCID ID: 0000-0003-4597-4872; 0000-0002-7176-4484; 0000-0002-6662-6642

Suda Çözünmeyen Bir İlacın Polimerik Nanopartiküllere Enkapsülasyonu: Başlangıç Polimer ve İlaç Miktarının Partikül Boyutu ve Enkapsülasyon Etkinliği Üzerindeki Etkileri

Araştırmacı İrem Çoksu[1], Araştırmacı Dr. Pelin Pelit Arayıcı[1], Prof.Dr. Serap Derman[1]
[1]Yildiz Technical University, Faculty of Chemical and Metallurgical, Department of Bioengineering, Istanbul, Turkey

*Corresponding author: İrem Çoksu

Özet: Rifaximin (RFX), gram-pozitif, gram-negatif, aerobik ve anaerobik bakteriler dahil olmak üzere çok çeşitli enterik patojenlere karşı gastrointestinal sistemde lokal olarak etki eden, emilemeyen bir oral antibiyotiktir [1]. Rifampinin yarı sentetik bir türevidir ve bakteriyel DNA'ya bağımlı RNA polimerazın beta alt birimine bağlanarak bakteriyel RNA sentezini inhibe eder [2]. Sudaki çözünürlüğünün düşük olması, etkili bir terapötik tedavi için nispeten yüksek dozların uygulanmasını gerektirmektedir [3]. Etken maddelerin özellikle hidrofobik ilaçların zayıf suda çözünürlüğünü artırmak ve biyoyararlanımını iyileştirmek için kullanılan tekniklerden biri etken maddeyi taşıyıcı sistemlerle birlikte kullanmaktır. Mevcut ilaç taşıyıcı sistemler arasında nanopartiküller, ilaç taşıyıcı olarak son yıllarda büyük potansiyel göstermiştir [4]. FDA onaylı bir kopolimer olan poli(laktik-ko-glikolik asit), PLGA, biyobozunurluğu, biyogüvenliği, biyouyumluluğu, formülasyon ve işlevsellikteki çok yönlülüğü nedeniyle biyomedikal uygulamalar için ilaç taşıyıcı sistemlerinin tasarımında ve formülasyonunda en sık kullanılan polimerlerden biridir [5]. Bu avantajlardan dolayı sunulan çalışmada taşıyıcı polimer olarak PLGA kullanılmıştır. Bu çalışmada, RFX yüklü PLGA NP'ler, tekli emülsiyon çözücü buharlaştırma yöntemi ile sentezlenmiştir. İki farklı proses parametresinin (başlangıç PLGA ve RFX miktarı) ortalama partikül boyutu ve enkapsülasyon etkinliği üzerindeki etkisi incelenerek optimum polimer ve ilaç miktarı belirlenmiştir. Daha sonra optimum koşullarda nanopartiküller sentezlenmiş ve ileri analizler bu nanopartiküller kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Bu çalışma Yıldız Teknik Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon Birimi tarafından desteklenmiştir (Proje No: FKD-2021-4737).

Anahtar Kelimeler: Rifaksimin, İlaç Taşıyıcı Sistemler, Poli(Laktik-Ko-Glikolik Asit) (Plga), Tekli Emülsiyon Çözücü Buharlaştırma

Encapsulation of a Water-Insoluble Drug to Polymeric Nanoparticles: Effects of İnitial Polymer and Drug Amount On Particle Size and Encapsulation Efficiency

Abstract: Rifaximin (RFX) is a non-absorbable oral antibiotic that acts locally in the gastrointestinal tract against a wide variety of enteric pathogens, including gram-positive, gram-negative, aerobic, and anaerobic bacteria [1]. It is a semi-synthetic derivative of rifampin and inhibits bacterial RNA synthesis by binding to the beta subunit of bacterial DNA-dependent RNA polymerase [2]. Its low water solubility necessitates the administration of relatively high doses for an effective therapeutic treatment [3]. One of the techniques used to increase the poor water solubility and bioavailability of active ingredients, especially hydrophobic drugs, is to use the active ingredient together with carrier systems. Among existing drug delivery systems, nanoparticles (NPs) have shown great potential as drug carriers in recent years [4]. Poly(lactic-co-glycolic acid), PLGA, an FDA-approved copolymer, is one of the most used polymers in the design and formulation of drug delivery systems for biomedical applications due to its biodegradability, biosafety, biocompatibility, versatility in formulation and functionality [5]. Due to these advantages, PLGA was used as carrier polymer in the presented study. In this study, RFX-loaded PLGA NPs were synthesized by single emulsion solvent evaporation method. By investigating the effect

of two different process parameters (initial PLGA and RFX amount) on average particle size and encapsulation efficiency, the optimum amount of drug and polymer was determined. Then, nanoparticles were synthesized under optimum conditions and further analyzes were carried out using these nanoparticles. This work was supported by Yildiz Technical University Scientific Research Projects Coordination Unit (Project Number: FKD-2021-4737).

Keywords: Rifaximin, Drug Delivery Systems, Poly(Lactic-Co-Glycolic Acid) (Plga), Single Emulsion Solvent Evaporation

Presentation ID / Sunum No: 74

Oral Presentation / Sözlü Sunum

ORCID ID: 0000-0002-8393-5279

Sulu Çözeltilerden Modifiye Capsicum Annuum L. Sapları Kullanılarak Reaktif Blue 171 Boyarmaddesinin Giderimi

Dr. Öğretim Üyesi Ferda Özmal
Kütahya Dumlupınar Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi, Biyokimya Bölümü

Özet: Bu çalışmada fosforik asit ile modifiye edilmiş Capsicum annuum L.(biber) saplarının (MBS) sulu çözeltiden Reaktif Blue 171 (RB171) boyarmaddesini biyosorpsiyon potansiyeli araştırılmıştır. Kullanılan biyokütlenin karakterizasyonu ve boya giderim mekanizmanın tanımlanması için FT-IR ve SEM-EDX analizleri yapılmıştır. Deneyler kesikli sistemde pH, biyosorban miktarı, başlangıç boyarmadde konsantrasyonu, temas süresi ve sıcaklığın fonksiyonu olarak gerçekleştirilmiştir. Çözeltilerdeki boyarmadde konsantrasyonları UV- visible spektrofotometre ile tayin edilmiştir. Optimum biyosorpsiyon kapasitesine pH 1'de 4,0 g/L lik biyosorban miktarı ile ulaşılmıştır. Biyosorpsiyonda dengeye gelme süresi 45 dakika olarak tespit edilmiştir. Elde edilen deneysel veriler izoterm modellerine uygulandığında, MBS biyokütlesi üzerine RB171 boyarmaddesi adsorpsiyonunun Langmuir izoterm modeline uyum sağladığı gözlemlenmiştir. Tek tabakalı maksimum biyosorpsiyon kapasitesi 45 °C'de 59,55 mg/g olarak bulunmuştur. Ayrıca, deneysel bulgular, yalancı-birinci dereceden, yalancı-ikinci dereceden ve tanecik içi difüzyon kinetik modellerine uygulanmış ve RB171'in MBS üzerine biyosorpsiyon kinetiğinin yalancı-ikinci dereceden kinetik modelle açıklanabildiği tespit edilmiştir. Elde edilen sonuçlar, modifiye edilmiş Capsicum annuum L. saplarının atıksulardan RB171 giderimi için ekonomik ve alternatif bir biyosorban olabileceğini göstermiştir.

Anahtar Kelimeler: Biyosorpsiyon, Capsicum Annuum L., Fosforik Asit Modifikasyonu, İzoterm, Kinetik, Rb171.

Removal of Reactive Blue 171 From Aqueous Solutions by Using Modified Capsicum Annuum L. Stalks

Abstract: In this study, biosorption potential of RB171 dye from aqueous solution by phosphoric acid modified Capsicum annuum L.(pepper) stalks (MBS) was investigated. FT-IR and SEM-EDX analyzes were performed to characterize the biomass used and to define the dye removal mechanism. The experiments were carried out in the batch system as a function of pH, biosorbent amount, inital dye concentration, contact time and temperature. The dye concentrations in the solutions were determined by UV-visible spectrophotometer. Optimum biosorption capacity was achieved with a biosorbent amount of 4.0 g/L at pH 1. Equilibrium time in biosorption was determined as 45 minutes. When the experimental data were applied to the isotherm models, it was observed that the adsorption of RB171 dye on the MBS biomass fit best to the Langmuir isotherm model. The maximum biosorption capacity of the monolayer was found to be 59.55 mg/g at 45 °C. In addition, experimental findings were applied to pseudo-first-order, pseudo-second-order and intraparticle diffusion kinetic models and it was found that the biosorption kinetics of RB171 on MBS could be explained by pseudo-second-order kinetic model. The obtained results showed that modified Capsicum annuum L. stalks could be an economical and alternative biosorbent for RB171 removal from wastewater.

Keywords: Biosorption, Capsicum Annuum L., Phosphoric Acid Modification, Isotherm, Kinetics, Rb171.

Presentation ID / Sunum No: 60

Poster Sunum

ORCID ID: 0000-0001-7011-4343

Kalsinasyon Yöntemi Kullanılarak Tilapia Balık Kemiklerinden Hidroksiapatit Eldesi

Araştırmacı Selman Küçükkıvanç[1], Araştırmacı Deniz Tuğçe Algan[2], Araştırmacı Şerife Dilek[3], Araştırmacı Emre Fatih Ediz[2]
[1]Zade Vital A.Ş.
[2]Necmettin Erbakan Üniversitesi
[3]Selçuk Üniversitesi

*Corresponding author: Selman Küçükkıvanç

Özet: Hidroksiapatit (HAp) biyomedikal uygulamalarda kaplama malzemesi olarak kullanılmaktadır. Bunun temel nedeni HAp'ın yapısının kemik benzeri bir yapıya sahip olmasıdır. HAP, doğal kaynaklardan elde edilebileceği gibi kimyasal sentez yoluyla da elde edilebilir. Bu çalışmada doğal Hidroksiapatit, kalsinasyon yöntemi kullanılarak Tilapia Balık Kılçığı'ndan elde edilmiştir. Balık kemikleri deproteinize edilir ve pH'ı dengelemek için iyice yıkanır, kurutulur ve kalsinasyon için hazırlanır. Kalsinasyon sonrası elde edilen HAp tozları, X-ışını kırınım analizi (XRD), alan emisyon taramalı elektron mikroskobu analizi (FE-SEM-EDX), ICP-OES ve Fourier-Dönüşüm Kızılötesi spektroskopisi (FTIR) kullanılarak karakterize edildi. Sonuç olarak balık kılçığı ekstrakte edilen hidroksiapatit, biyomedikal kullanımlar için umut verici bir doğal seçenek olabilir.

Anahtar Kelimeler: Anahtar Kelimeler - Hidroksiapatit, Biyomateryaller, Ftır, Fe-Sem, Xrd, Icp-Oes, Tilapia

Extraction of Hydroxyapatite From Tilapia Fish Bone Using Calcination Method

Abstract: Hydroxyapatite (HAp) has been used as coating material in biomedical applications. The main reason for this is that the structure of HAp has a bone-like structure. HAP can be obtained from natural sources as well as by chemical synthesis. This study natural Hydroxyapatite is obtained from Tilapia Fish bone using calcinaton method. The fish bones are deproteinized and washed throughly to balance pH, dried and prepared for calcination. After the calcination, obtained HAp powders were characterised by using X-ray diffraction analysis (XRD), field emission scanning electron microscopy analysis (FE-SEM-EDX), ICP-OES and fourier-transform infrared spectroscopy (FTIR). As a result of the obtained hydroxyapatite that is extracted from fish bone can be a promising natural option for biomedical uses.

Keywords: Keywords - Hydroxyapatite, Biomaterials, Ftır, Fe-Sem, Xrd, Icp-Oes, Tilapia

Presentation ID / Sunum No: 61

Poster Sunum

ORCID ID: 0000-0003-2235-7767

Kuersetin Ultrasonikasyon Yöntemi İle Kaplanarak Nanopartikül Elde Edilmesi

Araştırmacı Hacer Ceylan[1], Araştırmacı Şerife Dilek[2], Araştırmacı Selman Küçükkıvanç[3], Araştırmacı Emre Fatih Ediz[1]
[1]Necmettin Erbakan Üniversitesi
[2]Selçuk Üniversitesi
[3]Zade Vital A.Ş.

*Corresponding author: Emre Fatih Ediz

Özet: Kuersetin, Quercetum (Meşe Ormanı) Latince kelimesinden gelen ve ilk defa bu bitki reçinesinden elde edilen bir flavonoiddir. Soğan başta olmak üzere brokoli, kiraz, çilek, elma, üzüm, domates gibi meyve ve sebzelerde; tohum, fındık, çay ve kırmızı şarapta yoğun olarak bulunmaktadır. Kuersetin; antiinflamatuar, antikanser, antialerjik, antiviral, antibakteriyel, antidiyabetik, antihipertansif, antinosiseptif ve özellikle de antioksidan olmak üzere çok sayıda aktiviteye sahiptir. Kuersetinin düşük biyoyararlanımının, çok çeşitli farmakolojik özelliklere sahip olmasına rağmen, terapötik amaçlar için kullanımını sınırladığını göstermiştir. Lipozomlar, fosfolipid kompleksleri, miseller vb., Kuersetin için daha yüksek çözünürlük, daha iyi geçirgenlik ve metabolik süreçlere direnç sağlayabilen diğer umut verici yeni ilaç dağıtım yaklaşımlarıdır. Bu çalışmada, yararlı etkileri diğer flavanollere göre daha baskın olan Kuersetinin biyoyararlanımını artırmak amacıyla, su içinde yağ emülsiyonu oluşturularak ultrasonikasyon yöntemi ile Kuersetin yüklü polikaprolakton (PCL) kaplı nanopartiküller elde edilmesi amaçlanmıştır.Bu çalışmada ultrasonikasyon yöntemi ile Kuersetin yüklü nanopartiküller başarıyla elde edilmiştir. FESEM ve STEM görüntülerine göre nanoparçacıkların küre şeklinde olduğu ve yüzey morfolojilerinin düzgün olduğu görülmüştür. Elde edilen plasebo, 5 mg ve 30 mg kuersetin yüklü PCL nanoparçacıklarının ortalama parçacık boyutları sırasıyla 220 nm, 237 nm ve 265.4 nm'dir.

Anahtar Kelimeler: Kuersetin, Biyoyararlanım, Nanopartikül, Flavonoid, Çözücü Buharlaştırma, Polikaprolakton

Presentation ID / Sunum No: 116

Oral Presentation / Sözlü Sunum

ORCID ID: 0000-0002-8529-6861

Öklid Uzayında Adjoint Eğrilerin Smarandache Eğrileri

Araştırmacı Gürkan Gülcemal[1], Doç.Dr. Muhammed Talat Sarıaydın[1]
[1]Selçuk Üniversitesi

*Corresponding author: Gürkan Gülcemal

Özet: Frenet vektörleri yardımıyla bir eğriden başka bir eğri elde etme diferensiyel geometride ele alınan konulardan biridir. Örneğin E3'de karşılık gelen iki eğrinin normal vektörleri lineer bağımsız ise bu eğrilere bir Bertrand eğri çifti denir. Bunun bir diğer örneği, bir eğrinin yay uzunluğu parametresi ile parametrelendirilmiş binormal vektörün integrali olarak da tanımlanan adjoint eğridir. Adjoint eğriler singüleritelerin yapısına sıkı sıkıya bağlıdır. Bu nedenle Algoritmanın ana hedeflerinden biri bir düzlem eğrisinin tüm singülitelerini tanımlayan bir veri yapısını belirlemek veya denk olarak singüler olmayan bir modelin tanımını belirlemektir. Bir adjoint eğrinin çalışmasında farklı yaklaşımlar Karacan tarafından yeniden incelenmiştir. Karacan bir taban eğrisi ve adjoint taban eğrisi ile normal ve binormal yüzeyler olarak regle yüzeyleri verdi. Daha sonra spine eğrisi bir adjoint eğri olan tubular yüzeyleri ortaya çıkardı. Mňuk adjoint eğriden verilen bir indirgenemez cebirsel düzlem eğrisinin sistemini hesaplamak için cebirsel bir yaklaşım tanımlamıştır. Bu çalışmada Öklid uzayında bir adjoint eğrinin Smarandache eğrileri elde edilecek. Daha sonra bu eğrilere örnekler verilecektir.

Anahtar Kelimeler: Adjoind Eğri, Smarandache Eğri . Öklid Uzay

Smarandache Curves of Adjoint Curves in Euclidean Space

Abstract: Creating another curve from one curve with the help of Frenet vectors is an interesting topic in differential geometry. For examples; a curve in E3 is called a Bertrand curve, if there is a second curve such that the principle normal vectors to these two curves at corresponding points are linearly dependent. Another example is adjoint curve (or conjugate mate) which is defined in as the integral of binormal vector with any parameter of a curve. The adjoint curves are tightly bound to the structure of singularities. Hence, one of the major partial goals of the algorithm is to determine a data structure describing all singularities of a plane curve, or, equivalently, to determine description of the non-singular model. Different approaches in the study of a adjoint curve have been reexamined by Karacan. Karacan gived ruled surfaces such as normal and binormal surface with a base curve and adjoint of base curve. Then, he introduced that Tubular surface whose spine curve is an adjoint curve. Mňuk describes an algebraic approach to computing the system of adjoint curves to a given irreducible plane algebraic curve. In this paper, we obtain Smarandache curves of a adjoint curve. Then, we give illustrative examples of these curves.

Keywords: Adjoind Curve, Smarandache Curve, Euclidean Space

Presentation ID / Sunum No: 27

Oral Presentation / Sözlü Sunum

ORCID ID: 0000-0002-7822-734X

Adana ilinin tarımsal atık kaynaklı biyokütle potansiyeli

Doç.Dr. Rozelin Aydın[1], Araştırmacı Elif Asena Tanrıverdi[1]
[1]Adana Alparslan Türkeş Bilim ve Teknoloji Üniversitesi

*Corresponding author: Elif Asena Tanrıverdi

Özet: Fosil yakıtların küresel iklim krizinin en önemli sebebi olarak görülmesi ve mevcut rezervlerinin hızla tükeniyor olması Dünya'yı yeni enerji arayışlarına mecbur kılmaktadır. Çukurova Bölgesi yenilenebilir kaynaklara dayalı enerji potansiyeli açısından oldukça zengin bir bölgedir. Bu çalışmada, Adana'da tarımla uğraşan katılımcılara yöneltilen anket soruları ile; bölgede yetiştirilen tarımsal ürün türleri ve açığa çıkan tarımsal atıklar ile ilgili tespitlerde bulunulmuş, ve farkındalık ve bilgi düzeyleri ölçülmüştür. Biyokütle Enerji Potansiyeli Atlası'ndan alınan istatistiki verilere göre biyokütle enerji eşdeğeri en fazla olan kaynak tarımsal kaynaklı atıklar olmuştur. Bu kapsamda yoğun tarım yapılan Ceyhan, İmamoğlu, Karaisalı, Karataş, Kozan, Sarıçam, Seyhan, Yumurtalık ve Yüreğir ilçelerinde, 205 çiftçi ile çalışma gerçekleştirilmiştir. İlçelerde yetiştirilen ürünler sırasıyla %36,1 buğday, %21,5 arpa, %9,5 mısır, %7,5 soya, %7,3 ayçiçeği, %6,3 pamuk, %6,1 şeker pancarı, %2,0 patates, %1,2 fiğ, %1,2 biber, %0,8 narenciye ve %0,4 zeytin olarak tespit edilmiştir. Yetiştirilen bu ürünlerin ekili alan miktarları kullanılarak biyokütle enerji eşdeğer hesaplamaları yapılmıştır. Sunumda bu kısımlara ayrıntılı olarak yer verilecektir. Çiftçilerin %55,1'lik kesimi, alternatif bir yöntem olan biyokütle enerjisi konusunda bilgileri olmadığını beyan etmişlerdir. Tarımsal atıkların işlenebilmesi halinde, katılımcıların %46,8'lik kesimi bu atıkları bekletebileceklerini belirtmişlerdir. Bu bilgiler doğrultusunda ilgili kurum ve kuruluşlarla iş birliği yapılarak çiftçilere yönelik farkındalık faaliyetleri sayesinde bu oranın artabileceği gözlenmektedir.

Anahtar Kelimeler: Yenilenebilir Enerji Kaynakları, Biyokütle Enerjisi, Fosil Yakıtlar, Tarımsal Atık,

Determination of Biomass Energy Potential, Obtained From Agricultural Wastes of Adana Province

Abstract: The fact that fossil fuels are seen as the most important cause of the global climate crisis and that their current reserves are being depleted rapidly compels the world to seek new energy. Çukurova region is a very rich region in terms of energy potential based on renewable resources. In this study, with the survey questions directed to the participants dealing with agriculture in Adana; determinations were made about the types of agricultural products grown in the region and the agricultural wastes released, and the awareness and knowledge levels were measured. According to the statistical data obtained from the Biomass Energy Potential Atlas, the source with the highest biomass energy equivalent was agricultural waste. In this context, a survey was conducted with province's Ceyhan, İmamoğlu, Karaisalı, Karataş, Kozan, Sarıçam, Seyhan, Yumurtalık and Yüreğir districts where intensive agriculture is practiced. As a result of the survey we conducted, the products grown in the districts were 36.1% wheat, 21.5% barley, 9.5% corn, 7.5% soybean, 7.3% sunflower, 6.3% cotton, 6.1% sugar beet, 2.0% potato, 1.2% vetch, 1.2% pepper, 0.8% citrus and 0.4% olive. Biomass energy equivalent calculations were made using the cultivated area amounts of these grown products. The plant products from which the most energy was obtained were respectively wheat, corn, citrus, sunflower, cotton, soybean, olive, potato, barley, pepper, vetch, sugar beet. In total, 55.1% of the farmers declared that they do not have knowledge about biomass energy, which is an alternative method. If agricultural wastes can be processed, 46.8% of the participants stated that they can keep these wastes. In line with

this information, it is predicted that this rate may increase thanks to the awareness activities for farmers in cooperation with the relevant Ministries and related associations.

Keywords: Renewable Energy Sources, Biomass Energy, Fossil Fuels, Agricultural Waste,

Presentation ID / Sunum No: 107

Oral Presentation / Sözlü Sunum

ORCID ID: 0000-0003-4437-3872

Antioxidant and Antimicrobial Properties of Silver Nanoparticles Synthesized From Sebin Walnut Oil

Dr. Öğretim Üyesi Betül Gürünlü
Üsküdar University

Abstract: The origin of walnut samples in this study is from Giresun Province, Şebinkarahisar district, Çileder neighborhood, Çakır Village. In our study, the walnut oil was obtained from Sebin Juglans Regia fruits by hexane extraction. The walnut oil was used for the reduction of AgNO3 to silver nanoparticles (AgNP). The maximum yield of nanoparticles was attained and the high peak at 420 nm was observed in UV-vis spectra. According to FT-IR results, a strong peak was observed at 3334.32 cm-1 indicates presence of O-H stretching (phenolics) and N-H stretching of carboxylic acid and amides linkages groups in the organic molecules. Also, a medium peak at 1635.34 cm-1 showing C-H stretching of aromatics groups and represents the N–H (amine) band. The average particle size of the synthesized nanoparticles was estimated as 57.781 nm according to SEM images. According to EDX results, the weight (%) of Ag is the third highest element with 16.4 % after silica. Also, another signal from 'O' is recorded due to the presence of organic moieties from the enzymes or proteins in the walnut oil. DLS results showed that the particle size of the AgNPs obtained from Sebin Walnut Oil (S-AgNPs) is 206,43 nm and zeta potential of S-AgNPs is determined as -70,96 mV. S-AgNPs showed promising antioxidant properties by using DPPH radical scavenging and Folin-Ciocalteu methods. The antimicrobial effects of S- AgNPs were observed against to Escherichia coli (E. coli) and Staphylococcus aureus (S. aureus) bacteria cultures. According to Folin-Ciocalteu method results, the excellent correlation coefficient (R2) value was found to be as 0.9608 for S-AgNPs. The antibacterial activity of E. Coli and S. Aureus are observed and the area of death bacteria cells are expanded by 1.4 and 1.5 folds, respectively. The liquid bacteria cultures, E. coli and S. Aureus were exposed to S-AgNPs that were prepared as two different concentrations; 1.5 g/l and 2.5 g/l. As the S-AgNPs concentration increases, the bacteria cells concentrations that belong to E. Coli and S. Aureus were decreased as 1 and 1.5 folds, respectively.

Anahtar Kelimeler: Sebin Walnut, Silver Nanoparticles, Antioxidant, Antimicrobial

Presentation ID / Sunum No: 131

Oral Presentation / Sözlü Sunum

ORCID ID: 0000-0003-4844-9387

Biyoçözünür Çinko Esaslı Alaşımların Biyoseramik Kaplaması

Araştırmacı Süleyman Alp Karadoğan[1], Prof.Dr. Bünyamin Aksakal[1]
[1]Yıldız Teknik Üniversitesi

*Corresponding Author: Süleyman Alp KARADOĞAN

Özet: Metallerin içyapı ve mekanik özellikleri, onları diğer emsallerinden daha çekici implant malzemesi adayları yapmaktadır. Çinko esaslı metalik alaşımlar ise biyoçözünür (biyobozunur) malzeme alanında yoğun çalışma alanı bulmuştur. Bu çalışmada, biyomedikal alanda fonksiyonel bir implant veya stent malzemesi olarak kullanılması amacına yönelik olarak biyoçözünür Zn-1Cu alaşımı ark ergitme döküm yöntemiyle 11.2x11.2x100 mm3 hacmindeki kalıplara dökülmüştür. Üretilen Zn-1Cu alaşım numuneler, iki farklı grupta; döküm ve yüksek deformasyon oranlarında (%47 ve %61) haddelenerek incelenmiştir. Döküm numuneler 11.2x11.2 mm2 ve haddeli numuneler ise 11.2x15 mm2 boyutlarında tel erozyon yöntemiyle kesilmiştir. Bu numuneler 200 0C'de tavlanarak mikroyapı-mekanik özellik ilişkisi araştırılmıştır. Elde edilen döküm ve haddeli numunelerin yüzeyleri hidroksiapatit (HA) esaslı biyoseramik ile kaplanmıştır. Her iki grup Zn-1Cu alaşım numunelerin HA ile kaplamalı ve kaplamasız yüzeyleri optik, taramalı elektron mikroskop (SEM) ve EDS analizleri ile karekterize edilmiştir. Yapılan mikroyapı analiz ve mekanik testlere göre; hadde öncesinde görülen taneler ve tane sınırları, hadde sonrasında uzak tanelere kadar yayılmış ve numunenin mekanik özelliklerine olumlu etkisi olmuştur. Numunelerin elastik modülü ve çekme mukavemeti %61 haddelenmiş numunede daha yüksek değerlere ulaşmış, %47 haddelenmiş numune daha yüksek akma mukavemeti ve sertlik değeri sergilemiştir. Tavlama sonrasındaki optik incelemelerde, özellikle haddeli numunelerde yeniden kristalleşme ve tane sınırlarının oluşumu net şekilde görülmüştür. Kaplama sonrası SEM ve EDS analizlerinden numune üzerindeki çatlak ve boşlukların kapanıp yerlerine kaplamanın porozlu yapısının yer aldığı görülmüştür.

Anahtar Kelimeler: Biyoçözünür İmplant, Zn-1cu, Haddeleme, Sol-Jel Kaplama

Bioceramic Coatings of Zinc Based Biodegradable Alloys

Abstract: The internal structure and mechanical properties of metals make them more attractive candidates for implant materials than their other counterparts. Zinc-based metallic alloys have found intensive study in the field of biodegradable (biodegradable) materials. In this study, for the purpose of using as a functional implant or stent material in the biomedical field, biodegradable Zn-1Cu alloy was poured into molds of 11.2x11.2x100 mm3 volume by arc melting casting method. The produced Zn-1Cu alloy samples are in two different groups; cast and rolled at high deformation rates (47% and 61%). Cast specimens were cut with the size of 11.2x11.2 mm2 and rolled specimens 11.2x15 mm2 by wire erosion method. These samples were annealed at 200 0C and the relationship between microstructure and mechanical properties was investigated. The surfaces of the cast and rolled samples are coated with hydroxyapatite (HA) based bioceramics. HA coated and uncoated surfaces of both groups of Zn-1Cu alloy samples were characterized by optical scanning electron microscope (SEM) and EDS analysis. According to the microstructure analysis and mechanical tests; The grains and grain boundaries seen before the rolling, spread to the distant grains after the rolling and had a positive effect on the mechanical properties of the sample. The elastic modulus and tensile strength of the samples reached higher values in 61% rolled sample, while 47% rolled sample showed higher yield strength and hardness value. In the optical examinations after annealing, recrystallization and the formation of grain boundaries were clearly seen, especially in the rolled samples. From the SEM and EDS analyzes after the coating, it was

seen that the cracks and gaps on the sample were closed and the porous structure of the coating took place.

Keywords: Biodegradable Implant, Zn-1cu, Rolling, Sol-Gel Coating

Presentation ID / Sunum No: 128

Oral Presentation / Sözlü Sunum

ORCID ID:

Çinko Esaslı Biyoçözünür Alaşımın Epd Kaplanması ve Deformasyon Özelliklerinin İncelenmesi

Araştırmacı Ege Işın[1], Prof.Dr. Bünyamin Aksakal[1]
[1]Yıldız Teknik Üniversitesi

*Corresponding Author: Ege IŞIN

Özet: Son yıllarda Çinko(Zn) esaslı alaşımlar yüksek biyouyumluluk ve ideal korozyon hızı nedeniyle, emilebilir biyomalzemeler için araştırmaların odağında olmuştur. Ancak, mekanik ve biyoaktivite özelliklerinin geliştirilmesi için yüzeylerin daha fonksiyonel olması gerekmektedir. Bu çalışmada; 11,2x11,2x110mm boyutlarındaki kalıplarda çinko, bakır ve gümüş –ZnCuAg- biyoçözünür alaşım üretimi ve bu alaşımlara uygulanan plastik deformasyon miktarının mekanik özelliklere etkisini göstermek için Ark ergitme yolu ile 11,2x11,2x110mm boyutlarında üretilen Zn-xCu-xAg (x= her ikisi için de kütlece %1) alaşımına, %47 ve %61 deformasyon(haddeleme) işlemi uygulanmıştır. Haddeleme işleminin ardından 10x15x(5,9 ve 4,4)mm (%47 ve %61 haddeli) ve 11,2x11,2x3mm (haddesiz) boyutlarında kesilen numunelere karekterizasyon analizleri gerçekleştirilmiştir. Optik mikroskop, Taramalı Elektron Mikroskosbu (SEM), Enerji Dispersiv Spektrum (EDS) analizleri ile mikroyapılar karakterize edilmiştir. Üretilen alaşıma (haddesiz,%47 haddeli ve %61 haddeli) Elektroforetik biriktirme yöntemi(EPD) ile Hidroksiapatit(HA) esaslı biyoseramik kaplama yapılmıştır. Ayrıca deformasyon oranının mekanik özellikler üzerindeki etkisi Vickers sertlik ve çekme testleri ile elde edilmiştir. Yapılan mekanik testler sonucunda sertlik değerlerinin %61>%47>haddesiz (88,1±0,5HV > 73,7±1,8HV > 70,7±3,02HV) şeklinde olduğu görülmüştür. Sadece hadde işlemi uygulanmış numunelere gerçekleştirilen çekme deneyi sonucunda, %61 haddeli numunelerde daha yüksek akma dayanımı (114,2±23 MPa), elastisite modülü (10,3±0,16 GPa) değerleri elde edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Biyoçözünür Alaşım, Zn-1cu1ag, Haddeleme, Epd Kaplama

Investigation of Electrophoretic Coated Zinc Based Biodegradable Alloy and Deformation Properties

Abstract: In recent years, Zinc(Zn) based alloys have been at the center of research for absorbable biomaterials due to their high biocompatibility and ideal corrosion rate. However, surfaces need to be more functional in order to improve their mechanical and bioactivity properties. In this study; A biodegradable alloy of zinc, copper and silver –ZnCuAg- was produced in molds measuring 11,2x11,2x110mm. In order to show the effect of the amount of plastic deformation applied to these alloys on the mechanical properties, 47% and 61% deformation (rolling) processes were applied to the Zn-xCu-xAg (x= 1% by mass for both) alloy produced by arc melting in 11,2x11,2x110mm dimensions. After the rolling process, characterization analyzes were performed on the samples cut in dimensions of 10x15x(5,9 and 4,4)mm (47% and 61% rolled) and 11,2x11,2x3mm (non-rolled). Microstructures were characterized by Optic microscope, Scanning Electron Microscope (SEM) and Energy Dispersive Spectrum (EDS) analyses. Hydroxyapatite (HA) based bioceramic coating was applied to the produced alloy (non-rolled, 47% rolled and 61% rolled) by Electrophoretic deposition method (EPD). In addition, the effect of deformation rate on mechanical properties was obtained by Vickers hardness and tensile tests. It was observed that the hardness values were 61%>47%>unrolled (88.1±0.5HV > 73.7±1.8HV > 70.7±3.02HV) after applied mechanical tests. As a result of the tensile test performed only on the rolled samples, higher yield strength (114.2±23 MPa) and modulus of elasticity (10.3±0.16 GPa) values were obtained in 61% rolled samples.

Keywords: Biodegradable Alloy, Zn-1cu1ag, Rolling, Epd Coating

Presentation ID / Sunum No: 69

Oral Presentation / Sözlü Sunum

ORCID ID: 0000-0001-6563-4870

Dielektrik Analizi (Dea) ile Organik Kaplamaların Kürlenmesinin İzlenmesi

Araştırmacı Necati Güdümcüoğlu[1], Araştırmacı Dr. Seçil Sevim Ünlütürk[1], Araştırmacı İlayda Melek Çelik[1]
[1]Kansai Altan Boya Sanayi

*Corresponding author: Necati Güdümcüoğlu

Özet: Sertleşme kinetiklerinin ve mekanizmalarının izlenmesi, organik kaplamalarda çekici ve zorlu konulardır. Diferansiyel Taramalı Kalorimetri (DSC) ve Dinamik Mekanik Analiz (DMA) gibi termal analiz teknikleri, organik kaplamaların (1) hem camsı geçişini (Tg) hem de kürleme sıcaklığını ve entalpisini belirlemek için kanıtlanmış yöntemlerdir, ancak her ikisinin de kendine özgü dezavantajları vardır. Çözücü veya su içeren ıslak kaplama sistemleri, DSC'de büyük ve istenmeyen endotermik piklerine neden olurken, DMA ölçümleri, organik kaplamaların viskozdan viskoelastik durumlarına kadar tam kürlenme özelliklerinin izlenmesi açısından zaman alıcı ve zorlayıcı olabilir. (2). Salınımlı paralel plakalı reometreler, tüm bu sertleşme durumlarını araştırmak için başka bir seçenek olabilir, ancak ölçüm sırasında kaplama vitrifiye olduğunda, sertleşme reaksiyonu devam etse bile reometre salınımlı sinyalleri algılamaz (3). Dielektrik analiz ise organik kaplamaların incelenmesinde in situ ölçümlere olanak sağlaması açısından en doğru yöntemlerden biridir. (4) Bu sunumda, bir organik kaplama sisteminin Dielektrik analizini baştan sona gözden geçirilerek DEA teorisi ve farklı analiz parametreleriyle örnek sonuçlar incelenecektir. Bu etkili kürlenme izleme tekniğinin anlaşılmasının, kaplama endüstrisinin kaplama sistemlerinin kürlenme kinetiğini doğru bir şekilde tahmin etmesine hizmet edeceğine inanılmaktadır. KAYNAKÇA 1. Knappe, S.; Möhler, H.; Opfermann, J.; Walter, H. DSC - An advanced research tool for characterization and simulation of powder paint curing. Paper at 6th Nürnberg Congress 2001 presented by S. Knappe, NETZSCH-Gerätebau GmbH, Selb, Germany. 2. Knappe, S.; Möhler, H.; Opfermann, J.; Walter, H. Clear Coats: Dynamic Mechanical Analysis (DMA) of Liquid Paints and Films, in: Focus on Thermal Analysis for Paints, p. 30-37, NETZSCH-Gerätebau GmbH, Selb, 2001. 3. Huan L. Lee, The Handbook of Dielectric Analysis and Cure Monitoring, Lambient Tech. 2017 4. Bodakian, B., & Hill, R. M. (1991). The use of dielectric analysis in the examination of coatings. Journal of Physics D: Applied Physics, 24(1), 78. https://doi.org/10.1088/0022-3727/24/1/014

Anahtar Kelimeler: Kürlenme, Organik Kaplama, Dielektrik Analizi

Cure Monitoring of Organic Coatings by Dielectric Analysis (Dea)

Abstract: Monitoring of cure kinetics and mechanisms are attractive and challenging topics in organic coatings. Thermal analysis techniques like Differential Scanning Calorimetry (DSC) and Dynamic Mechanical Analysis (DMA) are proven methods to determine both glass transition (Tg) and curing temperature and enthalpy of the organic coatings (1), however, both have individual disadvantages. While wet coating systems, containing solvent or water, resulting in huge and undesired endothermic peaks in DSC, DMA measurements could be time-consuming and challenging in terms of monitoring full curing characteristics from viscous to viscoelastic states of organic coatings. (2). Oscillatory parallel plate rheometers could be another option to investigate all these curing states but when coating vitrifies during the measurement, the rheometer does not sense oscillatory signals even though its curing reaction continues (3). On the other hand, dielectric analysis is one of the most accurate methods in terms of enabling in situ measurements to examine the examination of organic coatings. (4) In this presentation,

a bottom-up review of a DEA analysis of an organic coating system will be examined through the theory of DEA and example results with different analysis parameters. It is believed that understanding this effective cure monitoring technique would serve the coating industry to predict the curing kinetics of coatings systems accurately. REFERENCE 1. Knappe, S.; Möhler, H.; Opfermann, J.; Walter, H. Paper at 6th Nürnberg Congress 2001 presented by S. Knappe, NETZSCH-Gerätebau GmbH, Selb, Germany. 2. Knappe, S.; Möhler, H.; Opfermann, J.; Walter, H. p. 30-37, NETZSCH-Gerätebau GmbH, Selb, 2001. 3. Huan L. Lee, The Handbook of Dielectric Analysis and Cure Monitoring, Lambient Tech. 2017 4. Bodakian, B., & Hill, R. M. (1991). Journal of Physics D: Applied Physics, 24(1), 78. https://doi.org/10.1088/0022-3727/24/1/014

Keywords: Curing, Organic Coatings, Dielectric Analysis

Presentation ID / Sunum No: 113

Oral Presentation / Sözlü Sunum

ORCID ID: 0000-0001-8570-5066

Düşey Deformasyonların Belirlenmesinde Gnss Gözlemlerinin Çeşitli Yöntem ve Tekniklere Göre Değerlendirilmesi

Dr. Öğretim Üyesi Mehmet Nurullah Alkan
Hitit Üniversitesi

Özet: Deformasyon ölçmeleri mühendislik yapılarının yanı sıra, özellikle tektonik çalışmalarda da başvurulan bir unsurdur. Bu amaçla yapılacak çalışmalar, hedef obje doğal ya da yapay hangi konu olursa olsun, o bölgeyi temsil edecek sayıda uygun aralıklarla jeodezik istasyonların tesis edilmesini ve periyodik aralıklarla ölçülmesini de içerir. Günümüzde yapılan bu tür araştırmalarda, doğruluğu yersel ölçme tekniklerine kıyasla aynı ya da ölçme teknik ve yöntemine bağlı olarak daha iyi olabilen Global Navigation Satellite System (GNSS) gözlemleri, maliyet ve performans da göz önüne alındığında, en sık kullanılan yöntemlerden birisidir. Bu teknik kullanılarak yapılan deformasyon çalışmaları genel olarak ~4 saat ya da daha uzun süreli statik GNSS oturumlarını içermekte olup, sonuçların doğruluğu çevresel koşullara, ölçme zamanına, kullanılan referans istasyonlarının zaman serilerine ve değerlendirme yöntemlerine göre de farklılık göstermektedir. Bu çalışma kapsamında düşey harekete bağlı olarak ortaya çıkan deformasyonların belirlenmesinde GNSS yönteminin performansı incelenecektir. Bu amaçla imalatı yapılan bir aparat aracılığıyla, aynı test noktası üzerinde simüle edilen yüksekliklerde farklı zaman aralıklarında GNSS gözlemleri yapılmıştır. Bu veriler test noktası çevresindeki yerel ve global ağ noktalarına bağlı olarak değerlendirilecek, kullanılan yöntem ve tekniklerin düşey deformasyonu tespit etmekte ne kadar başarılı olabileceği irdelenecektir.

Anahtar Kelimeler: Gnss, Düşey Deformasyon, Statik Ölçme

Evaluation of Gnss Observations According to Various Methods and Techniques in Determining Vertical Deformations

Abstract: Deformation measurements are used for investigating engineering structures, and especially in tectonic studies. Studies for this purpose also include the establishment of geodetic stations at appropriate intervals to represent the area, and their periodic measurements, regardless of whether the target object is natural or artificial. Global Navigation Satellite System (GNSS) observations, the accuracy of which can be the same or better depending on the measurement technique and method, compared to terrestrial measurement techniques, is one of the most frequently used methods in such studies today, considering the cost and performance. Deformation studies performed using this technique generally include static GNSS sessions of ~4 hours or longer, and the accuracy of the results also varies according to environmental conditions, measurement time, time series of reference stations used and evaluation methods. In this study, the performance of the GNSS method will be examined in determining the deformations that occur due to vertical movement. For this purpose, GNSS observations were made at different time intervals at simulated heights on the same test point by using an apparatus manufactured for this purpose. These data will be evaluated depending on the local and global network points around the test point, and how successful the methods and techniques used in detecting vertical deformation will be examined.

Keywords: Gnss, Vertical Deformation, Static Observation

Presentation ID / Sunum No: 13

Oral Presentation / Sözlü Sunum

ORCID ID: 0000-0002-1234-3815

Elektrikli Bir Ticari Yolcu Otobüs Tasarımının Yorulma Ömrünün Sanal Analizler İle Belirlenmesi

Araştırmacı Ahmet Salih Yılmaz[1], Araştırmacı Erol Çifci[1], Araştırmacı Kemal Demir[1]
[1]Anadolu ISUZU

*Corresponding author: Ahmet Salih Yılmaz

Özet: Bu çalışmada, otomotiv alanında faaliyet gösteren Anadolu ISUZU firmasının tasarladığı Class 1 ticari aracının, bilgisayar destekli yorulma analizinin yapılması hedeflenmiştir. Bu raporda, ilk olarak aracın gerçek yol koşullarındaki saha verileri toplanmıştır. Bu toplanan veriler çok uzun süreler içerdiğinden dolayı, araç dinamiği analizlerinde kullanılması için eşdeğer hasar uygulayacak şekilde datalar kısaltılmıştır. HyperWorks paket yazılımlarıyla sonlu elemanlar statik analizleri yapılmıştır ve araç yükleme esnasında toplanan strain gauge verileri ile dolu aracın kendi ağırlığı altında çıkan gerilme değerleri karşılaştırmıştır. Çıkan sonuçlar ile gerçek araç modelinin korelasyonu sağlanmıştır. Adams car da kullanılması için, HyperMesh ile aracın esnek modeli oluşturulmuştur. Adams Car yazılımıyla esnek cisim modeli kurulan araca, daha önce kısaltılan yol dataları uygulanarak, her mod değerleri için aracın modal koordinatları elde edilmiştir. Elde edilen modal koordinat verileri ve aracın sonlu elemanlar modeli, nCode Designlife yazılında birleştirilmiştir ve ön görülen ömürü tamamlaması için tekrar sayıları ve malzeme EN eğrileri girdi olarak tanımlanmış. Elde edilen sonuçlar ile aracın hasara uğradığı bölgeler tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Yorulma Analizi, Sonlu Elemanlar Yöntemi, Test, Bilgisayar Destekli Mühendislik

Presentation ID / Sunum No: 19

Oral Presentation / Sözlü Sunum

ORCID ID: 0000-0003-2056-1684

Farklı Monomer Karışım Oranları ve Katkı Malzemesi İle Üretilen Rijit Poliüretan Malzemesinin Akustik, Yanmazlık ve Yüzey Özelliklerinin İncelenmesi

Araştırmacı Ecem Nur Keskin[1], Prof.Dr. Mehmet Orhan[2], Araştırmacı Halim Sevim[1], Araştırmacı Merve Kafiye Öğütgen[1], Araştırmacı İbrahim Aydın[3]
[1]Formfleks Otomotiv Yan Sanayi ve Ticaret A.Ş.
[2]Bursa Uludağ Üniversitesi
[3]Formfleks Otomotiv Yan Sanayi ve TİC. A.Ş

*Corresponding author: Ecem Nur Keskin

Özet: Günümüzde elektrikli araçların yaygınlaştırılmasına yönelik global yaklaşımlar, enerji tüketimini düşürmek amacıyla araç gövde ağırlıklarının azaltılmasını gerektirmektedir. Bu hafifletme yaklaşımlarının yanında akustik konforun iyileştirilmesi hedefi yalıtım malzemelerinin geliştirilmesini zorunlu kılmaktadır. Taşıt üreticileri tarafından; motor, yol ve yapısal kaynaklı gürültülerin kabin içerisinde sürücü ve yolcuları en az etkilemesi amacıyla, akustik performansı yüksek ve hafifletilmiş izolasyon malzemeleri geliştirilmektedir. Düşük yoğunlukları, düşük ısıl iletkenlikleri ve mekanik özelliklerinden dolayı poliüretan köpüklere olan ilgi gün geçtikçe artmaktadır. Bu çalışmada araçların kaput altı, su kutusu ve motor bölgelerinde tercih edilen rijit poliüretan köpüklerin hammadde oranlarının değiştirilmesinin ve içerisine mikro boyutta malzeme takviyesinin akustik ve yanmazlık açısından karşılaştırılması yapılmıştır. Bu kapsamda üretilen 5 farklı numunenin akustik performanslarının belirlenmesi; otomotiv endüstrisinde sıklıkla kullanılan alfa kabin test cihazında gerçekleştirilmiştir. Aynı zamanda elde edilen numunelere yanma testleri yapılmıştır. Farklı hammadde oranlarının ve katkı malzemelerinin rijit poliüretanın hücre yapısındaki etkisi taramalı elektron mikroskobu (SEM) ile incelenmiştir. Her bir numunenin moleküler bağ karakterizasyonları Fourier dönüşümlü kızılötesi spektrometresi (FTIR) testiyle belirlenmiştir. Bu çalışma sonucunda; farklı monomer karışım oranları ve farklı katkı malzemesi ile üretilen rijit poliüretanların akustik, yanmazlık ve yüzey özellikleri incelenerek karşılaştırma yapılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Rijit Poliüretan, Akustik Performans, Hafifletme Yaklaşımı, Elektrikli Araçlar

Presentation ID / Sunum No: 108

Oral Presentation / Sözlü Sunum

ORCID ID:

Geri Dönüşümlü Kağıt Kullanımı İçin Kutu Tasarımında Renk Optimizasyonu, Kalite İyileştirme ve Prototip İmalatı

Exp. Erdinç Kır[1], Exp. Anıl Kapan[1], Exp. Kürşad Kök[1], Exp. Ali Savaş[1], Exp. Hatice Gökkaya[1]
[1]Dunapack Packaging Dentaş Ambalaj

*Corresponding author: Erdinç Kır

Özet: Günden güne çoğalan nüfusun ihtiyaç talepleri karşısında son yıllarda beyaz kağıt kullanımında ve buna bağlı olarak hammadde kullanımı da artmıştır. Fakat kullanılan hammaddenin azalması ve kağıt fiyatlarının artması ile stoklardaki azalma karşısında siparişlerde yaşanan gecikmeleri önlemek ve artan maliyetleri en aza indirmek için çevreye duyarlı geri dönüşümlü kağıt kullanımını müşteriye tam olarak benimsetmek ve flekso baskı üretimlerde kullanılan fazla renkli işlerin renk sayısını minimuma düşürerek, renk indirgemesi yapılarak üretimin kesintisiz ve ekonomik şekilde sürdürülebilirliğini sağlamak amaçlanmıştır. Bunun için tamamen atık kâğıdın geri dönüştürülerek, oluklu mukavva kutu üretiminde yüksek direnç sağlayan, baskıya (mukavemet) dayanıklı, kolay işlenen ve ekonomik olması sebebiyle yüzeylerde en çok tercih edilen kâğıt türü olan testliner kullanılmıştır. Projeyle renk indirgemesi yapılarak, maliyeti oluşturan kalemlerde düşme sağlanması, çevreye duyarlı kağıt kullanılarak da sürdürülebilir çevre hedeflerine katkıda bulunulması, işletme parkurunda kolay üretilebilecek şekilde, minimum fire ve atık miktarı gözetilmiştir. Ayrıca tasarım yapılırken, estetik ve fonksiyonel özelliklerin gözetilmesi, sevkiyat ve istif koşullarında ambalajın ürünü yeterince koruması ve zarar görmeden taşıtılmasının sağlanması amaçlanmıştır. Aynı zamanda ambalajın rafta dikkat çekici ve ayırt edici özelliklerinin olması, satın alma isteğini arttırması, pazar araştırmaları, yerinde gözlemler ve analizler sonucunda belirlenmiştir. Müşteri ihtiyaçları doğrultusunda, sebep sonuç ilişkisi değerlendirilerek yapılan tasarımda, şirketin literatür bilgisi ve tasarım altyapısını geliştirmek amaçlanmıştır. Sonuç olarak, proje ile birlikte katma değer sağlayan ürün tasarımlarının, fiyat dışı rekabet unsuru olarak kullanılmasını sağlayacak, düşük maliyetle herhangi bir tedarik aksaklığından dolayı kayıp yaşamadan üretimine devam edecek ve piyasadaki rekabet ortamında elimizi güçlendirecek bir ürün ortaya konulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Oluklu Mukavva, Renk İndirgeme, Flekso Baskı.

Color Optımızatıon, Qualıty Improvement and Prototype Manufacturıng in Order to Use Recycled Paper in Box Desıgn

Abstract: In recent years, the use of white paper and correspondingly of raw materials has increased due to in response to the requirement of the population that is increasing day by day. However, in the face of the decrease in stocks due to the decrease in the raw material used and the increase in paper prices, in order to avoid delays in orders and to minimize the increasing costs, to adopt the use of environmentally friendly recycled paper to the customer and to degradation the number of colors which are using flexo printing, used in the production of over-colored works, to ensure uninterrupted and economical production aimed at ensuring its sustainability. For this purpose, testliner, which is the most preferred paper type on surfaces, was used because it is completely recyclable, provides high resistance in box corrugated board production, is resistant to pressure (strength), is easily processed and is economical. With the project, a reduction in cost items by making color reductions, contributing to sustainable environmental targets by using environmentally friendly paper, and minimum waste and waste amount that can be easily produced on the plant were taken into consideration. In addition, while

designing, At the same time, it has been determined as a result of market researches, see on site and analyzes that the packaging has remarkable and distinctive features on the shelf, increasing the desire to buy. As a result, with the project, a product that will ensure the use of value-added product designs as an element of non-price competition, continue its production at low cost without any loss due to supply disruption, and strengthen our hand in the competitive environment of the market has been introduced.

Keywords:
Keywords: Corrugated Board, Flexo Printing, Color, Degradation .

Presentation ID / Sunum No: 124

Oral Presentation / Sözlü Sunum

ORCID ID: 0000-0003-4437-3872

Green Synthesis of Silver Nanoparticles From Sebin Walnut Septum Extract and Their Antioxidant and Antibacterial Activities

Dr. Öğretim Üyesi Betül Gürünlü[1], Suat Asadov[1]
[1]Üsküdar Üniversitesi

*Corresponding author: Betül Gürünlü

Green Synthesis of Silver Nanoparticles From Sebin Walnut Septum Extract and Their Antioxidant and Antibacterial Activities

Abstract: The origin of walnut samples in this study is from Giresun Province, Şebinkarahisar district, Çileder neighbourhood, Çakır Village. In this study, we collected the walnut septums from Sebin Walnut (Juglans Regia). The septum extract was obtained by adding the septums to the distilled water and heated to 100◦C and held for 4 hours. The obtained septum extract was used for the reduction of AgNO3 to silver nanoparticles. Then, the obtained silver nanoparticles by using Sebin Walnut Septum (S-AgNPs) were characterized by UV-vis and FT-IR spectroscopies. The antibacterial effects of S-AgNPs were observed against to Escherichia coli (E. coli) and Staphylococcus aureus (S. aureus) cultures. UV-vis spectroscopy gives the highest peak at 426 nm and FT-IR results wavelength at 3286 and 1629.85 cm-1 for -OH and –C=O bonds. The particle size and zeta potential values of S-AgNPs were determined by Dynamic Light Scattering (DLS). According to the DLS analysis, the particle size of S-AgNPs were estimated as 49.82 nm and zeta potential of S-AgNPs was found as -22.13 mV. The S-AgNPs showed promising antioxidant properties by Folin-Ciocalteu and DPPH radical scavenging methods. According to Folin-Ciocalteu method results, the excellent correlation coefficient (R2) value was found to be as 1 for S-AgNPs obtained from Sebin Walnut Septums. When the amount of S-AgNPs was increased 5 times, the concentration of DPPH decreased by 3%. The antibacterial activity of S-AgNPs was tested on both E. coli and S. aureus. When 5 ml of S-AgNP solution was used, bacterial death was observed in an area of 0.33 cm2 in solid bacteria cultures for E. coli, while bacterial death was observed in an area of 0.84 cm2 for S aureus. When 2 ml of S-AgNP solution was used, 40.52% bacterial death was observed in liquid bacteria culture of E. coli, while 42.602% bacterial death was observed in S aureus. Methylene blue (MB) absorbs most efficiently at a wavelength of 664 nm, with a shoulder at around 636 nm. Additionally, S-AgNPs' photocatalytic activity tests revealed that the greatest percentage of MB dye degradation enabled by nanoparticles was obtained as 3.6% after 50 min.

Keywords: Sebin, Walnut, Septum, Silver Nanoparticles, Antioxidant, Antibacterial

Presentation ID / Sunum No: 117

Oral Presentation / Sözlü Sunum

ORCID ID: 0000-0003-4437-3872

Green Synthesis of Silver Nanoparticles From Tarragon (Artemisia Dracunculus) Leaves and Their Antioxidant and Antimicrobial Activities

Dr. Öğretim Üyesi Betül Gürünlü[1], Jamal Valizada[1]
[1]Üsküdar University

*Corresponding author: Betül Gürünlü

Green Synthesis of Silver Nanoparticles From Tarragon (Artemisia Dracunculus) Leaves and Their Antioxidant and Antimicrobial Activities

Abstract: The most secure, environmentally friendly, economical, and risk-free method of producing nanoparticles (NPs) is known as "green synthesis." The aqueous leaf extract of Tarragon (Artemisia dracunculus) was used in the current work as a reducing, capping, and stabilizing agent during the green production of silver nanoparticles (AgNPs). In this study, we developed a fast and economical way for synthesis of Tarragon based AgNPs (T-AgNPs). Then, we observed the T-AgNPs by UV-vis, FT-IR, DLS spectroscopies. According to UV-vis spectroscopy results, our synthesized T-AgNPs gave a peak at 420 nm. The DLS of the biosynthesized T-AgNPs showed a 92,67 nm particle size and their zeta potential -21,67 mV. Then, we tested the antioxidant activities of the produced T-AgNPs by DPPH radical scavenging and Folin-Ciocalteu methods. According to Folin-Ciocalteu results, the excellent correlation coefficient (R2) value was found to be 0.984 for T-AgNPs obtained from Tarragon (Artemisia dracunculus). For the antibacterial capabilites of the synthesized nanoparticles, we observed both gram-positive (S. aureus) and gram-negative (E. coli) bacteria. Increasing the T-AgNPs amount 2 times raised up the antioxidant capability by 37%. The liquid bacteria cultures, E.coli and S. aureus were exposed to synthesized T-AgNPs that were prepared as different amounts between 0.6 - 1.8 ml by increasing 0.3 ml steps. E.coli growth was reduced from 64.67% to 6.41-9.79% with the addition of T-AgNP compared to the control group. Also, the decrease of the concentration of S. aureus culture in liquid form in glass tube was presented in Table 2. While S. aureus growth was 7.72% in the control group, this growth increased to 12.52% for 0.6 and 1.8 ml values with the addition of T-AgNP. The best results were obtained with the addition of 0.9 ml of T-AgNP, reducing the bacterial population by 8.3%. In the following results, bacterial growth was determined as 6.76% and 4.73% for 1.2 ml T-AgNP and 1.5 ml T-AgNP values, respectively. As a result, a decrease of 1-15% was achieved compared to the control group.

Keywords: Tarragon, Artemisia Dracunculus, Silver Nanoparticles, Antioxidant, Antimicrobial

Presentation ID / Sunum No: 26

Oral Presentation / Sözlü Sunum

ORCID ID: 0000-0002-7822-734X

Hava Kirliliğinin İklim Değişikliği Üzerine Etkileri: Adana Örneği

Doç.Dr. Rozelin Aydın[1], Araştırmacı Esra Turhan [1]
[1]Adana Alparslan Türkeş Bilim ve Teknoloji Üniversitesi

*Corresponding author: Esra Turhan

Özet: Hava kirliliği; dünya üzerindeki yaşayanların olumsuz etkilenmesine neden olan doğal veya doğal olmayan maddelerin havadaki miktar ve yoğunluğun artması olarak tanımlanabilir. Sanayileşme ve kırdan kente göç nedeniyle artan insan faaliyetlerinin (ısınma, trafik, elektrik üretimi, sanayi, madencilik, inşaat, endüstriyel tarım vb.) neden olduğu emisyonlar ana kirlilik etmenleri olarak gösterilmektedir. Şehirlerde hava kalitesinin hızlı bir şekilde bozulması ve bunun sonucunda insan sağlığına olan etkilerini ortaya koyan bulgular, temiz havanın insan sağlığı açısından ehemmiyetini bir kez daha gözler önüne sererken; hava kirliliği yüksek tansiyon ve tütün kullanımından sonra, bulaşıcı olmayan hastalıklardan ölümlerde üçüncü sırada yer almaktadır. İnsanların ve dünya üzerindeki diğer makro ve mikro düzeydeki canlıların yaşamlarını direk olarak olumsuz yönde etkilemektedir. Bu çalışmada, "Hava kirliliğinin etkileri değerlendirilerek" Adana`nın 2019-2022 yılları arasındaki hava kalitesi değerleri üzerinden hava kirliliğinin yoğun olarak yaşandığı bölgelerde yaşayan kırılgan grupların bu etkilerden nasıl etkilendiğini üzerine veriler paylaşılacaktır. Çeşitli kurum ve kuruluşlardan elde edilen veriler ile Hava Kirliliği Ölçüm İstasyonlarından alınan hava kirletici parametrelerin ölçüm sonrası mevzuat kapsamında değerlendirilecek ve il merkezi başta olmak üzere kullanılan yakıt (doğalgaz+kömür) miktarları ile hava kirliliği arasındaki ilişkinin ortaya konulacaktır.

Anahtar Kelimeler: Hava Kirliliği, Kirletici Kaynakları, Kırılgan Gruplar, Fosil Yakıtlar, İnsan Sağlığı

Effects of Air Pollution On Climate Change: the Case of Adana

Abstract: Air pollution; It can be defined as the increase in the amount and density of natural or unnatural substances in the air that cause negative effects on the inhabitants of the world.. Negative effect; It can be exemplified as the decrease or extinction of species, displacement or shrinkage of natural habitats, decreased quality of life, increased tendency to diseases or diseases. Emissions caused by human activities such as heating, traffic, electricity generation, industry, mining, construction, industrial agriculture and forest fires, urbanization are shown as the main causes of pollution. The findings, which reveal the rapid deterioration of air quality in cities and its effects on human health, once again reveal the importance of clean air for human health. Air pollution, which is the third leading cause of death from non-communicable diseases after high blood pressure and tobacco use, directly affects people's life and comfort negatively. In this study, it will be conducted to see the air quality values of Adana between the years 2019-2022 by "evaluating the effects of air pollution" and how the vulnerable groups living in areas where air pollution is intense are affected by these effects. The data obtained from various institutions and organizations and the air pollutant parameters taken from the Air Pollution Measurement Stations will be evaluated within the scope of the legislation after the measurement and it is aimed to reveal the relationship between the amount of fuel (natural gas + coal) used and air pollution, especially in the city center. Within the scope of the study, awareness and awareness work will be carried out on air pollution by making special interviews with the people living near the highway area where there is heavy traffic in the province, based on vulnerable groups

Keywords: Air Pollution, Pollutant Sources, Fragile Groups, Fossil Fuels, Human Health

Presentation ID / Sunum No: 151

Oral Presentation / Sözlü Sunum

ORCID ID:

Havadan Havaya Bir Isı Pompasında Yeni Bir Otomasyon Sisteminin Deneysel Analizi

Dr. Gökhan Yıldız[1], Doç.Dr. Ali Etem Gürel[1]
[1]Düzce Üniversitesi

*Corresponding author: Gökhan Yıldız

Özet: Günümüzde enerjiye olan talep durmaksızın artmaktadır. Bu hızlı artışı karşılamada fosil kökenli yakıtlara olan talep de sürekli artmakta, bu durum ise hem bu kaynakların fiyatlarını ve ulaşılabilirliğini etkilemekte hem de bu kaynakların çevre üzerindeki olumsuz etkilerini körüklemektedir. Özellikle Rusya ve Ukrayna arasındaki savaş, Avrupa Ülkelerini önemli bir enerji tedarik problemine sürüklemiştir. Doğal gaza erişim problemleri nedeniyle bu ülkelerde ısınma ile ilgili problemler de karar vericiler üzerinde ciddi baskılar oluşturmaktadır. Bu problemin üstesinden gelmek için ısı pompası sistemleri önemli bir alternatif olarak görülmektedir. Isı pompaları, kullanımları sırasında zararlı emisyon açığa çıkarmamaları, elektrik enerjisini yüksek bir performansla ısıya dönüştürebilmeleri gibi çok sayıda avantaja sahiptir. Isı pompalarında, performansı artırmaya yönelik çok sayıda çalışma yürütülmüştür. Bu çalışmaların başında, farklı soğutucu akışkan kullanımı, ısı değiştirici tasarımları ve kontrol yöntemleri gelmektedir. Bu çalışmada, havadan havaya bir ısı pompalı hacim ısıtma sistemi için yeni bir kontrol stratejisi test edilmiştir. Çalışmada, hem mahale hava aktarımı sağlayan fan hem de evaporatör fanı, mahale üflenen havanın sıcaklığına göre PID olarak invertör kullanılarak kontrol edilecektir. Mahale üflenen hava sıcaklığı, ayarlanan sıcaklık değerinin üzerine çıktığında hava aktarımını sağlayan fan hızı artacak böylece sıcaklık istenilen değerde tutulmaya çalışılacaktır. Eğer fan çıkışındaki sıcaklık, ayarlanan sıcaklık değerinin altına düşerse, fan hızı azalacaktır. Benzer şekilde, evaporatörde buharlaşmayı artırıp kondenser kapasitesini de iyileştirmek için evaporatör fanı da invertör ile kontrol edilecektir. Bu yeni kontrol stratejisinin sistem üzerindeki etkileri deneysel olarak test edilmiştir. Çalışmanın sonunda, yeni kontrol stratejisi kullanılan ısı pompasının COP değeri, kontrol yapılmayan sisteme göre %10 artış göstermiştir. Bununla birlikte, mahale üflenen hava sıcaklığı 1.61 standart sapma ile kontrol edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Isı Pompası, Pıd Kontrol, Cop.

Presentation ID / Sunum No: 71

Oral Presentation / Sözlü Sunum

ORCID ID: ORCID ID: 0000-0002-8500-6625

Investigation of Electro-Mechanical Factors Affecting the Vibration Performance of Piezoelectric Fan: A Numerical Analysis Study

Dr. Öğretim Üyesi Hamid Asadi Dereshgi[1], Araştırmacı Rabia Güzide Al[1]
[1]İstanbul Arel Üniversitesi

*Corresponding author: Hamid Asadi Dereshgi

Abstract: In recent years, there have been rapid developments in the microelectronic field, and these developments have considerably encompassed modern life. Therefore, there is a need to improve the performance of microelectronic elements. It is worth mentioning that the most important mechanical problem in the deterioration of microelectronic devices or in the generation of false signals is temperature. Piezoelectric fans are an innovative solution for heat transfer of microelectronic systems. These fans convert electrical energy into vibration by using the reverse piezoelectric effect. Thus, the heat transfer rate by conduction increases with the blades vibration. In this study, the electro-mechanical factors affecting the vibration performance of an eleven blade fan with piezoelectric actuators were numerically investigated. There is a linear correlation between vibration mode and heat transfer rate. In conclusion, firstly, an inverse correlation was achieved between piezoelectric actuator thickness and displacement. Secondly, inverse correlations between frequency and displacement and linear correlations between voltage and displacement were obtained. Finally, it is worth noting that the maximum displacement was achieved as 77.25 µm at 100 µm, 100 V and 5 Hz.

Keywords: Piezoelectric Fans, Piezoelectric Actuator, Vibrating Blades, Finite Element Method

Presentation ID / Sunum No: 114

Oral Presentation / Sözlü Sunum

ORCID ID: 0000-0001-8570-5066

Kapalı Mekânlarda Konum Bulma İçin Akıllı Telefon Verilerinin Kullanılması

Dr. Öğretim Üyesi Mehmet Nurullah Alkan
Hitit Üniversitesi

Özet: Global Navigation Satellite System (GNSS) çok sayıda uydudan oluşan bir yapıya sahip olup, konum belirleme ve navigasyon gibi amaçlara sıkça kullanılmakta olan küresel bir standart haline gelmiştir. Bu amaçla, uygun ekipmana sahip herhangi bir kullanıcı, uydulardan gelen verilerin değerlendirilmesi ile cm-m mertebesinde doğrulukta 3 boyutlu konum verisine sahip olabilmektedir. Ancak bu sistemin en büyük dezavantajı GNSS alıcılarının açık gökyüzünü görebilecek bir mekânda olması zorunluluğudur. Bunun temel sebebi ise uydu sinyallerinin yeryüzündeki katı objelerin içinden geçememesidir. Bu sorunun üstesinden gelebilmek ve kapalı mekânlarda konum verisi üretilebilmesi için Wi-Fi, Bluetooth, Infrared, vb. çok sayıda elektromanyetik veri işlemesine dayalı yöntem ve teknik ortaya çıkmıştır. Ancak bunların içerisinde, GNSS gibi bir standart oluşturabilecek temel bir çözüm henüz mevcut değildir. Ayrıca farklı tekniklerle elde edilen konum doğruluğu yapının içindeki çevresel koşullara da sıkı sıkıya bağlıdır. Bu çalışmada, kapalı mekânlarda konum bulma amacıyla kullanılan yöntemlerden birisi olan Kaba Kumpas Hesabı (Pedestrian Dead Reckoning, PDR) yöntemi incelenmektedir. Bu yöntemin avantaj ve dezavantajları değerlendirilerek, örnek bir test sahasında verilerin nasıl toplandığı açıklanacak ve bundan sonra verilerin nasıl değerlendirileceği ve hangi sonuçlara ulaşılmasının beklendiği irdelenecektir.

Anahtar Kelimeler: Kapalı Mekanlarda Konum Bulma, Gnss, Pdr

Indoor Posıtıonıng Usıng Smartphone Data

Abstract: The Global Navigation Satellite System (GNSS) has a structure consisting of many satellites and has become a global standard that is frequently used for positioning and navigation. For this purpose, any user with the appropriate equipment can have 3D position data with an accuracy of cm-m by evaluating the data from the satellites. However, the biggest disadvantage of this system is that GNSS receivers must operate under the open sky. The main reason for this is that satellite signals cannot pass through solid objects on the earth. To overcome this problem and to produce location data indoors, Wi-Fi, Bluetooth, Infrared, etc. many methods and techniques based on electromagnetic data processing have emerged. However, among them, a basic solution that can create a standard such as GNSS does not exist yet. In addition, the position accuracy obtained with different techniques is closely dependent on the environmental conditions inside the building. In this study, Pedestrian Dead Reckoning (PDR) method, which is one of the methods used for location estimation indoors, is examined. By evaluating the advantages and disadvantages of this method, it is explained how the data are collected in a sample test area, and then how the data will be evaluated and what results are expected to be achieved will be discussed.

Keywords: Positioning İndoors, Gnss, Pdr

Presentation ID / Sunum No: 23

Oral Presentation / Sözlü Sunum

ORCID ID: 0000-0001-8300-3837

Katalizörlerin Poliüretan Kaplamaların Tepkime Kinetikleri Üzerine Etkisi

Araştırmacı Dr. Seçil Sevim Ünlütürk[1], Araştırmacı Necati Güdümcüoğlu[1], Araştırmacı İlayda Melek Çelik[1]
[1]Kansai Altan Boya Sanayi

*Corresponding author: Seçil Sevim Ünlütürk

Özet: Poliüretanlar (PU'lar), otomotiv endüstrisinde en yaygın kullanılan polimerlerden biridir. Poliol ve izosiyanatlar arasındaki poliadisyon reaksiyonu, PU'ların sentezi için iyi bilinen temel yöntemdir. Sentezlenen PU'ların ve PU kaplamaların fiziksel özellikleri, izosiyanat/poliol reaktant oranları, reaksiyon sıcaklığı – basıncı vb., kürleme sıcaklığı ve süresi ve katalizör gibi reaksiyon parametrelerine güçlü bir şekilde bağlıdır. PU ve PU kaplamaların istenen fiziksel özelliklerini elde etmek için uygun miktar ve katalizör tipinin seçilmesi çok önemlidir. Özellikle saf reaktantların kullanılamadığı ticari uygulamalarda birçok yan ürün de oluşabilmektedir. Tüm bu reaksiyonlar termal analiz yöntemleri[1] ile araştırılabilir. Bu çalışmada, poliüretan kaplamaların reaksiyon kinetiği, katalizör etkisine bağlı olarak incelenmiştir. PU kaplamaların Camsı Geçiş Sıcaklıkları (Tg), kürleme sıcaklıkları (Tc) vb. açısından karakterizasyonu için Diferansiyel Taramalı Kalorimetri (DSC) kullanılmıştır. Bu sonuçların, otomotiv endüstrisine PU kaplamaların reaksiyon kinetiğini ve performanslarını daha hızlı ve doğru bir şekilde tahmin edilmesi açısından hizmet edeceği düşünülmektedir. 1. Olejnik, A., K. Gosz ve Ł. Piszczyk, Hızlı sertleşen poliüretan sistemin çapraz bağlama işlemlerinin kinetiği. Thermochimica Açta, 683 (2020) 178435. https://doi.org/10.1016/j.tca.2019.178435

Anahtar Kelimeler: Poliüretan, Kaplama, Katalizör, Tepkime Kinetiği, Termal Analiz

Effect of Catalysts On Reactıon Kınetıcs of Polyurethane Coatıngs

Abstract: Polyurethanes (PUs) are one of the most widely used polymers in the automotive industry. Polyaddition reaction between polyol and isocyanates is the well-known basic method for the synthesis of PUs. The physical properties of the synthesized PUs and the PU coatings strongly depend on the reaction parameters like isocyanate/polyol reagents ratios, reaction temperature – pressure, etc., curing temperature and time, and the catalyst. It is critical to choose the proper amount and the type of catalyst to obtain the desired physical properties of PU and PU coatings. Especially in commercial applications where pure reagents can not be involved, many side products could be formed, too. All these reactions could be investigated by thermal analysis methods[1]. In this study, the effect of catalysts on the reaction kinetics of the polyurethane coatings was investigated. Differential Scanning Calorimetry (DSC) was used for the characterization of PU coatings in terms of transition glass temperatures (Tg), curing temperatures (Tc), etc. It is believed that these results would serve the automotive industry to predict the reaction kinetics of the PU coatings and their performances in a more rapid and accurate manner. 1. Olejnik, A., K. Gosz, and Ł. Piszczyk, Kinetics of cross-linking processes of fast-curing polyurethane system. Thermochimica Acta, 683 (2020) 178435. https://doi.org/10.1016/j.tca.2019.178435

Keywords: Polyurethanes, Coating, Catalyst, Reaction Kinetics, Thermal Analysis

Presentation ID / Sunum No: 66

Oral Presentation / Sözlü Sunum

ORCID ID: 0000-0003-1062-2439

Kişisel Verilerin Korunması İçin Dinamik Maskeleme Gerçekleştiren Yazılım Sistemi Modeli

Araştırmacı Serdar Özkan [1], Araştırmacı Birol Kabakoğlu[1], Araştırmacı Baki Şahin [1], Araştırmacı Nazım Çorbacı[1], Araştırmacı Yakup Yazıcı[1], Doç.Dr. Buket Doğan[2]

[1]Deka Teknoloji Bilişim Hiz. ve Tic. A.Ş, İstanbul

[2]Marmara Üniversitesi, Teknoloji Fakültesi, Bilgisayar Mühendisliği Bölümü İstanbul

*Corresponding author: Serdar Özkan

Özet: Veri toplama ve saklama teknolojilerinin gelişmesi sayesinde işletmeler ortaya çıkan veriyi şirket içinde farklı iş birimleri ve kullanıcılar ile paylaşmak, makine öğrenmesi yöntemleri, istatistik gibi yöntemlerle analiz etmek, hizmetlerini iyileştirmek ve iş zekâsı amaçlarına yönelik olarak kullanmak istemektedirler. Ancak işletmelerin elindeki verinin önemli bir bölümü kişisel verilerden oluşmaktadır ve mahremiyetin korunmasına yönelik olarak ülkemizde 6698 sayılı Kişisel Verilerin Korunması Kanunu(KVKK) mevzuat altyapısı ile korunması gerekmekte, verinin paylaşımı için anonimleştirme şart koşulmaktadır. KVKK kanunlarına göre; verinin belli kısımlarının kapatılması veya anonimleştirme ile söz konusu veri, gerçek bir kişi ile ilişkilendirilemeyecek hale getirilmelidir. Bu çalışmada bu gereksinim için kullanılabilecek ve işletmenin kullandığı veritabanı yönetim sistemi ile bütünleşik olarak çalışacak dinamik maskeleme gerçekleştiren vekil sunucu(proxy) sisteminin oluşturulması hedeflenmektedir. Gerçekleştirecek vekil sunucu, veritabanı ile istemci arasında kullanılan ağ protokollerini çözümleyerek, verinin KVKK kanun standartlarına uygun bir şekilde maskelenmesini, ardından tekrar veritabanına iletilmesini sağlayacaktır. Maskeleme kuralları olarak; redaksiyon/sıfırlama (redaction/nulling), karıştırma (shuffling), bulanıklaştırma (blurring), bölütleme (tokenization), yerine koyma (substitution) ve özel kurallar olmak üzere toplamda altı farklı maskelemeyi gerçekleştirecek bir sistem hedeflenmektedir. Geliştirilecek sistem; MSSQL, Oracle gibi yaygın olarak kullanılan VTYS sistemleri ile uyumlu çalışacak ve kullanıcıların çalıştırdığı tüm sorguların kütük(log) kayıtlarının tutulmasını sağlayacaktır. Bu sistemde kullanıcının kimliği üzerinden, hem hassas verilerin korunması sağlanacak, hem de maskelenen tutarlı verinin herhangi bir performans kaybı olmadan uygulamalara veya kullanıcılara iletilmesi sağlanacaktır. Bu sistem ile kişisel verilerin dinamik maskelenmesi sürecinde, veri bütünlüğünün korunmasına yönelik bir model ile şu anda yurt dışından, yüksek maliyetli sağlanabilen veri koruma/maskeleme yazılımlarına olan bağımlılığın ortadan kaldırılarak, yerli maliyet etkin bir sistem ortaya konması hedeflenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Kişisel Veri, Veri Güvenliği, Veri Maskeleme, Dinamik Veri Maskeleme

Software System Model With Dynamic Masking to Protect Personal Data

Abstract: With the development of data collection and storage technologies, businesses want to share the resulting data with different business units and users within the company. In addition, they want to analyze the existing data with methods such as machine learning and statistics, improve their services and use them for business intelligence. However, a significant part of the existing data in businesses consists of personal data and in order to protect privacy, it is required to be protected with the legislation infrastructure of the Personal Data Protection Law (KVKK) No. 6698 in our country and anonymization is required for data sharing. According to KVKK laws, certain parts of the data must be closed or anonymized and the data must be transformed into a form that cannot be associated with a real person. In this study, it is aimed to implement a dynamic masking proxy system that can be used for this

requirement and will work in integration with the database management system used by businesses. This proxy server will analyze the network protocols used between the database and the client, and will ensure that the data is masked in accordance with KVKK law standards and then transmitted back to the database. As masking rules; the system that will perform a total of six different masking: redaction/nulling, shuffling, blurring, tokenization, substitution and special rules. This proxy system will work in compatible with widely used DBMS systems such as MSSQL, Oracle and will ensure that log records of all queries are kept which are run by users. In this system, both sensitive data will be protected and masked consistent data will be transmitted to applications or users without any performance loss through the user id. With this system, in the process of dynamic masking of personal data, it is aimed to create a domestic cost-effective system by eliminating the dependency on data protection/masking software that can be provided from abroad at high cost, with a model aimed at protecting data integrity. With this system, dynamic masking of personal data has been ensured and a domestic cost-effective system has been provided. With a model for the protection of data integrity, it is aimed to eliminate the dependency on data protection/masking software that is currently provided from abroad with a high cost.

Keywords: Personal Data, Data Security, Data Masking, Dynamic Data Masking

Presentation ID / Sunum No: 110

Oral Presentation / Sözlü Sunum

ORCID ID:

Kutu Alanında Minumum Daralma İle İstif Dayanımı Yüksek Kutu Tasarımı ve Prototip İmalatı

Exp. Hatice Gökkaya[1], Exp. İsmail Karnak[1], Exp. Kürşad Kök[1], Exp. Anıl Kapan[1], Exp. Mesut Aktekin[1], Exp. Hasan Emre Zengin[1]
[1]Dunapack Packaging Dentaş Ambalaj

*Corresponding author: Hatice Gökkaya

Özet: Yaş meyve ve sebze sektöründe olduğu gibi beyaz et sektöründe de makine yapıştırmalı kasa tipi kutular çok yoğun olarak kullanılmaktadır. Bütün piliç ürünlerin yanında firmalar piliç etlerinde çeşitlilik olarak tabaklı ürünlerin de kullanımına başlamışlardır ve bu ürünlerin aynı dış koli içerisine yerleştirilerek güvenli bir şekilde tüketicilere ulaştırılması amaç edinilmektedir. Müşterilerimiz bizden bu ürünleri için en uygun kalite ve mukavemet şartlarını karşılayan kutuyu minimum maliyet ile temin etmeyi beklemektedirler. Piyasada bulunun mevcut ürün tasarımları müşteri taleplerini yeterince karşılayamamaktadır. Bu amaçla yapmış olduğumuz çalışmalar ile tabaklı ürünlerin aynı koli içerisinde uygun şekilde yerleştirebilmek için iç alanda genişletme yapmaya ve aynı zamanda ürünün ekonomik olması içinde dış alanda optimum küçülme yapmaya olanak sağlayacak bu ürünün katlama yapıştırma makinelerinde de kesintisiz ve problemsiz çalışabilmesi için makinelerde gerekli modifikasyonların yapılması halinde mümkün olabilecektir. Kutu iç hacminin genişletilmesi ihtiyacı ile ürünün köşelerinde mukavemet artırıcı takoz tipleri değiştirilecek ve yeni tip tasarımın katlama yapıştırma makinelerinde yapılacak modifikasyon ile çalışması sağlanacaktır. Modifikasyonlar için bir makine prototip olarak kullanılmıştır. Hazırlanan numune tasarım ile makinede teknik ihtiyaçlar belirlenmiş olup revize edilmesi belirlenen parçaların teknik resimleri çıkarılmıştır. Üretilen parçalar makineye monte edilip makine numune ürünler ile denenmiştir ve uygunluğu sağlamak üzere gerçek müşteri ürünleri ile denemeler yapılmıştır. Proje ihtiyaçlar doğrultusunda diğer makinelere de yaygınlaştırılarak çoğaltılacaktır.

Anahtar Kelimeler: Oluklu Mukavva, Kutu Yapıştırma, Mukavemet, Kasa Kutu

Box Desıgn and Prototype Manufacturıng Wıth Hıgh Stackıng Strength Wıth mınımum Contractıng in the Box Area

Abstract: As in the fresh fruit and vegetable sector, machine glued and erected type boxes are used extensively in the white meat sector. In addition to all chicken products, companies have started to use plated products as a variety in chicken meat, and it is aimed to deliver these products to consumers safely by placing them in the same outer carton. Our customers expect us to supply the box that meets the most suitable quality and strength requirements for these products with minimum cost. Existing designs of corrugated products on market can not be able to meet satisfactorily customer expectations. With the studies we have done for this purpose, it is possible to make the necessary modifications to the machines in order for this product to work uninterruptedly and problem free in the folder gluing machines, which will enable this product to expand in the interior area in order to properly place the products with plates in the same box and at the same time to make the optimum reduction in the outer area for the product to be economical can be. With the need to expand the inner volume of the box, strength-enhancing wedge types will be changed at the corners of the product, and the new type of design will be enabled to work with the modification to be made in the folding gluing machines. A machine was used as a prototype for modifications. With the sample design prepared, the technical needs of the machine were determined and the technical drawings of the parts that were determined to be revised were drawn. The produced

parts were mounted on the machine and the machine was tested with sample products, and trials were conducted with real customer products to ensure compatibility.

Keywords: Corrugated Cardboard, Glueing, Strength, Trays

Presentation ID / Sunum No: 115

Oral Presentation / Sözlü Sunum

ORCID ID: 0000-0002-5023-0934; 0000-0002-5306-6404

Mor Reyhan (Ocimum Basilicum) Özütü Kullanılarak Örgü Kumaşların Fonksiyonelleştirilmesi

Araştırmacı İlhan Altay[1], Araştırmacı Ayşegül Dirier[1]
[1]Ilsan Tekstil San. ve Tic. A.Ş.

*Corresponding author: İlhan Altay

Özet: Tekstillerde en çok istenen/aranan özellikler; çevre dostu üretim/ürün, termal konfor, yüksek haslık, dayanıklılık, antimikrobiyal özellik, hava geçirgenliği, kir tutmama, nem geçirgenliği, su geçirmezlik, derin ve güçlü renkler gibi özelliklerdir. Bu tür özelliklerin yanı sıra kumaşların aynı zamanda çevreci, organik, doğal olması beklenmektedir. Bu noktada bu tür özelliklerin kazandırılması için doğadan faydalanılarak uygun maliyetlerle fonksiyonel tekstillerin elde edilmesi önem arz etmektedir. Mor reyhan bitkisi, yüksek antimikrobiyal ve antioksidan özellikleri bulunmaktadır; ayrıca aromatik bir yapıya sahiptir. Ocimum Basilicum, fenolik bileşikler açısından zengin çok çeşitli uçucu yağlar, flavonoidler ve antosiyaninler gibi polifenoller dahil olmak üzere çok çeşitli diğer doğal maddeleri içerir. Mor reyhan bitkisi sahip olduğu özellikler dolayısıyla tıp ve gıda endüstrisinde kullanım alanı bulmaktadır. Mor reyhanın tekstil alanıyla ilgili uygulamaları incelendiğinde literatürde doğal boyamaya yönelik kullanımı dışında bir çalışmaya rastlanılmamıştır. Bu çalışmada, bitkilerden faydalanılarak kumaşlara fonksiyonellik kazandırılması ve özelliklerinin iyileştirilmesi konusuna yönelik olarak mor reyhan (Ocimum Basilicum) bitkisi ile çalışmalar yürütülmüştür. Çalışmada, coğrafi işaret tescilli olan Arapgir Mor Reyhanı (Malatya) kullanılmıştır. Kurutulmuş mor reyhan yaprakları, sokslet ekstraktörü kullanılarak farklı çözücüler ve karışımları (su, metanol, aseton) kullanılarak özütleme yapılmıştır. Elde edilen özüt, bitim işlemi aşamasında kimyasal karışım hazırlanarak daldırma yöntemiyle siyah pamuklu kumaşlara laboratuvar ölçekli olarak uygulanmıştır. Son üründe mor reyhan özütü içeren karışımın kumaşa uygulanmasıyla renk koyuluğunun arttırılması hedeflenen özellik olmakla birlikte koku, antimikrobiyal etki, haslık artışı gibi özelliklerinde elde edilmesi beklenmektedir.

Anahtar Kelimeler: Ocimum Basilicum, Bitkisel Özüt, Fonksiyonel Kumaş, Renk Koyuluğu, Antibakteriyel Kumaş

Functionalization of Knitted Fabrics Using Purple Basil (Ocimum Basilicum) Extract

Abstract: The most demanded/expected features in textiles; features such as environmentally friendly production/product, thermal comfort, high fastness, durability, antimicrobial properties, air permeability, dirt repellent, moisture permeability, water resistance, deep and strong colors. In addition to such features, fabrics are also expected to be environmentally friendly, organic and natural. At this point, it is important to obtain functional textiles at affordable costs by making use of nature in order to gain such properties. Purple basil plant has high antimicrobial and antioxidant properties; It also has an aromatic structure. Ocimum Basilicum contains a wide variety of other natural substances, including a wide variety of essential oils rich in phenolic compounds, polyphenols such as flavonoids and anthocyanins. Purple basil plant finds use area in medicine and food industry due to its properties. When the applications of purple basil in the field of textile were examined, no study was found in the literature other than its use for natural dyeing. In this study, experiments were carried out with purple basil (Ocimum Basilicum) plant for the purpose of providing functionality to fabrics and improving their properties by using plants. In the study, Arapgir Purple Basil (Malatya), which has a registered geographical indication, was used. Dried basil leaves were extracted using a soxlet extractor using different solvents and their mixtures (water, methanol, acetone). A chemical mixture was prepared with

the obtained extract. This mixture was applied to black cotton fabrics by dipping method, squeezed and dried. In the final product, it is aimed to increase the color darkness by applying the mixture containing purple basil extract to the fabric, together with is expected to be obtained in properties such as scent, antimicrobial effect and increased fastness.

Keywords: Ocimum Basilicum, Herbal Extract, Functional Fabric, Shade Depth, Antibacterial Fabric

Presentation ID / Sunum No: 111

Oral Presentation / Sözlü Sunum

ORCID ID:

Mürekkep Kovası Yıkama Ünitesi Tasarımı ve Prototip İmalatı

Exp. Orhan Gökkaya[1], Exp. Recep Çakır[1], Exp. Yıldırım Kayhan[1], Exp. Yunus Yalçın[1], Exp. İbrahim Güder[1]
[1]Dunapack Dentaş Ambalaj

*Corresponding author: Orhan Gökkaya

Özet: Mürekkep, oluklu mukavva ambalaj sektöründe baskılı kutu üretimleri için gerekli baskı hammaddesidir. Konfeksiyon makinelerinde kutu sipariş bilgisine göre gerekli renkteki mürekkepler makine başında önceden hazır bulunmuş vaziyette olmalıdır. Bu mürekkepler plastik kovada muhafaza edilip taşınmaktadır. Mürekkep kovaları mürekkep değişimlerinde atölyede su ile yıkanmaktadır. Bu çalışmada, mürekkep kovalarını otomatik yıkayacak ve kurutacak makine tasarımı ve prototip imalatı yapılmıştır. Mürekkep kovalarının kirliliğine göre farklı çalışma sürelerine göre hazırlanan programlar seçilebilmektedir. Makineye ait tasarım çalışmaları, çalışanların fikirlerini ve tecrübelerini paylaşması ile ilerlemiştir. Bu çalışma ile çalışanların mürekkep kovalarını yıkarken kaybettikleri zamanı kazanmak ve çalışanlarımızın çalışma koşullarını iyileştirmek amaçlanmıştır. Makineye ait tüm elektrik tesisatı ve pnömatik sistem tasarlanmış, yıkama ve kurutma prosesleri için program süreleri belirlenmiştir. Makinede kullanılan mekanik parçalar paslanmaz malzeme seçilmiş ve güvenlik için program ile kontrol edilebilen pnömatik kilit sistemi eklenmiştir. Bir sonraki adım olarak, çalışanlara makineyi kullanım eğitimi verilip aktif kullanıma devredilmiştir. Projenin çıktılarından biri olan su tasarrufunu belirlemek için, su tüketimi hesaplanmıştır. Önce ki durumda el ile yıkama ile 40-45 litre su tüketilirken, makine en uzun süreli programda kullanıldığında maksimum 30 litre su tüketilmektedir. Böylelikle, yıkama başına 10 litre su tasarrufu sağlanmaktadır. Önceden insan gücü ile harcanan 5 dakika, makinenin devreye alınması ile 2 dakikaya düşmüştür. Projenin bir diğer çıktısı ise, çıkmayan kirlerden dolayı kullanılamaz durumda olan kovalar çöpe atılırken, otomatik yıkama makinesi ile kovaların bir çok kez kullanımı sağlanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Oluklu Mukavva, Mürekkep, Mürekkep Kovası, Yıkama Sistemi, Kurutma Sistemi

Ink Bucket Washıng Unıt Desıgn and Prototype Manufacturıng

Abstract: Ink is the printing raw material required for the production of printed boxes in the corrugated packaging industry. According to the box order information, the inks of the required colors should be available at the machine previously in the converting machines. These inks are stored and transported in plastic buckets. Ink buckets are washed with water in the workshop during ink changes. In this project, a machine design and prototype production that will automatically wash and dry the ink buckets has been made. Programs prepared for different working times can be selected according to the level of dirtiness of the ink buckets. The design work of the machine has progressed with the sharing of ideas and experiences of the employees. With this project, it is aimed to save the time lost by the employees while washing the ink buckets and to improve the working conditions of our employees. All electrical installations and pneumatic systems of the machine were designed, and program times were determined for the washing and drying processes. The mechanical parts used in the machine are made of stainless material and a program-controlled pneumatic lock system has been added for security. As the next step, the employees were trained to use the machine and transferred to active use. Water consumption was calculated to determine water saving, which is one of the outputs of the project. In the previous case, 40-45 liters of water was consumed by hand washing, while a maximum of 30 liters of water is consumed

when the machine is used in the longest program. This saves 10 liters of water per wash. The 5 minutes previously spent with manpower has decreased to 2 minutes with the commissioning of the machine.

Keywords:
Keywords: Corrugated Card-Board, Ink, Ink Bucket, Washing System, Drying System

Presentation ID / Sunum No: 67

Oral Presentation / Sözlü Sunum

ORCID ID: 0000-0003-1062-2439

Next: Mobil Kurye Yazılımının Gerçekleştirimi

Araştırmacı Handan Keçici May[1], Araştırmacı Burak Yağızyılmaz[1], Araştırmacı Hakan Sayın[1], Araştırmacı Can Öztoker[1], Araştırmacı Gönül Beril Aksu[1], Doç.Dr. Buket Doğan[2]
[1]Mng Kargo Ar-Ge Merkezi, İstanbul, Türkiye
[2]Marmara Üniversitesi, Teknoloji Fakültesi, Bilgisayar Mühendisliği Bölümü, İstanbul, Türkiye

*Corresponding author: Buket Doğan

Özet: Bilişim teknolojilerindeki gelişmelerle lojistik alanında sunulan hizmetlerde büyük bir dönüşüm yaşanmaktadır. E-ticaret hacminin artışı ve ekonomik küreselleşme, ürünleri en hızlı, doğru ve maliyet etkin şekilde taşıma konusunda yeni yöntemler bulma konusunda taşımacılık sistemleri üzerinde büyük baskılar oluşturmaktadır. Bu rekabet ortamında işletmeler teknoloji ve yazılım araçlarını iş süreçlerine uygulayarak verdikleri hizmetlerde kalite sağlayarak avantaj elde edebilmektedirler. M-lojistik, mobil cihazların ve uygulamaların lojistik alanında kullanımı ile hizmetlere erişim kolaylığı, verilerin şeffaf ve esnek bir biçimde paylaşılması gibi avantajlar ile büyük fırsatlar sunmaktadır. Bu noktadan hareketle; ülkemizin taşımacılık alanında önde gelen bir işletmesinin dağıtım faaliyetlerini gerçekleştirirken, kargo taşıma işlem süreçlerinde kullanılacak NEXT adı verilen mobil kurye yazılım sisteminin gerçekleştirim süreci bu çalışmada ele alınmaktadır. Çevik yazılım geliştirme metodolojilerinden SCRUM yöntemini MVP (Minimum Viable Product) yaklaşımı ile kullanılarak geliştirilen NEXT yazılımının; mimari tasarımı, gereksinim analizindeki ihtiyaçları karşılamak üzere kullanılan teknolojiler ve kullanıcı arayüz tasarımları bu çalışmada açıklanmaktadır. NEXT yazılımı ile bir kuryenin; kullanıcı dostu ekranlar, çevrimdışı kullanılabilme gibi özellikleri ile sahada üst düzey verimlilikte çalışabilmesi, esnek saatlerde teslimat yapılabilmesi sağlanarak işletmeye büyük bir fayda sunulmaktadır. Katmanlı mimari kullanılarak oluşturulan bu sistem, teslimat işlemleri sırasındaki veri akış dengesini sağlamak için kuyruklama sunucusu kullanarak mesaj kuyruğunun üretici ve tüketici taraflar arasında iletişimini sağlamaktadır. Hem mevcut kuryeler hem de sisteme dinamik eklenebilen girişimci kuryeler bu sistemde hak edişlerini görebilmekte ve günlük rutin faaliyetleriyle ilgili anında bildirim alabilmektedirler. Her geçen gün artan talebi karşılamak için, zorlu rekabet koşullarında kaliteli hizmet sunmaya çalışan lojistik alanına, NEXT mobil kurye yazılımının gerçekleştirim sürecinin ortaya konması ile uygulama katkısı sağlanması amaçlanmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Çevik Yazılım Geliştirme, Scrum, Mobil Yazılım, M-Lojistik

Next: Implementation of Mobile Courier Software

Abstract: As a result of the developments in information technologies, there is a great transformation in the services offered in the field of logistics. The increase in e-commerce volume and economic globalization are putting great pressure on transportation systems to find new ways to transport in the fastest, most accurate and cost-effective way. In this competitive environment, businesses apply technology and software tools to their operational processes and gain advantage by providing quality in the services. M-logistics offers great opportunities with the use of mobile devices and applications in the field of logistics such as ease of access to services and the transparent and flexible sharing of data. Starting from this point of view; the implementation process of the mobile courier software system called NEXT which is used by a leading company in the field of transportation in our country for the cargo transportation process is explained in this study. The architectural design of NEXT software, which is developed by using the SCRUM method with the MVP (Minimum Viable Product) approach which is one of the agile software development methodologies, the technologies used to meet the needs in requirements analysis and user interface designs are explained in this study. With the NEXT software,

a courier can work at a high level of efficiency in the field with features such as user-friendly screens, offline use, and delivery at flexible hours, providing a great benefit to the business. In this system, which is created using a layered architecture, the message queue is communicated between the producer and consumer by using a queuing server to ensure the data flow balance during the delivery processes. Both existing couriers and entrepreneur couriers who can be added to the system dynamically. Also, they can see their progress and receive instant notifications about their daily routine activities in this system. In the logistics field, which tries to provide quality service in tough competition conditions to meet the increasing demand it is aimed to provide application contribution by revealing the realization process of NEXT mobile courier software.

Keywords: Agile Software Development, Scrum, Mobile Software, M-Logistics

Presentation ID / Sunum No: 81

Oral Presentation / Sözlü Sunum

ORCID ID: 0000-0003-2872-5735

Organik Kaplamalarda Gerçekleşen Yüzey Olayları

Araştırmacı İlayda Melek Çelik[1], Araştırmacı Necati Güdümcüoğlu[1], Araştırmacı Dr. Seçil Sevim Ünlütürk[1]
[1]Kansai Altan Boya Sanayi

*Corresponding author: İlayda Melek Çelik

Özet: Yüzey kimyası, arayüzlerdeki süreçler ve olaylarla ilgilidir. Dispers sistemlerin yaygın olarak kullanıldığı kaplama yapılarında (lateksler, poliüretan ve epoksi türü boyalar vb.) oluşan yüzey olayları kaplama özelliklerini etkiler. Yüzey karakterizasyon yöntemleri, kaplamanın çeşitli özelliklerinin ölçülmesine ve malzeme davranışı ve yapısının niteliksel değerlendirmelerinin yapılmasına olanak tanır. En çok kullanılan yüzey karakterizasyon yöntemleri, yüzey gerilimi ölçümleri (denge ve dinamik), temas açısı ölçümü ve yüzey enerjisidir (1). Bu ölçümler bize kaplamanın stabilite, ıslanma ve yapışma gibi özellikleri hakkında bilgi verir. Bu sunumda kaplama teknolojisinde en çok uygulanan yüzey karakterizasyon yöntemleri teorik olarak ele alınacaktır. Ayrıca melamin ve izosiyanatlar ile çapraz bağlı akrilik-polyester polimerler ile oluşturulan şeffaf kaplama sisteminde uygulanan yüzey enerjisi ve adezyon analizi ile kaplamanın taş darbe dayanımı arasındaki ilişki tanımlanacaktır. [1] Adamson, A. W., Physical Chemistry of Surfaces, 5th ed., Willey (1990)

Anahtar Kelimeler: Yüzey Kimyası, Kaplama

Surface Phenomena of Organic Coatings

Abstract: Surface chemistry is related to processes and phenomena on interfaces. Surface phenomena that occur in coating structures where disperse systems are widely used (latexes, polyurethane, and epoxy type paints, etc.) affect the coating properties. Surface characterization methods allow the measurement of various properties of the coating and the ability to make qualitative assessments of material behavior and structure. The most used surface characterization methods are surface tension measurements (equilibrium and dynamic), contact angle measurement, and surface energy (1). These measurements give us information about the properties of the coating such as stability, wetting, leveling, and adhesion. In this presentation, the most applied surface characterization methods in coating technology will be discussed theoretically. In addition, the relationship between the surface energy and adhesion analysis applied in the clearcoat system which is formed with acrylic-polyester polymers cross-linked with melamine and isocyanates, and the stone impact resistance of the coating will be defined. [1] Adamson, A. W., Physical Chemistry of Surfaces, 5th ed., Willey (1990)

Keywords: Surface Chemistry, Coating

Presentation ID / Sunum No: 76

Oral Presentation / Sözlü Sunum

ORCID ID: 0000-0002-2720-5685

Ortodonti Alanında Kullanılan Tıpkı Elmas Karbon(Dlc) Kaplamaların Korozyon Direnci

Doç.Dr. Şengül Danışman[1], Araştırmacı Canan Doğan[1], Dr. Öğretim Üyesi Hikmetnur Danışman[2]
[1]Erciyes Üniversitesi
[2]Nuh Naci Yazgan üniversitesi

*Corresponding author: Canan Doğan

Özet: Ağız ortamında kullanılan malzemelerin korozyon direnci, ortodontistlerin hastaları için metal aparey seçerken dikkate almaları gereken önemli bir faktördür. Ortodontik tedavi uzun süreli olduğu için tedavi sırasında kullanılan braket-ark telinin homojenliği, imalat işlemleri, yüzey kalitesi korozyon direnci bakımından en kritik faktörler olarak gösterilmektedir. Braket-ark telinin ağız ortam şartlarına bağlı olarak korozyona uğrama eğilimleri vardır. Bu nedenle korozyon dirençlerinin iyileştirilmesine yönelik yüzey kaplama uygulamaları önemli olmaktadır. Son yıllarda biyo malzemelerde kullanılan kaplama türleri arasında tıpkı elmas karbon kaplamalar (DLC) öne çıkmaya başlamıştır. DLC kaplamalar, yüksek korozyon direnci, düşük aşınma oranları ve iyi yapışma kabiliyetine sahiptir. Bu çalışma PVD (Fiziksel Buhar Biriktirme) kaplama tekniği ile kaplanmış DLC kaplamaların korozyon davranışlarını incelemektedir. DLC kaplamaların korozyona karşı yüksek direnç göstererek ortam şartlarında uyumlu çalışabildikleri ortaya çıkmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Dlc Kaplama, Korozyon, Braket-Ark Teli

Corrosıon Resıstance of Dıamond Carbon(Dlc) Coatıngs Used in Orthodontıcs

Abstract: The corrosion resistance of materials used in the oral environment is an important factor that orthodontists should consider when choosing metal appliances for their patients. Since orthodontic treatment is long-term, homogeneity of bracket-arch wire used during treatment, manufacturing processes, surface quality are shown as the most critical factors in terms of corrosion resistance. Bracket-arch wire has a tendency to corrode depending on the ambient conditions of the mouth. Therefore, surface coating applications to improve corrosion resistance are important. In recent years, diamond carbon coatings (DLC) have come to the fore among the coating types used in biomaterials. DLC coatings have high corrosion resistance, low wear rates and good adhesion. This study examines the corrosion behavior of DLC coatings coated with PVD (Physical Vapor Deposition) coating technique. It turns out that DLC coatings show high resistance to corrosion and work harmoniously under ambient conditions.

Keywords: Dlc Coating, Corrosion. Bracket-Arcwire

Presentation ID / Sunum No: 100

Oral Presentation / Sözlü Sunum

ORCID ID: 0000-0001-6784-1654

Otonom Temizlik Aracının Emiş Sisteminin Tasarımı

Araştırmacı Furkan Göktaş[1], Prof.Dr. Ekrem Büyükkkaya[1]
[1]Sakarya Üniversitesi

*Corresponding author: Furkan Göktaş

Özet: Bu çalışmada, otonom bir temizlik aracının emiş sisteminin farklı fan kanat sayısına ve havanın fana giriş ve çıkış açılarına bağlı olarak tasarımı ve simülasyon çalışması yapılmıştır. Sınır koşulu 20000 RPM hıza sahip fan tasarımında ideal emiş debisinin belirlenmesi için iki farklı giriş ve çıkış kanat açılarının dört farklı kanat sayısına bağlı olarak incelenmiştir. Havanın fana giriş ve çıkış açıları için yapılan ilk analizlerden sonra en verimli üç modelin kanat sayısına göre durumlar incelenmiştir. Çalışmalar sonucunda fan sayısı 8 olan ve havanın fana giriş açısı 61,5° ile havanın fandan çıkış açısı 54° olan fan konfigürasyonu diğerlerine göre %5-17,74 daha iyi olduğu görülmüştür.

Anahtar Kelimeler: Radyal Fan, Geriye Eğik Radyal Fan, Hesaplamalı Akışkanlar Dinamiği, Radyal Fan Geometrisi, Radyal Fan Kanat Parametreleri

Desıgn of the Suctıon System of the Autonomous Cleanıng Vehıcle

Abstract: In this study, the design and simulation study of the suction system of an autonomous cleaning vehicle was carried out depending on the number of different fan blades and the inlet and outlet angles of the air to the fan. In order to determine the ideal suction flow rate in the design of the fan with 20000 RPM speed, the boundary condition was investigated with two different inlet and outlet blade angles depending on the number of four different blades. After the first analyzes for the air inlet and outlet angles of the fan, the conditions were examined according to the number of blades of the three most efficient models. As a result of the studies, it has been seen that the fan configuration with 8 fans and the air inlet angle to the fan is 61.5° and the air outlet angle from the fan is 54°, 5-17.74% better than the others.

Keywords: Radial Fan, Backward Curved Radial Fan, Computational Fluid Dynamics, Radial Fan Geometry, Radial Fan Blade Parameters

Presentation ID / Sunum No: 65

Oral Presentation / Sözlü Sunum

ORCID ID: 0000-0003-3831-1616

Öznitelik Seçimi Problemleri İçin Karşıtlık Tabanlı Orman Optimizasyonu Algoritması

Araştırmacı Büşra Yıldırım[1], Prof.Dr. Adem Alpaslan Altun[1]
[1]Selçuk Üniversitesi

*Corresponding author: Büşra Yıldırım

Özet: Meta-sezgisel algoritmalar, optimizasyon ve öznitelik seçimi problemlerinin çözümünde sıklıkla tercih edilen algoritmalardandır. Meta-sezgisellerle optimizasyon problemlerinin çözümünde bazı durumlarda yerel minimumlara tuzaklanma, hızlı yakınsayamama gibi problemlerle karşılaşılabilir. Literatürde böyle durumların önüne geçebilmek ve algoritmaların performansını iyileştirebilmek için kullanılan çeşitli yöntemler bulunmaktadır. Karşıtlık Tabanlı Öğrenme (Opposition-Based Learning - OBL) bu yöntemlerden biridir. Bu çalışmada Orman Optimizasyonu Algoritmasına (Forest Optimization Algorithm - FOA) OBL yöntemi entegre edilmiştir ve OBL yönteminin FOA'nın performansını nasıl etkilediği araştırılmıştır. Geliştirilen algoritma Karşıtlık Tabanlı Orman Optimizasyonu Algoritması (Opposition-Based Forest Optimization Algorithm - OFOA) olarak isimlendirilmiştir. Yapılan deneysel testlerde iki algoritmanın ortalama, en iyi, en kötü uygunluk değerleri ve standart sapmaları kıyaslama fonksiyonları üzerinde karşılaştırılmıştır. FOA kullanılan bir çok fonksiyonda yerel minimumlara tuzaklanma eğilimi göstermiştir. Elde edilen deneysel sonuçlara göre OBL yöntemi, FOA'nın yerel minimumlara tuzaklanma eğilimini azaltabilmektedir ve performansını artırabilmektedir. Öznitelik seçimi, optimizasyon teknikleriyle çözülebilen problemlerdendir. Öznitelik seçiminde amaç, bir veri setindeki sınıflandırmaya etkisi olmayan gereksiz ve alakasız özniteliklerin belirlenmesi ve veri setinden kaldırılmasıdır. Veri setindeki öznitelik sayısı azaltılırken sınıflandırma doğruluğunun yüksek olması beklenir. Önerilen algoritmanın öznitelik seçimi problemindeki performansını değerlendirmek için algoritmanın ikili versiyonu hazırlanmıştır. Bu versiyon İkili Karşıtlık Tabanlı Orman Optimizasyonu Algoritması (Binary Opposition-Based Forest Optimization Algorithm) (B-OFOA) olarak adlandırılmıştır. B-OFOA'nın performansı (sınıflandırma doğruluk değeri ve seçilen öznitelik sayısı) çeşitli veri setleri üzerinde değerlendirilmiştir. Elde edilen sonuçlar literatürdeki birkaç algoritma ile karşılaştırılmıştır. Veri setlerinin çoğunda B-OFOA diğer algoritmalara göre daha iyi sonuçlar vermektedir.

Anahtar Kelimeler: Optimizasyon Problemleri, Meta-Sezgisel Algoritmalar, Karşıtlık Tabanlı Öğrenme, Orman Optimizasyonu Algoritması, Popülasyon Tabanlı Algoritmalar, Öznitelik Seçimi

Presentation ID / Sunum No: 112

Oral Presentation / Sözlü Sunum

ORCID ID:

Palet Transfer Sistem Tasarımı ve Prototip İmalatı

Exp. Samet Atay[1], Exp. Recep Çakır[1], Exp. Yıldırım Kayhan[1], Exp. Yunus Yalçın[1], Exp. Orhan Gökkaya[1]
[1]Dunapack Dentaş Ambalaj

*Corresponding author: . Samet Atay

Özet: Palet Transfer sistemi, oluklu mukavva ambalaj sektöründe üretim hatlarının çıkışının, mamul ambar ile bağlantısının sağlandığı sistemdir. Üretim hatlarının çıkışından üzerinde ürün bulunan paletler rulolu konveyörler vasıtası ile mamul ambara taşınmaktadır. Mevcut sistemde rulolu konveyörler paletli ürün taşımalarında hız olarak yetersizdir ve aktarımlar esnasında duruş kalkış aşamalarında sarsıntı yapması sebebiyle ürünlerin devrilmesine neden olmaktadır, ayrıca ürünlerin paletsiz taşınmasına uygun değildir ve rulolu konveyörler üzerinde çalışmak iş güvenliği açısından risklidir. Günümüz teknolojisinde modüler bantlar üretim hatlarının hızlanmasında ve ürünlerin sarsılmadan, istifler bozulmadan mamul ambara taşınmasına ve iş kazası riskinin ortadan kaldırılmasına olanak sağlamaktadır. Bu kapsamda modüler bantlar ile palet transfer sistemi oluşturulması tasarlanması ve prototip imalatı yapılması proje kapsamına alınmıştır. İlk aşamada tasarımı yapılacak ürün için ölçü belirlenmesi üzerinde duruldu. Ölçü belirlenmesi aşamasında makinelerden çıkan ürünlerin en ve boy ölçülerinin maksimum olması koşulu göz önüne alındı. Ölçülerin belirlenmesi ile birlikte tasarımı yapılan modüler bantlı konveyör prototipi yapıldı. İkinci aşamada prototipi yapılan ürün elektrik bağlantıları yapılarak atölye ortamında testleri yapıldı. Test aşamasında olumsuz bir bulguya rastlanmaması ile birlikte ürünün saha testlerinin yapılmasının önünde engel kalmadı. Son olarak saha testinin yapılabilmesi için tasarımı yapılan ürün üretim hattına montajlanmıştır. Ürünün saha testlerinin sonuçları gözlem altında tutulacaktır.

Anahtar Kelimeler: Oluklu Mukavva, Palet, Transfer Sistem, Modüler Bant

Pallet Transfer System Desıgn and Prototype Manufacturıng

Abstract : Pallet Transfer system is the system in which the exit of the production lines in the corrugated cardboard packaging industry is connected to the finished warehouse. From the exit of the production lines, the pallets with the product on it are transported to the finished warehouse by roller conveyors. In the current system, roller conveyors are insufficient in terms of palletized product transportation and during all line system has starts and stops Also, they are not suitable for the transportation of products without pallets and working on roller conveyors is risky in terms of occupational safety. In today's technology, modular belts allow the production lines to be accelerated and the products to be transported to the finished warehouse without shaking and the stacks are intact, and the risk of work accidents is eliminated. In this context, design of the pallet transfer system with modular belts and the production of prototypes were included in the project. In the first stage, the focus was on determining the size for the product to be designed. During the measurement phase, the condition that the width and length dimensions of the products coming out of the machines should be maximum was taken into consideration. With the determination of the dimensions, the prototype of the modular belt conveyor, which was designed, was made. In the second stage, the electrical connections of the product, of which prototype was made, were tested in the workshop environment. With no negative findings encountered during the test phase, there was no obstacle to the field tests of the product. Finally, the designed product was mounted on the production line in order to carry out the field test. The results of field tests of the product will be kept under observation.

Keywords: Corrugated Card-Board, Pallet, Transferring System, Modular Conveyor

Presentation ID / Sunum No: 78

Oral Presentation / Sözlü Sunum

ORCID ID: 0000-0003-4288-8194

Parçacık Sürüsü Optimizasyon Algoritmasına Mutasyon Yaklaşımı Ekleyerek Gezgin Satıcı Problemini Çözmek

Araştırmacı Tohid Yousefi[1], Dr. Öğretim Üyesi Özlem Aktaş[1]
[1]Dokuz Eylül Üniversitesi

*Corresponding author: Tohid Yousefi

Özet: Gezgin satıcı problemi (TSP), satıcının bir şehirden başladığı ve mümkün olan en kısa yoldan diğer tüm şehirlere seyahat etmesi gereken bir optimizasyon problemidir. TSP, bu alanda geliştirilen yeni algoritmaların performansını test etmek için kullanılan optimizasyon dünyasında çok ünlü bir problemdir. Bu makalede, parçacık sürüsü optimizasyonunun (PSO) meta-sezgisel algoritmasındaki mutasyon yaklaşımını kullanarak gezgin satıcı problemini araştırıyoruz. İlk olarak gezgin satıcı problemini (20 şehir için) parçacık sürüsü optimizasyon algoritması kullanarak ve mutasyon operatörü kullanmadan çalıştırıyoruz ve bunun sonucunda 455.5284 maliyet değerini elde ediyoruz. Daha sonra, takas, geri döndürme ve ekleme olmak üzere üç farklı yönteme mutasyon yaklaşımıyla parçacık sürüsü optimizasyon algoritmasını kullanıyoruz ve bunun sonucunda elde edilen maliyet değeri sırasıyla 379.6574, 342.155 ve 366.8056. Elde edilen sonuçlar incelendiğinde gezgin satıcı probleminin çözümünde geri döndürme mutasyon yaklaşımı ile parçacık sürü optimizasyon yönteminin diğer yöntemlere göre en iyi sonuçları verdiği görülmüştür.

Anahtar Kelimeler: Gezgin Satıcı Problemi, Parçacık Sürüsü Optimizasyonu, Genetik Algoritma, Optimizasyon

Solving the Traveling Salesman Problem by Adding a Mutation Approach to a Particle Swarm Optimization Algorithm

Abstract: The traveling salesman problem (TSP) is an optimization problem in which the salesman starts from one city and must travel to all other cities in the shortest possible path. TSP is a very famous problem in the world of optimization, which is used to test the performance of new algorithms developed in this field. In this article, we investigate the traveling salesman problem using the mutation approach in the meta-heuristic algorithm of particle swarm optimization (PSO). First, we run the traveling salesman problem (for 20 cities) using the particle swarm optimization algorithm and without using the mutation operator, as a result of which we get the cost value of 455.5284. Then we use the particle swarm optimization algorithm with the mutation approach to three different methods of swap, reversion, and insertion, as a result of which the cost value obtained is 379.6574, 342.155, and 366.8056, respectively. By examining the obtained results, the particle swarm optimization method with the reversion mutation approach for solving the traveling salesman problem has the best results compared to other methods.

Keywords: Traveling Salesman Problem, Particle Swarm Optimization, Genetic Algorithm, Optimization

Presentation ID / Sunum No: 152

Oral Presentation / Sözlü Sunum

ORCID ID:

Pıd Kontrollü Fotovoltaik/termal Modül Destekli Buhar Sıkıştırmalı Soğutma Sisteminin Deneysel Analizi

Dr. Gökhan Yıldız[1], Doç.Dr. Ali Etem Gürel[1]
[1]Düzce Üniversitesi

*Corresponding author: Gökhan Yıldız

Özet: Enerjiye olan talep her geçen gün artmaktadır. Günümüzde, bu enerji artışını karşılamak için fosil kökenli enerji kaynakları yüksek miktarda kullanılmaktadır. Fosil yakıtların talebindeki artış, fiyatındaki artış ve çevreye vermiş olduğu zararlardan dolayı araştırmacıları alternatif enerji kaynaklarına yöneltmiştir. Güneş enerjisi sonsuz ve temiz yenilenebilir enerji kaynağı olmasından dolayı fosil yakıtlara alternatif olarak kullanılmaya başlanmıştır. Güneş enerjisi sistemleri sıcak su eldesi, mahal ısıtma ve elektrik enerjisi elde etmek için birçok uygulamada kullanılmaktadır. Güneş enerjisi sistemleri uygulamalarda tek başına kullanıldığı gibi başka termal sistemlere de entegre edilerek yaygın bir şekilde kullanılmaktadır. Güneş enerjisi sistemleri çoğunlukla soğutma sistemleri ve ısıtma sistemlerine entegre edilerek kullanılmaktadır. Ayrıca, enerji tüketiminde soğutma sistemleri önemli bir yer tutmaktadır. Küresel çapta binalardaki enerji tüketiminin büyük bir bölümüne soğutma ve ısıtma sistemleri neden olmaktadır. Bu sebeple, soğutma sistemlerinin performansında yapılacak bir iyileştirme enerji tüketimini ciddi anlamda düşürecektir. Bu çalışmada, fotovoltaik/termal (FV/T) modül destekli bir buhar sıkıştırmalı soğutma sistemi PID olarak invertör kullanılarak kontrol edilecektir. Kompresörden çıkan soğutucu akışkanın sıcaklığının ayarlanan sıcaklığın üzerine çımasıyla invertör sirkülasyon pompasından gönderilen suyun hızını artırmaktadır. Bu sayede kompresörün yüksek sıcaklıklara gelmesinin önüne geçilmesi amaçlanmaktadır. Çalışmanın sonunda, PID kontrol uygulanan FV/T modül destekli buhar sıkıştırmalı soğutma sisteminin COP değeri, kontrol yapılmayan sisteme göre %8,6 atış göstermiştir. Bununla birlikte PV modülün elektrik veriminde kontrol yapılmayan modüle göre %8,9 artış elde edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Fv/t, Soğutma Sistemi, Pıd Kontrol, Cop.

Presentation ID / Sunum No: 125

Oral Presentation / Sözlü Sunum

ORCID ID: 0000-0002-7204-9028

Sebin Cevizi (Juglans Regia) Ağaç Yapraklarından Gümüş Nanopartiküller: Yeşil Sentezi ve Antioksidan, Antibakteriyel ve Fotokatalitik Aktiviteleri

Dr. Öğretim Üyesi Betül Gürünlü[1], Suat Asadov[1]
[1]Üsküdar Üniversitesi

*Corresponding author: Betül Gürünlü

Özet: Bu çalışmada kullanılan ceviz yaprağı örnekleri Giresun İli, Şebinkarahisar ilçesi, Çileder Mahallesi, Çakır Köyü'nden toplanmıştır. Bu çalışmada Şebin Cevizinden (Juglans Regia) elde edilen ceviz yapraklarını kullandık. Yapraklar inkübatörde 37-40 ◦C sıcaklıkta kurutulmuştur. Kurutulan yapraklar kaynayan suya konularak özütleri çıkarılmıştır. Daha sonra süzülmüştür. Elde edilen ekstrakt AgNO3 ile çözeltisi ile 90◦C'de 15 dk boyunca karıştırılmıştır. Çözeltide açık sarıdan kırımızı renge dönüşümü gözlenerek gümüş nanoparçacık sentezlendiği anlaşılmıştır. Daha sonra Şebin cevizi yapraklarından sentezlenen gümüş nanoparçacıklara (Y-AgNP) UV-vis, FT-IR ve DLS parçacık boyutu ve zeta potansiyel analizleri yaopılmıştır. UV-vis test sonuçlarına göre sentezlenen Y-AgNP'ler 439.4 nm dalgaboyunda karakteristik gümüş nanoparçacık pikini vermiştir. FT-IR sonuçlarına göre ise Y-AgNP'ler, -OH ve –C=O bağları için 3274.54 ve 1631.48 cm-1 dalga boyunda pikler vermiştir. DLS test sonuçlarına göre ise sentezlenen Y-AgNP'lerin 85.06 nm parçacık boyutu ve -27 mV zeta potansiyel değerlerine sahip olduğu görülmüştür. Folin-Ciocalteu yöntemi sonuçlarına göre Y-AgNP'ler için mükemmel korelasyon katsayısı (R2) değeri 0,9552 olarak bulunmuştur. S-AgNP miktarı 5 kat arttırıldığında DPPH konsantrasyonu %27,61 azalmıştır. Sıvı bakteri kültürleriyle yapılan antioksidan etki testlerinde 0.7 ml Y-AgNP örneği E.coli'nin büyüme oranını %55'ten %1'e indirgerken, 2,7 ml Y-AgNP örneği S. aureus'un büyümesini %30'tan %4,4'e indirgemiştir. 0,9 ml Y-AgNP örneği kullanıldığında katı bakteri kültürlerinde E. coli için 0,48 cm2, S. aureus katı bakteri kültüründe ise 0,7 ml Y-AgNP için 0,48 cm2 alanda bakteri ölümü gözlemlendi. Metilen mavisi (MM), UV-vis analizi sonucu 636 nm ve 666 nm dalgaboyunda parçalı bir pik göztermiştir. Ek olarak, Y-AgNP'lerin fotokatalitik aktivite testleri, nanopartiküllerin sağladığı en büyük MM boya bozunma yüzdesinin 60 dakika sonra %7,98 olarak elde edildiğini ortaya koymuştur.

Anahtar Kelimeler: Şebin, Ceviz, Yaprak, Gümüş Nanoparçacık, Antioksidan, Antibakteriyel

Sebin Cevizi (Juglans Regia) Ağaç Yapraklarından Gümüş Nanopartiküller: Yeşil Sentezi ve Antioksidan, Antibakteriyel ve Fotokatalitik Aktiviteleri

Abstract: Bu çalışmada kullanılan ceviz yaprağı örnekleri Giresun İli, Şebinkarahisar ilçesi, Çileder Mahallesi, Çakır Köyü'nden toplanmıştır. Bu çalışmada Şebin Cevizinden (Juglans Regia) elde edilen ceviz yapraklarını kullandık. Yapraklar inkübatörde 37-40 ◦C sıcaklıkta kurutulmuştur. Kurutulan yapraklar kaynayan suya konularak özütleri çıkarılmıştır. Daha sonra süzülmüştür. Elde edilen ekstrakt AgNO3 ile çözeltisi ile 90◦C'de 15 dk boyunca karıştırılmıştır. Çözeltide açık sarıdan kırımızı renge dönüşümü gözlenerek gümüş nanoparçacık sentezlendiği anlaşılmıştır. Daha sonra Şebin cevizi yapraklarından sentezlenen gümüş nanoparçacıklara (Y-AgNP) UV-vis, FT-IR ve DLS parçacık boyutu ve zeta potansiyel analizleri yaopılmıştır. UV-vis test sonuçlarına göre sentezlenen Y-AgNP'ler 439.4 nm dalgaboyunda karakteristik gümüş nanoparçacık pikini vermiştir. FT-IR sonuçlarına göre ise Y-AgNP'ler, -OH ve –C=O bağları için 3274.54 ve 1631.48 cm-1 dalga boyunda pikler vermiştir. DLS test sonuçlarına göre ise sentezlenen Y-AgNP'lerin 85.06 nm parçacık boyutu ve -27 mV zeta potansiyel değerlerine sahip olduğu görülmüştür. Folin-Ciocalteu yöntemi sonuçlarına göre Y-AgNP'ler için

mükemmel korelasyon katsayısı (R2) değeri 0,9552 olarak bulunmuştur. S-AgNP miktarı 5 kat arttırıldığında DPPH konsantrasyonu %27,61 azalmıştır. Sıvı bakteri kültürleriyle yapılan antioksidan etki testlerinde 0.7 ml Y-AgNP örneği E.coli'nin büyüme oranını %55'ten %1'e indirgerken, 2,7 ml Y-AgNP örneği S. aureus'un büyümesini %30'tan %4,4'e indirgemiştir. 0,9 ml Y-AgNP örneği kullanıldığında katı bakteri kültürlerinde E. coli için 0,48 cm2, S. aureus katı bakteri kültüründe ise 0,7 ml Y-AgNP için 0,48 cm2 alanda bakteri ölümü gözlemlendi. Metilen mavisi (MM), UV-vis analizi sonucu 636 nm ve 666 nm dalgaboyunda parçalı bir pik göztermiştir. Ek olarak, Y-AgNP'lerin fotokatalitik aktivite testleri, nanopartiküllerin sağladığı en büyük MM boya bozunma yüzdesinin 60 dakika sonra %7,98 olarak elde edildiğini ortaya koymuştur.

Keywords: Şebin, Ceviz, Yaprak, Gümüş Nanoparçacık, Antioksidan, Antibakteriyel

Presentation ID / Sunum No: 134

Oral Presentation / Sözlü Sunum

ORCID ID: 0000-0002-3433-0652

Serbest Biçimli Geri Dönüşümlü Gömme Yöntemini Esas Alan Üç Boyutlu Yazıcı Teknolojisi İle Silikon Malzeme Kullanılarak Suni İnsan Doku Prototipinin Üretimi

Araştırmacı Ayşenur Bozo[1], Araştırmacı Nuri Yıldız[1], Doç.Dr. Recep Gümrük[1]
[1]Karadeniz Teknik Üniversitesi

*Corresponding Author: Ayşenur Bozo

Özet: Silikon, yüksek ve düşük sıcaklıklarda fiziksel özelliklerini kaybetmeyen, biyolojik inertlik gibi karakteristik özellikleri sebebiyle dental, medikal vb. birçok alanda kullanılan bir malzemedir. Silikonla protez üretimleri günümüzde kalıplama, yumuşak liteografi vb. gibi yöntemlerle kısıtlı kalmaktadır. Bu yöntemlerle, karmaşık geometrili parçaların üretimi oldukça zordur. Bu durum, 3 boyutlu (3B) yazıcı ile üretim gibi alternatif çözüm arayışlarını oluşturmuştur. 3B yazıcı ile üretilen silikon protezler, sentetik doku çalışmaları gibi pek çok alanda halihazırda kullanılmaktadır. Kalıp gerektirmediği için tasarım çalışmalarında zaman kaybının önüne geçmek için parça üretiminde tercih edilmektedir. Bu sebeple çalışmamızda Eklemeli İmalat (Additive manufacturing, AM) yöntemlerinden biri olan henüz ülkemizde yaygınlaşmamış Serbest Biçimli Geri Dönüşümlü Gömme (Freeform Reversible Embedding, FRE) yöntemiyle silikon parçaların yerli olarak üretilmesi ve bu sistemin geliştirilip literatüre katkı sağlanması amaçlanmıştır. Bu çalışmada, RTV segmentinde olan silikonlar kullanılarak yerli silikon protez basabilecek özelliklerde yazıcı üretilmiş ve bu yazıcıyı biyouyumlu silikonlar ile sentetik doku basabilecek seviyeye getirmek için gerekli parametrik çalışmalar yapılmıştır. Silikon protez, eklemeli imalat yöntemlerinden biri olan serbest biçimi geri dönüşümlü gömme yöntemi kullanılarak üretilir. Yazıcı olarak FDM tipi bir yazıcı ve baskı malzemesi olarak RTV silikon kullanılmıştır. İlk olarak, silikon basabilen özel enjektör sistemi tasarlanarak FDM tipi yazıcı FRE tipi yazıcıya dönüştürülmüştür. Daha sonra yoğun olan silikonun enjektör iğnesinden akışının sağlanabilmesi için tiner ile inceltilme çalışmaları gerçekleştirilmiştir. Akışkan olan silikonun kürleşene kadar geometrisini koruyabilmesi için yazıcıya uygun destek havuzu üretilmiştir. Havuz malzemesi olarak silikon ile vizkozite değerlerlerinin yakın olduğu destek jeli kullanılmıştır. Baskı alınacak test numuneleri için gerekli G-Code'lar hazırlanmıştır. Tasarlanan yazıcı kullanılarak akışkanlığı sağlanan silikon havuz içerisine enjekte edilerek test numuneleri üretilmiştir. Daha sonra üretilen numuneler üzerinde katmanlar arası yapışma özellikleri incelenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Serbest Biçimli Geri Dönüşümlü Gömme (Fre), Sentetik Doku Prototipleme, Silikon

Production of Artificial Human Tissue Prototype Using Silicone Material With Three-Dimensional Printer Technology Based On Freeform Reversible Embedding Method

Abstract: Silicone is a material that does not lose its physical properties at high and low temperatures and is used in many fields such as dental, medical, etc. due to its characteristic properties such as biological inertness. Prosthesis production with silicone is currently limited to methods such as molding, soft lithography, etc. With these methods, it is very difficult to produce parts with complex geometries. This situation has led to the search for alternative solutions such as production with a 3-dimensional (3D) printer. Silicone prostheses produced with 3D printers are already used in many fields such as synthetic tissue studies. Since it does not require molds, it is preferred in part production to prevent time loss in design studies. For this reason, in our study, it is aimed to produce silicone parts locally with the Freeform Reversible Embedding (FRE) method, which is one of the Additive manufacturing (AM)

methods, which has not yet become widespread in our country, and to contribute to the literature by developing this system. In this study, a printer capable of printing domestic silicone prostheses using silicones in the RTV segment was produced and the necessary parametric studies were carried out to bring this printer to a level that can print synthetic tissue with biocompatible silicones. Silicone prosthesis is produced using the free-form reversible embedding method, which is one of the additive manufacturing methods. An FDM type printer was used as the printer and RTV silicone was used as the printing material. First, the FDM-type printer was converted into an FRE-type printer by designing a special injector system that can print silicone. Then, thinning studies were carried out with thinner to ensure the flow of the dense silicone through the injector needle. In order for the fluid silicone to maintain its geometry until curing, a support pool suitable for the printer was produced. Support gel with close viscosity values with silicone was used as the pool material. Necessary G-Codes were prepared for the test samples to be printed. Test specimens were produced by injecting the viscosified silicone into the pool using the designed printer. Then, interlayer adhesion properties were examined on the produced sampl

Keywords: Freeform Reversible Embedding (Fre), Synthetic Prototyping, Silicone

Presentation ID / Sunum No: 109

Oral Presentation / Sözlü Sunum

ORCID ID: 0000-0003-2325-6191

Torpido Traversi Ana Taşıyıcı Yapısının Farklı Kesitlerde Modal Analiz Performansının İncelenmesi

Araştırmacı Esra Dönmez
Coşkunöz Metal Form

Özet: Torpido traversi, kullanıldıkları her bir aracın stabilitesine ve güvenliğine belirleyici bir katkı sağlayan karmaşık bir parçadır. Aracın iç kısmında, darbe durumunda yolcu bölmesinin sıkışmamasını sağlarlar. Ayrıca, direksiyon kolonunu, hava yastıklarını ve tüm gösterge panelini de taşımaktadır. Ek olarak, titreşim kontrolü de torpido traversi tasarımında oldukça önemli bir etkendir. Bu sebeple tasarım sürecinde belirleyici olan faktör modal analiz çalışmasıdır. Bu çalışmada da, torpido traversi ana taşıyıcı boru profili tasarımında değişikliğe gidilerek ilk mod frekans değeri kıyaslanmış ve iyileşme olduğu ortaya konmuştur. Ek olarak da, boru profilde tasarım iyileştirmesi ile ağırlık avantajı ve boru profilde proses iyileştirmesi ile maliyet avantajı sağlanarak çalışma tamamlanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Torpido Traversi, Modal Analiz, İlk Mod Frekans Değeri, Torpido Traversi Boru Profili, Boru Profil, Yüksek Frekans İndüksiyon Boru Kaynağı, Rollform Profil

Presentation ID / Sunum No: 87

Oral Presentation / Sözlü Sunum

ORCID ID: 0000-0001-6334-5880

Üniversite Öğrencilerinin Antropometrik Ölçüleri İle Sınıf Mobilyalarının Ergonomik Uyumsuzluğu: Bir Vaka Çalışması

Dr. Öğretim Üyesi Benhür Satır
Çankaya Üniversitesi

Özet: Öğrencilerin akademik performansı göz önünde bulundurulduğunda en önemli faktörlerden biri sınıf mobilyalarının öğrencilerin vücut ölçülerine uygunluğudur. Sınıf mobilyaları ile öğrencilerin antropometrik ölçümleri arasındaki ergonomik uyumsuzluk mümkün olduğunca düşük olmalıdır. Çankaya Üniversitesi'nin farklı sınıf ve bölümlerinden uygun örneklem kullanılarak seçilen 237 üniversite öğrencisinin antropometrik ölçümleri kullanılarak, halihazırda kullanılan sınıf mobilyalarının öğrencilere ergonomik uyumsuzluğu araştırılmıştır. Çankaya Üniversitesi'nde iki çeşit sınıf mobilyası kullanılmaktadır: standart tip (STD) ve amfi tipi (AUD). Uyumsuzluk oranlarını hesaplamak için beş ilişki kullandık. Ortalama uyumsuzluk oranı %67 olup, %13 ile %100 arasında değişmektedir. İki ilişki, Uyluk Açıklığı ile Sıra-Masa Arası Açıklık ve Popliteal Yükseklik ile Sıra Yüksekliği karşılaştırması, hem STD hem de AUD sınıf mobilyaları için tamamen uyumsuz çıkmaktadır. Sınıf mobilyalarında uyumsuzluk oranlarını azaltmak için tasarım önerileri sunmaktayız.

Anahtar Kelimeler: Üniversite Öğrencileri, Ergonomik Sınıf Mobilyası, Uyumsuzluk Oranı

Ergonomıc mismatch Between Anthropometrıc Measures of Unıversıty Students and Classroom Furnıture: A Case Study

Abstract: Considering academic performance of students, one of the most important factors is the suitability of classroom furniture to students' body dimensions. Ergonomic mismatch between classroom furniture and students' anthropometric measures should be as low as possible. Using the anthropometric measurements of 237 university students, which are selected from different classes and departments of Çankaya University using sample of convenience, we investigate the ergonomic mismatch of currently used classroom furniture to the students. Two types of classroom furniture is used in Çankaya University, viz. standard type (STD) and auditorium type (AUD). We use five relations to calculate mismatch rates. Average mismatch rate is 67%, ranging between 13% and 100%. The two relations; Tigh Tickness vs. Seat-to-Desk Clearence and Popliteal Height vs. Seat Height, totally mismatch for both STD and AUD classroom furniture. We propose design suggestions to reduce mismatch rates for classroom furniture.

Keywords: University Students, Ergonomic Classroom Furniture, Mismatch Rate

Presentation ID / Sunum No: 120

Oral Presentation / Sözlü Sunum

ORCID ID: 0000-0003-4511-8961

Uv Absorblayıcıların Poliester İpliklerin Mekanik Özellikleri Üzerine Etkisi

Araştırmacı Esra Okay[1], Doç.Dr. Serpil Koral Koç[2], Prof.Dr. Esra Karaca[2]
[1]Turktex Tekstil Sanayi ve Ticaret A.Ş.
[2]Bursa Uludağ Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Tekstil Mühendisliği Bölümü

*Corresponding author: Esra Okay

Özet: Tekstil malzemelerinin stor perdeler, bahçe mobilyalarında kullanılan döşemelik kumaşlar, tente, branda ve çadır gibi dış mekan uygulamalarındaki kullanımları her geçen gün önem kazanmaktadır. Bu ürünler, kullanım koşullarına bağlı olarak yüksek düzeyde ultraviyole (UV) ışınlarına maruz kalmaktadır. UV ışınları ise, tekstil malzemelerinin içyapısındaki makromolekül zincirleri arasındaki bağları kopararak, mekanik özellikleri olumsuz yönde etkilemektedir. Polietilen tereftalat esaslı poliesterler (PET), her türlü giysiden, mefruşata ve teknik tekstillere kadar tekstil sektöründe vazgeçilmez bir öneme sahiptir. Tekstil malzemelerinde poliester ipliklerin tercih edilmesinin nedeni, düşük maliyetleri, kolay işlenebilirlikleri, yüksek mukavemetleri ve kimyasal dayanımlarının iyi olmasıdır. Ayrıca, termoplastik yapıları sayesinde bu iplikler geri dönüştürülebilir. Diğer taraftan, PET ipliklerin UV ışınlarına karşı dayanımları sınırlıdır. Ancak, üretimleri sırasında yapılarına ilave edilecek UV absorblayıcı (UVA) katkı maddeleri ile dayanımları arttırılabilir. Son yıllarda, nihai renk haslığı değerleri açısından eriyikten boyalı ipliklere yönelik talepler artmaktadır. PET iplikleri de, üretimleri esnasında yapıya boyarmadde katkısı dahil edilerek renklendirilebilir. Bununla birlikte, her türlü katkı maddesinin ipliklerin mekanik özelliklerini olumsuz etkilediği bilinmektedir. Ayrıca, katkı maddeleri ilave bir maliyeti de beraberinde getirmektedir. Bu nedenlerle; katkı maddelerinin iplik içerisindeki oranlarının, nihai mekanik özellikler dikkate alınarak optimize edilmesi önemlidir. Turktex, dış mekan tekstillerinde kullanıma yönelik PET ipliklerinin üretimi konusunda deneyimli bir firmadır. Bu çalışmada; dış mekan tekstillerinde kullanılabilecek PET ipliklerinin geliştirilmesi amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda; beş farklı UVA katkı oranı (%0, %2, %3, %4 ve %5) kullanılarak, boyarmadde katkısız ve boyarmadde katkılı PET iplikler üretilmiştir. Kullanılan UVA katkı oranlarının, üretilen ipliklerin mekanik özellikleri üzerindeki etkileri çekme testleri ile incelenmiştir. Sonuçta; UVA katkısının ipliklerin kopma mukavemeti değerlerini azalttığı, bu azalmanın özellikle boyarmadde katkılı PET ipliklerde daha belirgin olduğu (UVA katkısız ipliklere göre %15,5 azalma) tespit edilmiştir. Diğer taraftan UVA katkısı, boyarmadde katkısız PET ipliklerin kopma uzamasını yaklaşık %4'e varan oranda artırırken; boyarmadde katkılı PET ipliklerin kopma uzaması değerlerini değiştirmemiştir.

Anahtar Kelimeler: Dış Mekan Tekstilleri, Poliester İplik, Uva Katkılı İplik, Mekanik Özellik

Effect of Uv Absorbers On the Mechanical Properties of Polyester Yarns

Abstract: The use of textile materials in outdoor applications, such as roller blinds, upholstery fabrics used in garden furniture, awnings, tarpaulins, and tents, is gaining importance each day. These products are exposed to high levels of ultraviolet (UV) rays depending on the conditions where they are used. On the other hand, UV rays negatively affect the mechanical properties by breaking the bonds between the macromolecular chains in the internal structure of the textile materials. Polyethylene terephthalate-based polyesters (PET) are crucial materials for the textile industry. Due to their low cost, easy processing, high strength, and good chemical resistance, PET yarns are preferred in the production of all kinds of clothing, furnishings, and technical textiles. Moreover, their thermoplastic nature allows them to be

recycled. On the other hand, their resistance to UV rays is limited. However, this can be enhanced by the addition of UV absorbers (UVA) to their structure during spinning. In the recent years, demands for dope-dyed yarns have been increased regarding final color fastness values. PET yarns can also be colored by adding dyestuffs to their structure during fiber production. However, it is known that all kinds of additives negatively affect the mechanical properties of the yarns. In addition, additives bring an additional cost. For these reasons, the ratio of additives in the yarn should be optimized by considering the final mechanical properties. Turktex is an experienced company in the production of PET yarns for outdoor textiles. The aim of this study is to develop PET yarns for outdoor textiles. For this purpose; neutral and dope-dyed PET yarns were produced with five different UVA ratios (0%, 2%, 3%, 4% and 5%). The effects of the UVA additive on the mechanical properties of the produced yarns were investigated by tensile tests. It was observed that the UVA additive reduced the breaking strength of the yarns, and this decrease was more evident especially in the dope-dyed PET yarns (a reduction of 15.5% compared to the UVA-free yarns). On the other hand, the UVA additive increased the breaking elongation of the neutral PET yarns by approximately 4%, while elongation at break values of dope-dyed PET yarns did not change.

Keywords: Outdoor Textiles, Polyester Yarn, Yarn With Uva Additive, Mechanical Properties

Presentation ID / Sunum No: 64

Oral Presentation / Sözlü Sunum

ORCID ID: 0000-0003-1792-8254

Yapay Zeka ve Görüntü İşleme Algoritmalarının Hastalık Teşhisindeki Önemi

Dr. Cihan Akyel
MEB

Özet: Günümüzde genetik faktörlerin yanında çevresel etkiler ve yaşam tarzı gibi değişkenlerin de etkisiyle kanser, diyabet gibi hastalıkların görülme sıklığı artmaktadır. Bu tür hastalıkların teşhisinde erken teşhis hastaların tedavi edilebilme oranını artıran önemli bir unsurdur. Ayrıca kanser ve diyabet gibi hastalıkların tedavisi sağlık sistemine ciddi yükler getirmektedir. Görüntüler ya da veriler üzerinden teşhis konulabilen her hastalık için yapay zeka ve görüntü işleme yöntemleri de kullanılabilir. Bu yöntemlerin en büyük avantajı insan hatasını teşhis sürecinden çıkarabilmesidir. Bu yöntemler ile hızlı, düşük maliyetli çözümler sağlanabilmektedir. Yapay zeka ve görüntü işleme algoritmalarının tek başlarına uzmanlar yerine karar vermekten çok uzmanlara teşhis sürecinde destek sağlanması amaçlanmaktadır. Akciğer, cilt, karaciğer, böbrek, kolon, göğüs kanseri gibi birçok kanser türü bilgisayarlı tomografi (BT), histopatolojik görüntüler kullanılarak bu yöntemler ile teşhis edilebilmektedir. Bu süreçte teşhis sonucunun yanında sunulacak işlenmiş görüntüler karar sürecinde karar vericilere destek sağlayacaktır. Bu çalışmada yapay zeka ve görüntü işleme algoritmalarının hastalık teşhisinde kullanımı araştırılmış ve şu anda gelinen durum aktarılmaya çalışılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Yapay Zeka, Görüntü İşleme, Hastalık Teşhisi, Kanser, Diyabet.

The Importance of Deep Learning and Image Processing Algorithms in the Diagnosis of Cancer

Abstract: Today, the incidence of diseases such as cancer and diabetes is increasing due to genetic factors, environmental effects, and lifestyle variables. Early diagnosis in the diagnosis of such diseases is an important element that increases the rate of treatment of patients. In addition, the treatment of diseases such as cancer and diabetes imposes serious burdens on the health system. Artificial intelligence and image processing methods can also be used for any disease that can be diagnosed through images or data. The biggest advantage of these methods is that they can remove human error from the diagnostic process. With these methods, fast, low-cost solutions can be provided. Artificial intelligence and image processing algorithms are intended to support experts in the diagnosis process rather than making decisions for experts alone. Many cancer types such as lung, skin, liver, kidney, colon, and breast cancer can be diagnosed by these methods using computed tomography (CT) and histopathological images. In this process, the processed images to be presented next to the diagnosis result will support the decision makers in the decision process. In this study, the use of artificial intelligence and image processing algorithms in disease diagnosis has been investigated and the current situation has been tried to be conveyed.

Keywords: Artificial Intelligence, Image Processing, Disease Diagnosis, Cancer, Diabetes.

Presentation ID / Sunum No: 98

Oral Presentation / Sözlü Sunum

ORCID ID:

Yaş Almış ve Orijinal Nanoplastik Taneciklerin Küçük Açılı X-Işını Saçılma (Saxs)tekniğiyle Nanoskopik Karakterizasyonu, Sulu Ortamda Takibi ve Tür Bazında Ayrıştırılması

Arş.Gör. Onurcan Bülbül[1], Doç. Dr. Hatice Şengül[2], Prof. Dr Prof. Dr. Semra İde[3]
[1]Hacettepe Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Fizik Mühendisliği Bölümü,
[2]Hacettepe Üniversitesi, FBE, Nanoteknoloji ve Nanotıp Programı,
[3]Hacettepe Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Çevre Mühendisliği Bölümü, Beytepe,

*Corresponding author: Onurcan Bülbül

Özet: Mikro ve nanoplastikler doğada, özellikle denizler ve içmesuyu kaynaklarında yaygın olarak bulunan, insan sağlığına olası bir tehdit unsuru oluşturan yeni mikrokirletici grubudur. Acilen önlenmesi gereken bu sorunun çözüm sunmak için suda tespiti, izlenmesi ve arıtımı için alternatif bilimsel yaklaşımlar değerlendirilmektedir. Bu konuda, literatürde mikroplastikler ile ilgili çalışmalara sıklıkla rastlanmakla birlikte nanoplastiklerin karakterizasyonu ve takibi konusunda yapılan çalışmalar çok azdır. Nanoplastikler konusunda yeni çalışmalara zemin hazırlaması ve bu ciddi problemin çözümüne katkı sağlaması açısından bir TÜBİTAK (121Y201) projesi kapsamında çalışmalarımız başlatılmıştır. Bu kapsamda içmesuyu kaynaklarında yaygın olarak bulunan plastik partiküllerin nanoskopik karakterizasyonları ve takibi için gereken başlangıç morfoloji bilgileri bu çalışma ile açıklanmaktadır. Nanoskopik karakterizasyonlar, parçacık morfolojisi yanında, boyut, uzaklık dağılım ve yüzey alanı bilgilerini içermektedir. Çalışma kapsamında, temiz su ve yaş almış ve orijnal nanoplastikler içeren deiyonizesu kullanılarak ile kontrollü deneyler gerçekleştirilmiştir. Mikrokirletici polimer malzemeler olarak, yaygın kullanılan ve zararlı etkileri bilinen ve suda tespit edilmiş polistiren (PS), polietilen (PE), polietilen tereftalat (PET) ve naylon66 olmak üzere dört tür nanoplastik kirliliğine odaklanılmıştır. Bahsi geçen projemiz kapsamında kirli sulara uygulanacak olan, fotokatalitik ozonlama arıtma işlemlerinin etkinliği bu nanoskopik tespit ve takiplerle incelenebilecektir. İlk önemli bulgular: *Doğal yollar ile yıpranmış plastiklerin nanoskopik boyutlarda, Rg (Jirasyon yarıçap aralığı): 10.4 - 18.2 nm olacak şekilde, sulu ortamlarda askıda bulundukları, *Her bir farklı polimer türü için karakteristik 3B nanomorfolojilerin ayrı ayrı belirlenebilmiş olması, * PP, PVC ve Nylon 66 nanoparçacık türleri için homojen ve (30-62 nm aralığında uzaklıklar ile) düzgün dağılımlarının gözlenmesi sağlık açısından bu üç plastik türünün PET'e kıyasla daha zararlı olabilecekleri öngörüsü şeklinde özetlenebilir.

Anahtar Kelimeler: Mikrokirleticiler, Nanoplastikler, Yaş Almış Nanoplastikler, Karakterizasyon Yöntemleri, Nanoskopik Analizler, Saxs.

Nanoscopic Characterization of Aged and Original Nanoplastic Particles Via Small Angle X-Ray Scattering (Saxs) Technique, Detection in the Aqueous Medium and Differentiation by Type

Abstract: Micro and nanoplastics are a new group of micropollutants in nature that pose a potential threat to human health, specifically due to their prevalence in marine and drinking water sources. In order to provide solutions to this concern that needs to be prevented urgently, alternative scientific approaches are being evaluated for its detection, monitoring and treatment in the aqueous medium. In order to lay the groundwork for future studies on nanoplastics and contribute to the solution of this serious concern, our efforts have been started within the scope of a TUBITAK (121Y201) project. In this context, initial morphology information required for the nanoscopic characterization and follow-up of nanoplastic particles prevalent in drinking water sources is elucidated in this study. Nanoscopic

characterizations include size, distance distribution and surface area quantification in addition to particle morphology identification. Within the scope of the study, controlled experiments were carried out using clean water and deionized water containing nanoplastics. As polluting polymer materials, we focused on four types of nanoplastic pollution, which are widely used and known to have harmful effects and detected in water, namely polystyrene (PS), polyethylene (PE), polyethylene terephthalate (PET) and nylon66. The effectiveness of photocatalytic ozonation treatment processes, which will be applied to polluted aquatic medium within the scope of our aforementioned project, will be examined with these nanoscopic detections and follow-ups. Important initial findings can be summarized as: *Naturally weathered plastics are in suspended particulate form in the aqueous medium in nanoscopic sizes, with Rg (Radius of Gyration range): 10.4 - 18.2 nm, *Characteristic 3D nanomorphologies can be identified separately for each type of polymer, *Homogeneous and uniform distribution of PP, PVC and Nylon 66 nanoparticles (with distances in the range of 30-62 nm) may be more harmful compared to PET in terms of public health.

Keywords: Micropollutants, Nanoplastics, Nanoscopic Analysis, Characterization Methods, Aged Nanoplastics, Saxs.

Presentation ID / Sunum No: 127

Poster Sunum

ORCID ID: 0000-0003-1347-1437; 0000-0002-6375-1608; 0000-0003-0335-9433

Fenolik bileşenlerin bitkisel proteinin emülsiyon özellikleri üzerine etkisi

Researcher Ezgi Erskine[1], Res.Assst.Öğr.Gör. Gulay Ozkan[1], Prof.Dr. Esra Capanoglu[1]
[1]İstanbul Technical University

*Corresponding author: Ezgi Erskine

Özet: Bu çalışmada bezelye proteini ve vişne fenoliklerinin etkileşiminin emülsiyon kapasitesi (EK) ve emülsiyon stabilitesi (ES) üzerindeki etkisi incelenmiştir. 7 farklı konsantrasyonda hazırlanan (0.05, 0.1, 0.2, 0.3, 0.4, 0.5 and 1 mg/mL) vişne fenolikleri, 5 mg/mL bezelye proteini çözeltisine eklenmiştir. Hazırlanan bu protein-fenolik çözeltileri daha sonra 2 farklı oranda MCT yağı kullanılarak (50:50 ve 75:25) emülsiyon oluşturmak için kullanılmıştır. MCT yağının ayçiçek ya da palm gibi diğer yağlara tercih edilmemesinin sebebi, bu diğer yağların yapıları gereği fenolik madde içermeleri, ve bu çalışmanın hedefinin yalnızca vişne fenoliklerinden kaynaklanan değişikliklere odaklanmasıdır. Sonuçlar, 0.05mg/mL ile 0.2 mg/mL konsantrasyonları arası EK ve ES değerlerinin arttığını, ve en yüksek değerlerin 0.2 mg/mL konsantrasyonda EK için %47,7 ve ES için %45,9 olduğunu göstermektedir. 0.2 mg/mL konsantrasyonundan sonraki fenolik artışlarında ise azalma gözlemlenmiş, 0.3 mg/mL ve 1 mg/mL arasındaki sonuçlarda iste istatiksel olarak fark bulunmamıştır. Deneyde kullanılan tüm konsantrasyonlar için EK ve ES değerleri, 50:50 oranındaki protein-fenolik ve yağ karışımlarında, 72:25 oranından daha yüksek bulunmuştur.

Anahtar Kelimeler: Vişne Felonikleri, Bezelye Proteini, Emülsiyon Stabilitesi, Emülsiyon Kapabilitesi

The impact of phenolic compounds on the emulsion properties of plant based protein

Abstract: In this study, the impact of pea protein and sour cherry phenolics interactions on emulsion capability (EC) and stability (ES) were investigated. Sour cherry phenolics at concentrations of 0.05, 0.1, 0.2, 0.3, 0.4, 0.5 and 1 mg/mL were added to 5 mg/mL of pea protein. The protein-phenolic solution was then used to form emulsions using MCT oil at 2 different weight ratios of 50:50 and 75:25, respectively. MCT oil was preferred over sunflower oil and palm oil as these oils inherently contain phenolic compounds, and the focus of this study was to observe the changes resulting from sour cherry phenolics only. The results indicate that the addition of sour cherry phenolics increased EC and ES from the concentration of 0.05mg/mL to 0.2 mg/mL, with the highest results obtained at 2 mg/mL for EC and ES being 47,7% and 45,9% respectively. Phenolic concentration increase after 0.2 mg/mL showed a decline in EC and ES, with no statistical difference between the values between 0.3 mg/mL to 1 mg/mL. For all concentrations analyzed in the experiment, the ES and EC values of the 50:50 protein-phenolic and oil ratio was considerably higher than that of the 75:25 ratio.

Keywords: Sour Cherry Phenolics, Pea Protein, Emulsion Stability, Emulsion Capability

Presentation ID / Sunum No: 147

Poster Sunum

ORCID ID: 0000-0001-6457-5899

Binaların Etkin Doğal Havalandırması

Araştırmacı Wisam Mohammed

Özet: İç ortamlardaki hava kalitesi ancak hem iç hem de dış mekanlara taze hava sağlanmasıyla artırılabilmektedir. Taze hava dışarıdan içeriye doğal olarak veya mekanik havalandırma cihazları kullanılarak sağlanabilmektedir. Mekanik havalandırma cihazlarının enerji sarfiyatından kaçınmak ve doğal havalandırmayı daha etkin hale getirmek için iç ortam hava akışındaki deliğin boyutu binanın havalandırılması için önemlidir çünkü farklı boyutlardaki delikler binanın havalandırma performansını değiştir. Deliklerin konumu da havalandırma için çok önemlidir ve binaların verimliliğini daha hızlı artırır ve mimarlara yardımcı olur çevredir.

Anahtar Kelimeler: İç Hava Kalitesi, Havalandırma

Effective Natural Ventilation of Buildings

Abstract: Indoor air quality in environments can only be increased by providing fresh air both indoors and outdoors. Fresh air can be supplied from outside to indoors either naturally or by using mechanical ventilation devices. In order to avoid the energy consumption of mechanical ventilation devices and to make natural ventilation more effective, the size of the hole in the indoor air flow is important for the ventilation of the building because the holes of different sizes change the ventilation performance of the building and the location of the holes is also very important for ventilation and increase the efficiency of buildings faster and help architects Those interested in preserving the environment, this study shows the importance of the size and location of ventilation openings in the disposal of pollutants within the internal environment.

Keywords: Indoor Air Quality, Ventilation

Presentation ID / Sunum No: 92

Poster Sunum

ORCID ID: 0000-0002-2382-899X

Boraks Ürünlerinin Üretiminde Farklı Flokülantların Kullanımının İncelenmesi

Araştırmacı Sinem Erdemir Guran[1], Prof.Dr. Fatih Akkurt[2]
[1]Türkiye Enerji, Nükleer ve Maden Araştırma Kurumu Bor Araştırma Enstitüsü
[2]Gazi Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Kimya Mühendisliği Bölümü

*Corresponding author: Sinem Erdemir Guran

Özet: Boraks, genellikle doğada renksiz halde bulunmaktadır. Ülkemizde Eskişehir Kırka yataklarından elde edilmektedir. Eti Maden Kırka Bor İşletme Müdürlüğü'nde Tinkal (Boraks) cevherinden üretilen yüksek katma değerli ürünlerin üretim aşamasında hammadde içerisinde yer alan safsızlıkların uzaklaştırılması flokülasyon yöntemi ile yapılmaktadır. Flokülasyon, süspansiyon içindeki küçük parçacıkların topaklanmasını sağlayan ve başlangıçtaki parçacıklardan çok daha kolay ayrılan, büyük kümeler (floklar) veren bir işlemdir. Flokülasyon işlemi için çeşitli flokülantlar kullanılmaktadır. Flokülantlar; flokülant kaynağına göre (doğal,sentetik), iyonizasyon durumuna göre (anyonik, katyonik, non-iyonik), molekül ağırlığına göre (düşük, orta, yüksek) olmak üzere sınıflandırılmaktadır Flokülasyonu etkileyen birçok parametre vardır. Bunlar; flokülant tipi, flokülant dozajı, süspansiyon karıştırma hızı, süspansiyon pH'ı, sıcaklığı, iyonik şiddeti, süspansiyon katı/sıvı oranıdır. Flokülasyonda iki mekanizma söz konusudur. Bunlar; polimer köprü teşekkülü ve elektrostatik yük yamama mekanizmalarıdır. Yapılan çalışmada proses için uygun flokülant tipi, flokülant dozajı ve flokülasyon mekanizmasının belirlenmesi amaçlanmıştır. Bu amaçla Eti Maden Kırka Bor İşletme Müdürlüğü üretim prosesinden numuneler alınmıştır. Numuneler ile laboratuvar ortamında üretim koşullarında deneyler gerçekleştirilmiştir. Deneylerde anyonik, katyonik ve non-iyonik flokülantlar kullanılmıştır. Flokülasyon deneyleri için Jar test cihazı (Flokülatör)'dan yararlanılmıştır. Flokülasyon sonrası üst akım bulanıklık değerleri ise bulanıklık ölçüm cihazı (türbidimetre) ile belirlenmiştir. Yapılan deneyler sonucunda, anyonik flokülant kullanılarak en düşük bulanıklık değeri elde edilmiştir. Optimum flokülant dozaj miktarını belirlemek için deneylere anyonik flokülant ile devam edilmiştir. Farklı miktarlarda flokülant çözeltisi ilave edilerek yapılan deneyler sonucunda optimum flokülant dozajı belirlenmiştir. Elde edilen verilere göre; flokülasyon mekanizmasının polimer köprü teşekkülü olduğu, en uygun flokülantın anyonik, optimum flokülant dozajının 15 ml olduğu belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Flokülant, Boraks, Flokülasyon

Presentation ID / Sunum No: 137

Poster Sunum

ORCID ID:

İplik Kalite Değerlerinin Smartstandard ile Değerlendirilmesi

Araştırmacı İrem Tuğçe Çelik
Uğurlular Tekstil

Özet: Tekstilde kalite, ürünün hem üretim hem de kullanım aşamasında, belirlenen veya istenen ihtiyaçları karşılayacak özelliklerde olmasıdır. Bu bağlamda, herhangi bir kalite değerinden söz ettiğimizde amacımız ortalama bir değeri ifade etmektir. Bu ortalama değere ulaşırken yapılan ölçümlerin ortalamadan az yada çok sapması, yapılan ölçümün değişim katsayısının düşük veya yüksek olmasına neden olur. Bütün kalite parametrelerinde değişim katsayısının düşük olması öncelikle amaçlanan bir durumdur. USTER® STATISTICS olarak bilinen küresel ölçütler, endüstride kalitenin objektif bir ölçüsü olan bir konuma sahiptir. Bu çalışmada; firmamızda yapılan Uster, mukavemet, Ne, büküm, proses kontrolleri ve ağırlık ölçümleri için kabul edilebilir limitlerin belirlenmesi ve bu limitlerin dışında kalan ölçüm sonuçlarının otomatik olarak uyarı vermesi sağlanmıştır. Bu bağlamda, database ortamına kayıt edilmiş olan tüm Uster ölçüm değerleri tip kodu ve makine grubu kriterlerine göre gruplandırılmıştır. Bu değer grupları kendi arasında gaus eğrisi kullanılarak %95 güven aralığı içerisinde minimum ve maximium limit değerlerini hesaplayacak algoritma hazırlanmıştır. Kendi ERP programımız olan Ghost Mamagement Systems içerisine tasarlanan algoritmayı çalıştıracak servisler yazılmış ve mevcut tüm ürünler için hesaplama yaptırılarak database içerisine limit değerler kaydedilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Smartstandart, Kalite Değerleri, Endüstri 4.0 Çalışmaları, İplik Kalite ve Ölçüm Limitleri

Evaluation of Yarn Quality Values With Smartstandard

Abstract: Quality in textile is that the product has the features to meet the determined or desired needs both in the production and usage stages. In this context, when we talk about any quality value, our aim is to express an average value. While reaching this mean value, the deviation of the measurements made from the mean more or less causes the coefficient of variation of the measurement made to be low or high. It is primarily intended that the coefficient of variation in all quality parameters is low. Global benchmarks known as USTER® STATISTICS represent a position in the industry as an objective measure of quality. In this study; it has been ensured that acceptable limits are determined for Uster, strength, Ne, twist, process controls and weight measurements made in our company and that the measurement results outside these limits automatically give warning. In this context, all Uster measurement values recorded in the database environment have been grouped according to type code and machine group criteria. An algorithm was prepared to calculate the minimum and maximum limit values within the 95% confidence interval by using the Gauss curve between these value groups. Services to run the designed algorithm were written in our own ERP program, Ghost Management Systems, and limit values were recorded in the database by making calculations for all existing products.

Keywords: Smartstandart, Quality Values, İndustry 4.0 Studies, Yarn Quality and Measurement Limits

Presentation ID / Sunum No: 62

Poster Sunum

ORCID ID: 0000-0002-6229-2630

Sılıca Extractıon From Glass Waste by Alkalı Fusıon Method

Researcher Tutku Topkaya Kocaman[1], Assoc.Prof.Dr. Müge Sarı Yılmaz[1]
[1]Yıldız Teknik Üniversitesi

*Corresponding author: Tutku Topkaya Kocaman

Sılıca Extractıon From Glass Waste by Alkalı Fusıon Method

Abstract: Silicium is in significant amounts on earth as a natural mineral and is the second most compound-forming element after carbon. Among these compounds, sodium silicate is the most important of the silicates due to its availability and the variety and cost of its current uses. Sodium silicate is an important chemical compound for the glass industry because of the silica and sodium oxide it contains. The liquid form of sodium silicate finds many applications, such as in wastewater treatment plants, glass manufacturing, fire protection, detergent auxiliaries, cement formulation, drilling fluids, textile processing, desiccant, silica gel production and iron caking agent in refractory ceramics manufacturing. The unique physical/chemical/economic and functional properties of sodium silicate solution have attracted attention in developing countries in recent years, as it can efficiently and economically solve many problems arising in industrial and chemical processes. In this study, the extraction of silica solution from glass waste by alkali fusion method was investigated. Due to the fact that our country has leading companies in the glass industry, in this study, the glasses taken from the enterprises as waste were used as a source of silica in the preparation of the silica solution. The powdered waste glass was mixed with a certain amount of sodium hydroxide and kept at 550°C for one hour. The resultant fused product was mixed with distilled water for a certain period of time and filtered at the end of the period to obtain a silica solution. Silicium, aluminum and sodium contents in the silica solution were determined by ICP-OES analysis. In addition, XRF analysis was performed to determine the chemical content of the waste glass. According to the results of the analysis, it was seen that the silica solution was obtained from the waste successfully.

Keywords: Glass, Waste, Alkali Fusion, Silica.

Acknowledgement: This work supported by Yıldız Technical University Scientific Research Projects Coordination Unit. Project number: FYL-2022-5198.

Presentation ID / Sunum No: 96

Oral Presentation / Sözlü Sunum

ORCID ID: 0000-0002-4613-4042

Analytical Investigation of Entropy Generation in Electroosmotic Flow of Powell-Eyring Fluid

Dr. Öğretim Üyesi Yiğit Aksoy[1], Araştırmacı Habib Ahmed Yaman[1]
[1]Manisa Celal Bayar Üniversitesi

*Corresponding author: Yiğit Atasoy

Abstract: In this study, the flow of a viscous fluid between parallel plates subjected to constant heat flux from their surfaces was analyzed analytically. As a viscous fluid, the Powell-Eyring model, which is accepted as non-Newtonian and a generalized Newtonian fluid, is used. Hydrodynamic and thermal fully developed incompressible steady flow is assumed. The differential momentum and energy equations of the flow are obtained and then nondimensionalized. The nonlinear dimensionless momentum equation for one-dimensional flow is solved approximately analytically by perturbation techniques. The solutions are the velocity profile of the fluid in the channel and are valid for small values of the dimensionless non-Newtonian parameter. This velocity profile was inserted into the energy equation and the dimensionless temperature profile and average temperature were found. The Nusselt number was calculated analytically and the result was shown to provide the solutions in the literature. The total entropy generated during the flow was calculated using the temperature and velocity profiles. The contribution of heat transfer in the fluid, viscous friction and electrical heating-induced irreversibility to the entropy generation was investigated using the Bejan number. Although the electroosmotic mechanism has a negative effect on heat convection, it has been shown that it increases entropy more than viscous internal heating, in accordance with the Joule heating law. The increase in the Powell-Eyring property with electroosmosis thins the fluid and increases the mass transfer.

Anahtar Kelimeler: Non-Newtonyen Akışkan, Akışkanlar Mekaniği, Isı Transferi, Perturbasyon Teknikleri, İkinci Yasa Analizi, Entropi Üretimi.

Presentation ID / Sunum No: 145

Oral Presentation / Sözlü Sunum

ORCID ID:

Bacıllus Cereus Grubu Bakterilerin Taze Salata Sebzelerinden İzolasyonu ve Pcr İle Tür Düzeyinde Tanısı

Araştırmacı Büşra Sultan Çetin
Süleyman Demirel Üniversitesi

Özet: Bacillus cereus, Bacillaceae familyasına ait toprak kökenli bir bakteri olup özellikle meyve sebzelerde yaygın olarak bulunan, toksin üretme özelliği olan bir mikroorganizmadır. Bu çalışmanın amacı ülkemizde günlük hayatta sıklıkla tükettiğimiz yeşil sebzelerden nane, maydanoz, semizotu, dereotu, tere, roka, marul ve ıspanaktan muhtemel Bacillus cereus grubu mikroorganizma izolasyonu ve izolatların Polimeraz Zincir Reaksiyonu (PCR) ile tür düzeyinde tanısının yapılmasıdır. Çalışma kapsamında muhtemel Bacillus cereus grubu mikroorganizmaların izolasyonu için mannitol Bacillus cereus medium (MYP) ve Bacillus cereus medium (PEMBA) ortamları kullanılmıştır. İzolasyon işlemi için 41 adet yeşil sebze örneği incelenmiş olup, 40 yeşil sebze örneğinden 59 muhtemel Bacillus cereus grubu üyesi mikroorganizma izole edilmiştir. Bacillus cereus grubuna özgül primer çiftleri kullanılarak yapılan PCR denemesi sonucunda 46 izolatın Bacillus cereus grubu üyesi olduğu belirlenmiştir. 46 izolatın PCR ile tür düzeyinde tanısında B. mycoides, B. cereus, B. anthracis ve B. thurigiensis türlerine ait özgül primer çiftleri kullanılmıştır. PCR denemesi sonucunda 46 B. cereus grubu izolattan 42 adedinin Bacillus cereus ve 4 adedinin B. mycoides olduğu belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Yeşil Sebzeler, Bacillus Cereus, Bacillus Mycoides.

Presentation ID / Sunum No: 148

Oral Presentation / Sözlü Sunum

ORCID ID:

Bioactives and Antioxidant Assessment of Red Peppers (Capsicum Annum L.) Upon Polycarbonate Greenhouse Drying for Enhanced İmmunity

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

*Corresponding author: Irfan Baboo

Abstract: The current work is providing insight into the drying of agro products. The study has provided a unique technique for red pepper efficient drying and less time consuming tunnel assembly to conserve their antioxidant potential. Open sun drying (OSD), polythene bag drying (PBD), and polycarbonate sheet drying (PCSD) were employed for Capsicum annum L. drying. The average time required for PCSD was around 24 hours with a maximum yield of 350 g/1000 g. The antioxidant potential markers capsaicin and dihydrocapsaicin collectively called capsaicinoids quantified via UV-Vis spectroscopy confirmed more retention (0.10) in PCSD dried chili than OSD (0.05) and PBD. Further, the antioxidant potential of these dried chilies was done via 2, 2-diphenyl-1-picrylhydrazyl (DPPH), Total Phenolics, and 2,2-Azino-bis (3-ethylbenzothiazoline-6-sulfonic acid (ABTS), reducing power and total flavonoids. The maximum antioxidant potential achieved in PCSD processed chili via ABTS was 1091.33±1.24 which was the highest among antioxidant indicators. Further, FTIR sharp peak intensities confirmed the presence of aromatic compounds (O-H), esters (C=O), carboxylic acid (O-H), amines (N-H), alkanes (C-H), and aliphatic amine (C-N) that indicates the presence of capsaicin and dihydrocapsaicin in PCSD dried chili than OSD & PBD. With OSD and PBD the cellular morphology showed less porosity and less no of pores which caused more drying time and antioxidant reduction ultimately. On the other hand, the chili cross section showed a more porous structure with a large no of pores which suggests efficient and less time taken drying via PCSD which is well correlated with excellent antioxidant potential. Further, the findings of the current study recommend the usage of PCSD sheet drying as an efficient and cheaper approach with conserved antioxidant activities of the dried commodity.

Keywords: Osd; Pbd; Pcsd; Dpph; Abts; Total Phenolics

Presentation ID / Sunum No: 2

Oral Presentation / Sözlü Sunum

ORCID ID: 0000-0002-5347-4491

Blok Zinciri Teknolojisi ve Kullanım Alanları

Dr. Öğretim Üyesi Ali Durdu[1], Araştırmacı Ekin Kılıç[1]
[1]Ankara Sosyal Bilimler Üniversitesi

*Corresponding author: Ali Durdu

Özet: Son yıllarda önemli bir ödeme ve yatırım aracı sayılan kripto paralara talep,her geçen gün artmakta ve hemen hemen her alanda karşımıza çıkmaktadır..Alt yapısını oluşturan blok zinciri teknolojisiyle birlikte ekonomik anlamda büyük adımlar atılmış; işlem akışının hızlı ve zamansız oluşu ekonomik döngüyü büyük oranda etkilemiştir. Blok zinciri teknolojisi, ticari bir trend haline gelmiş yüksek işlem hacmi nedeniyle global anlamda birçok sektörde kullanılmaya başlanmıştır. Teknolojik gelişmelerle birlikte avantajlı hale gelmiş olsa da, kısa süre içerisinde genişlemiş olan ölçeğini yasa dışı faaliyetlerde de kullanılabilmesi nedeniyle hatırı sayılır bir oranda kaybetmiştir. Bu çalışmada blok zinciri teknolojisi incelenmiş, bu alt yapıyla oluşturulmuş kripto para çeşitleri ve kullanım alanlarına değinilmiş, avantaj/dezavantaj ve uzun vadeli gelecek pozisyonundan bahsedilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Blok Zinciri Teknolojisi, Kripto Para, Ekonomik Döngü

Blockchain Technology and Usage Areas

Abstract: Demand for cryptocurrencies, which are considered to be an important payment and investment tool in recent years, is increasing day by day and appearing in almost every field. With the blockchain technology that forms the infrastructure, great steps have been taken in economic terms; The rapid and timeless nature of the process flow has greatly influenced the economic cycle. Blockchain technology has been used in many sectors globally due to the high transaction volume that has become a commercial trend. Although it has become advantageous with technological developments, it has lost its scale, which has expanded in a short time, at a considerable rate due to its ability to be used in illegal activities. The long-term future position is mentioned.

Keywords: Blockchain Technology, Crypto Money, Economic Cycle

Presentation ID / Sunum No: 22

Oral Presentation / Sözlü Sunum

ORCID ID: 0000-0002-9892-6412

Çeşitli Malzeme Kompozisyonları İle Oluşturulmuş Farklı Kalınlıklara Sahip Rijit Poliüretan Malzemesinin Akustik Performansının İncelenmesi

Araştırmacı Halim Sevim[1], Araştırmacı Berat Ateş[1], Araştırmacı Merve Kafiye Öğütgen[1]
[1]Formfleks Otomotiv Yan Sanayi ve TİC. A.Ş.

*Corresponding author: Halim Sevim

Özet: Elektrikli araçlara olan ilgi küresel iklim eylemi hedefleri ve enerji politikalarının bir sonucu olarak son on yılda artmıştır. Özellikle sürüş menzillerinin iyileştirilmesine yönelik çalışmalarda düşük yoğunluklu malzemeler ön plana çıkmaktadır. Bu çalışmada araçların kaput altı ve motor bölgelerinde kullanılan 15 kg/m³ yoğunluğa sahip rijit poliüretan malzemesinin farklı kalınlıklara sahip ve alüminyum folyo ile oluşturulmuş kompozisyonlarının akustik performansları incelenmiştir. Çalışma kapsamında iki farklı kompozisyon üç farklı kalınlık olmak üzere toplamda 6 tip numune incelenmiştir. İlk kompozisyonda araç parçalarından beklenilen su iticilik ve yağ iticilik özelliklerinin karşılanabilmesi için rijit poliüretan plakasının her iki yüzeyi dokumasız kumaş (nonwoven) ile kaplanmıştır. Diğer kompozisyonda ise özellikle ısıl beklentiyi karşılayabilmek adına ilk kompozisyona ek olarak 0,6 mm kalınlığa sahip mikro delikli alüminyum folyo malzemesi kullanılarak kompozisyon oluşturulmuştur. Bu iki kompozisyon sıcak kalıp yardımıyla 10 mm – 15 mm – 20 mm olmak üzere üç farklı kalınlığa sahip olacak şekilde birleştirilmiştir. 1000 mm x 1200 mm boyutlarında düz plaka şeklinde üretilen numunelerin akustik performansları alfa kabin test cihazı kullanılarak incelenmiştir. Çalışma sonucunda motor bölgesinde ve kaput altında kullanılan dokumasız kumaş ile kaplanmış rijit poliüretan malzemesinin kalınlık farkının ve kompozisyona alüminyum folyo eklenmesinin akustik performans üzerindeki etkisi incelenmiş ve literatüre katkı sağlanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Rijit Poliüretan, Akustik Performans, Aluminyum Folyo, Otomotiv

Presentation ID / Sunum No: 59

Oral Presentation / Sözlü Sunum

ORCID ID: 0000-0003-4461-0284

Enerji Sektöründe İklim Değişimine Yönelik Sürdürülebilirlik Yaklaşımları – Sektör Çalışan Farkındalığı

Araştırmacı Sercan Köçer[1], Doç.Dr. Gülbin Feridun[1]
[1]Gazi Üniversitesi

*Corresponding author: Sercan Köçer

Özet: Ülkemizde ve dünyada devam etmekte olan iklim değişikliğinin olumsuz etkilerinin daha fazla gözle görülür hale gelmesiyle birlikte artan sürdürülebilirlik çalışmaları ve uygulamaları, pek çok sektörde olduğu gibi enerji sektöründe de öncelikli konular arasına girmiştir. Buna bağlı olarak sektördeki kuruluşların tamamına yakını, sürdürülebilirlik hedefleri çerçevesinde çevresel, sosyal ve yönetişim konularında çalışanlarından başlayarak, toplumsal farkındalığın da artırılmasını hedeflemektedirler. Sektör firmalarının çalışanlarına yönelik gerçekleştirdiği eğitim, bilgi aktarımı, uygulama ve diğer faaliyetler, konuyla ilgili sorumluluklarına dair biliçlendirme projelerinin temelini oluşturmaktadır. Bununla birlikte gerçekleştirilen bilinçlendirme projeleri ile elde edilen iyileştirme ve farkındalık artışının reel anlamda etkisinin görülebilmesi için gerekli olan ölçümleme çalışmaları yeterince gerçekleştirilememekte, buna bağlı olarak da yapılan faaliyetlerin çıktılarının amaca yönelik olup olmadığı ile ilgili bilgi elde edilememektedir. Verilen eğitim ve diğer bilinçlendirme çalışmalarının hem sektör bazında hem de konu bazında değerlendirilmesi ve geri dönüşlerinin de bu bakış açısıyla gözden geçirilmesi önem arz etmektedir. Odak noktası enerji sektörü ve çalışanları olacak şekilde gerçekleştirilen anket uygulaması yardımıyla, bu çalışma kapsamında halihazırda şirketlerdeki sürdürülebilirlik algısı ve bağlı konulardaki ilişkiler ile; sektör şirketleri ve çalışanlarının konuya ilişkin farkındalık algısı, sorumluluk, çevre ve sürdürülebilirlik kültürünün ölçümlenmesi hedeflenerek, buradan elde edilen veriler ışığında durum değerlendirmesi yapılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Sürdürülebilirlik, İklim Değişikliği, Enerji Sektörü, Çevresel Bilinç, Çevresel Farkındalık

Sustainability Approaches of Energy Sector Intended for Climate Change – Awareness of Sector Employees

Abstract: As the negative effects of the ongoing climate change in our country and in the world have become more visible, increasing sustainability studies and practices have become one of the primary issues in the energy sector, as in many other sectors. Accordingly, almost all of the organizations in the sector aim to increase communal awareness, starting with their employees, on environmental, social and governance issues within the framework of their sustainability goals. The training, knowledge transfer, application and other activities carried out by the sector companies for their employees, form the basis of awareness projects regarding their responsibilities on the subject. In addition, the necessary measurement studies in order to see the real effect of the improvement and awareness increase obtained with the awareness projects carried out cannot be carried out sufficiently, and accordingly, information about whether the outputs of the activities carried out are purposeful or not can be obtained. It is important that the training and other awareness-raising activities are evaluated both on the basis of the sector and on the basis of the subject, and that their feedback is reviewed from this point of view.With the help of the survey application, which was carried out with the focus of the energy sector and its employees, within the scope of this study, the sustainability perception in the companies and the relations in relevant subjects; The aim was to measure the awareness perception, responsibility,

environment and sustainability culture of the sector companies and their employees, and a situation assessment was made in the light of the data obtained from this

Keywords: Sustainability, Climate Change, Energy Sector, Environmental Conciousness, Environmental Awareness

Presentation ID / Sunum No: 132

Oral Presentation / Sözlü Sunum

ORCID ID: 0000-0001-5006-3227

Farklı Doğal Yumuşatıcılar İle Kumaşa Yumuşak Tuşe Kazandırma Etkisinin İncelenmesi

Araştırmacı Uğurcan Ural[1], Doç.Dr. Eylen Sema Dalbaşı [2], Doç.Dr. Gonca Özçelik Kayseri[2], Araştırmacı Nihal Fidan[1], Araştırmacı Yağmur Halıcıoğlu[1]
[1]Akar Tekstil A.Ş.
[2]Ege Üniversitesi

*Corresponding author: Uğurcan Ural

Özet: Bu projede amaç, pamuklu örme kumaşlara farklı tipte doğal yumuşatıcılar aktararak bu yumuşatıcıların kumaşlara yumuşak tuşe kazandırma etkisini araştırmaktır. Bu amaçla, 4 farklı doğal yumuşatıcı emdirme yöntemine göre kumaşlara aktarılmıştır. Aplikasyonlardan önce ve sonra kumaşların bazı tutum ve fiziksel testler yapılmıştır. Yapılan testler şunlardır: Shirley Sertlik Ölçeri'nde eğilme dayanımı, dairesel eğilme dayanımı, kinetik sürtünme katsayısı, yüzey pürüzlülüğü, dökümlülük katsayısı, renk farkı, kalınlık, yıkama ve sürtme haslıkları. Proje sonunda elde edilen sonuçlar değerlendirilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Pamuklu Örme Kumaş, Doğal Yumuşatıcı, Tuşe Testleri, Fiziksel Testler

Investigation of the Effect of Different Natural Softeners to Give Soft Touch to Fabric

Abstract: The aim of this project is to applied different types of natural softeners to cotton knitted fabrics and to investigate the effect of these softeners to give soft touch to fabrics. For this purpose, 4 different natural softeners were applied to the fabrics according to the impregnation method. After and before the applications, some handle and physical tests of the fabrics were made. The tests performed are as follows: bending rigidity in the Shirley Hardness Tester, circular bending rigidity, kinetic friction coefficient, surface roughness, draping coefficient, colour difference, thickness, and washing and rubbing fastness. The results obtained at the end of the project were evaluated.

Keywords: Cotton Knitted Fabric, Natural Softener, Handle Tests, Physical Tests

Presentation ID / Sunum No: 133

Oral Presentation / Sözlü Sunum

ORCID ID: 0000-0002-2482-9185

Geleneksel Moonwash Yönetiminin Örme Kumaşlar Üzerindeki Deformasyonunu Azaltmak Amacıyla Alternatif Yöntemlerin Geliştirilmesi

Araştırmacı Buse Mert[1], Araştırmacı Ali Sevim[1], Araştırmacı Funda Sever[1]
[1]Akar Tekstil A.Ş.

*Corresponding author: Buse Mert

Özet: Tekstil sektörü sürekli yaşayan ve gelişen bir sektör olup kullanılan teknolojiler ve tasarımlar devamlı gelişim göstermektedir. Son yıllarda eskitilmiş ve boyası solmuş görüntüsü kazanan ürünler yoğun ilgi görmektedir. (Hacı et al., 2015) Bu görüntüyü elde edebilmek için renk açıcı teknikler ve yıkama teknikleri kullanılmaktadır. Bu teknik yoğun olarak denim ve örme kumaşlar üzerinde kullanılmaktadır. (Technical Bulletin, 2000) Bu çalışmada örme kumaştan mamul ürünler üzerinde AKR001 ile ağartma yöntemi denenerek enerji maliyetleri, işçilik süreleri ve tekstil atıklarının azaltılması hedeflenerek sonuçlar istatistiksel olarak değerlendirilmiştir. Geleneksel moonwash yöntemi yerine geliştirilen bu alternatif çalışmada sağlanan avantajlar metnin sonuçlar kısmında detaylı şekilde yorumlanmaktadır. Geliştirilen yeni proses çevre duyarlılığı ve verimlilik bakımından sektörün sürdürülebilirlik anlamında ki değişimine katkıda bulunacaktır.

Anahtar Kelimeler: Ağartma, Eskitme, Sürdürülebilirlik, Ponza Taşı, Zdhc, Parça Boyama, Toz Asit

Development of Alternative Methods for Reducing Deformation of Traditional Moonwash Management On Knitted Fabrics

Abstract: The textile industry is a sector that is constantly alive and growing, and the technologies and designs used in the sector are constantly developing. In recent years, there has been a great demand for products that look worn and faded paint. (Hacı et al., 2015) In order to obtain this image, bleaching techniques and washing techniques are used. This technique is extensively used on denim and knitted fabrics. (Technical Bulletin, 2000) In this study, it was aimed to reduce energy costs, working hours of workers and textile waste by testing the bleaching method with AKR001 on products made of knitted fabric, and the results were evaluated statistically. The advantages provided in this alternative study, which was developed instead of the traditional moonwash method, are interpreted in detail in the results section of the article. The current process developed will contribute to the change of the sector in terms of sustainability when considered in terms of environmental awareness and efficiency.

Keywords: Bleaching, Aging, Sustainability, Pumice Stone, Zdhc, Piece Dyeing, Powdered Acid

Presentation ID / Sunum No: 70

Oral Presentation / Sözlü Sunum

ORCID ID: 0000000167640561

Kaymaklı Yeraltı Şehrinin Psınsar ile İncelenmesi

Arş.Gör.Dr. Osman Oktar
Aksaray Üniversitesi

Özet: Bu çalışmada, Sabit Saçıcılı İnterferometri (PSInSAR) yöntemi kullanılarak Kaymaklı Yeraltı Şehri ve çevresinde yüzey deformasyonu incelenmiştir. Çalışmada, 18.02.2020 ile 09.12.2021 tarihleri arasında algılanmış 12 adet IW (Interferometric Wide) modda ve C band ile algılama yapan 87 iz numaralı yükselen özellikli (Ascending) Sentinel-1 Yapay Açıklıklı Radar (SAR) görüntüleri ücretsiz olarak Copernicus'a ait Copernicus Açık Erişim Merkezi'nden (Open Access Hub) temin edilmiştir. Çalışma bölgesinin uydu bakış doğrultusundaki (LOS) yıllık hız değerleri incelendiğinde, 4.4 mm'ye kadar yıllık alçalma değerleri ve 0.8 mm'ye kadar yıllık yükselme değerleri görülmüştür. LOS yönündeki yıllık hızların standart sapma değerleri 2,7 ile 3,5 mm arasında değişmektedir. Kaymaklı Yeraltı Şehri'nin yüzeydeki konumunun bilinmemesi, çalışmanın amacı olan yeraltı şehrinin bulunduğu alanda yüzeyin detaylı incelenmesini sınırlayan unsurlardan biridir. Sonuç olarak Kaymaklı Yeraltı Şehri ve çevresinde önemli bir yüzey deformasyonu tespit edilmemiştir.

Anahtar Kelimeler: Psınsar, Kaymaklı Yeraltı Şehri, Deformasyon

Investigations of Kaymaklı Underground City With Psınsar

Abstract: In this study, the surface deformation in Kaymaklı Underground City and its surroundings were investigated using the Persistent Scatterer Interferometric Synthetic Aperture Radar (PSInSAR) methods. For this study, 12 images from the ascending Sentinel-1 Synthetic Aperture Radar (SAR), track number 87, operating in the C band in interferometric wide (IW) mode, captured between 18.02.2020 and 09.12.2021 were provided, free of charge, by the Copernicus Open Access Hub. Examination of the annual velocity values of the study region in the LOS direction revealed annual subsidence values of up to 4.4 mm and annual uplift values of up to 0.8 mm. The standard deviation of the annual velocities in the LOS direction range between 2.7 and 3.5 mm. The fact that Kaymaklı Underground City's location on the surface is not known is one of the components that limits the detailed examination of the surface in the area where the underground city is located, for the purpose of the study. Consequently, no significant surface deformation was detected in Kaymaklı Underground City and its surroundings.

Keywords: Psınsar, Kaymaklı Underground City, Deformation.

Presentation ID / Sunum No: 104

Oral Presentation / Sözlü Sunum

ORCID ID: 0000-0002-4406-9048

Köpürtülmüş ve Uyumlaştırılmış Pla/pp ve Pla/pa6 Polimer Karışımlarının Prototip Üretimleri ve Özelliklerindeki Değişimlerin Değerlendirilmesi

Inst.Öğr. Gör. Dr Sibel Tuna[1], Assoc.Prof.Dr. Meral Akkoyun[1], Researcher Serkan Soncu[2]
[1]Bursa Technical University
[2]Demo Plastik Ürünleri San. Tic. A.Ş.

*Corresponding author: Serkan Soncu

Özet: Yirmi birinci yüzyılın başlamasıyla birlikte hızla tüketilen doğal kaynaklar, iklim değişikliği, toplumsal ve çevresel farkındalık üretim ve tüketim sektörlerini harekete geçirmiş, küresel ısınma, geri dönüştürülebilirlik, enerji verimliliği ve kaynakların sürdürülebilirliği giderek daha fazla önem kazanır hale gelmiştir. Biyopolimerlerin ortaya çıkması ve geleneksel petrol esaslı malzemeler yerine kullanımına yönelik çalışmaların başlaması son on yılın en önemli gelişmelerinden biridir. Yüksek çekme mukavemeti, yüksek sertlik, kolay işlenebilirlik ve geleneksel petrol esaslı polimerlerle karşılaştırılabilir özelliklere sahip olan polilaktik asit (PLA), ticari olarak en çok kullanılan biyopolimerlerden biridir. PLA'nın otomotiv endüstrisinde uzun yıllardır kullanılan gelişmiş özelliklere sahip mühendislik plastiklerinin başında gelen polipropilen (PP) ve poliamid 6 (PA6) gibi petrol esaslı polimerler ile harmanlanması, hidroliz direnci, düşük fiyat ve yüksek bozunabilirlik gibi özelliklere sahip mekanik özellikleri iyileştirilmiş yeni bir malzeme sınıfı geliştirmek için uygun bir çözüm olarak görülmüştür. Bu çalışmada, laboratuvar ölçekli formülasyon geliştirme çalışmaları ile optimum polimer, kimyasal köpürtme ajanı (KKA) ve uyumlaştırıcı ajan (UA) oranları belirlenen köpürtülmüş ve uyumlaştırılmış PLA/PP ve PLA/PA6 polimer karışımlarının prototip üretimlerinin gerçekleştirilmesi hedeflenmiştir. En uygun formülasyon olarak belirlenen PLA/PP(30:70)+%1,5 KKA+%1 UA ve PLA/PA6(30:70)+%1,5 KKA+%3 UA polimer karışımlarının prototip üretimleri gerçekleştirilerek, yoğunluk, FT-IR, mekanik, DSC, TGA ve mikroskop analizleri yapılmıştır. Test sonuçlarına göre FT-IR, DSC ve TGA analiz sonuçlarında anlamlı bir farklılık görülmezken, özellikle yoğunluk ve mekanik test sonuçlarından önemli çıkarımlar yapılabilmiştir. Prototip üretimleri gerçekleştirilen polimer karışımlarında daha yüksek oranda hafiflik elde edilirken daha yüksek mekanik değerler sergilendiği ortaya çıkmıştır. Bu durum pek çok üretim ve analiz gerçekleştirilerek belirlenen formülasyonların prototip üretim sürecinde de uygulanabilir ve kullanılabilir olduğunu göstermiştir.

Anahtar Kelimeler: "biyo Esaslı Polimer Karışımlar, Polimerik Köpük Kompozitler, Kimyasal Köpürtme, Ağırlık Azaltma, Termal Özellikler, Mekanik Özellikler, Morfolojik Özellikler"

Prototype Productıon of Foamed and Compatabılızed Pla/pp and Pla/pa6 Polymer Blends and Evaluatıon of Changes in Theır Propertıes

Abstract: With the beginning of the twenty-first century, rapidly consumed natural resources, climate change, social and environmental awareness have led to take actions in the production and consumption sectors while global warming, recyclability, energy efficiency and sustainability of resources have become more and more important. The emergence of biopolymers and the beginning of studies on their use instead of traditional petroleum based materials is one of the most important developments of the last decade. Polylactic acid (PLA) is one of the most commercially used biopolymers with high tensile strength, high hardness, easy processability and has comparable properties with conventional petroleum based polymers. Blending PLA with engineering plastics such as polypropylene (PP) and polyamide (PA6) which are the leading engineering plastics with advanced properties that have been used in the automotive industry for many years has been considered to be a suitable solution to develop a new class

of materials with improved mechanical properties and hydrolysis resistance, lower price and high degradability. In this study, it is aimed to prototype production of foamed and compatibilized PLA/PP and PLA/PA6 polymer blends which optimum polymer, chemical blowing agent (CBA) and compatibilizing agent (CA) ratios were determined by laboratory-scale formulation development studies. Prototype productions of PLA/PP(30:70)+1.5% CBA+1% CA and PLA/PA6(30:70)+1.5% CBA+3% CA blends determined as the most suitable formulations were carried out and density, FT-IR, mechanical, DSC, TGA, microscope analyzes were performed. Accordingly, while no significant differences were observed in the results of FT-IR, DSC, and TGA analyzes, important inferences could be drawn from the results of especially density and mechanical tests. It has been revealed that while a higher percentage of lightness is obtained in the mixtures, higher mechanical values are exhibited. This situation has shown that the formulations determined by many production and analysis are applicable and usable in the prototype production process.

Keywords: “bio-Based Polymer Blends, Polymeric Foam Composites, Chemical Blowing, Weight Reduction, Thermal Properties, Mechanical Properties, Morphological Properties”

Presentation ID / Sunum No: 106

Oral Presentation / Sözlü Sunum

ORCID ID: 0000-0001-5573-5096; 000-0001-8159-360X; 0000-0002-4640-6570

Makine Öğrenmesi İle Kalp Hastalıklarının Tespiti

Araştırmacı Erkan Akkur[1], Dr. Öğretim Üyesi Fuat Türk[2], Prof.Dr. Osman Eroğul[1]
[1]TOBB University of Economics and Technology
[2]Çankırı Karatekin University

*Corresponding author: Erkan Akkur

Özet: Kalp hastalığı, yaygınlığı ve yüksek ölüm oranları nedeniyle insan sağlığını tehdit etmektedir. Kalp hastalığını tahmin etmek, geleneksel yöntemler kullanarak karmaşık bir iştir. Son yıllarda, kalp hastalıklarını tahmin etmek için makine öğrenimi teknikleri kullanılmaktadır. Bu çalışma kapsamında StatLog Kalp Hastalığı veri seti üzerinde Karar Ağacı, Naive Bayes, Lojistik Regresyon, Destek Vektör Makineleri ve K-En Yakın Komşu makine öğrenme teknikleri kullanılarak kalp hastalıklarının tespitine ilişkin ilişkin karşılaştırmalı bir analiz sunulmaktadır. Veri setindeki etkin öznitelikleri seçmek için Mann Whitney U testi kullanılmıştır. Makine öğrenimi algoritmalarının sınıflandırma performansı, doğruluk, kesinlik, duyarlılık ve F1-skoru açısından değerlendirilmiştir. Destek Vektör Makineleri 96.3% doğruluk, 95.83% kesinlik, 95.83% duyarlılık ve 95.83% F1-skoru ile çalışmanın en iyi tahmin oranına sahip algoritması olmuştur. Bu çalışmanın klinisyenlere kalp hastalığını erken evrede tespit etmede yardımcı olacağına inanmaktayız.

Anahtar Kelimeler: Kalp Hastalığı, Makine Öğrenmesi, Destek Vektör Makineleri

Presentation ID / Sunum No: 86

Oral Presentation / Sözlü Sunum

ORCID ID: 0000-0003-1389-6742

Mekandan Yere; Planlama Pratiğinde Turist Bakışının Yere ve Yerin Ruhuna Dair Çok Boyutlu Etkilerinin Analizi

Araştırmacı Güzide Nur Acar Can[1], Dr. Öğretim Üyesi Ayfer Yazgan[1]
[1]Yıldız Teknik Üniversitesi

*Corresponding author: Güzide Nur Acar Can

Özet: Mekan, Yer ve Yerin Ruhu. Bu üç kavram pek çok farklı disiplinden bilim insanının tartışma konusu olmuştur. Mekan kavramına ontolojik bir yaklaşımla açıklıma getirmeye çalışan Harvey, mekanın ne olduğunu ve nasıl ifade edilmesi gerektiğinin doğru analiziyle, kentsel olguların analizine gidilebileceğini ifade etmektedir. Mekan kavramının çok boyutlu analizi, bu kavramdan farklı olarak "yer" kavramını doğurmaktadır. Yer ve mekan arasındaki en temel fark yerin barındırdığı anlamdır. Mekan kavramı somut parametreler, tasarım biçimleri gibi somut ölçütlerle tanımlanabilirken, mekandan yere dönüşmüş olan kent parçaları somut ve somut olmayan ölçüt ve değerlerle tanımlanmaktadır. İçlerinde kimlik, aidiyet ve bir ruh barındırırlar, yaşayan birer organizma gibi değişim ve dönüşüme uğrarlar. Bu devinim hali yerin ruhunun sürdürülebilirliğini sağlayan en önemli etmendir. Urry, "Yer" de zamanla meydana gelen değişim-dönüşüm halinin mekânsal ve toplumsal süreçlerini küreselleşmenin farklı bir ifadesi olarak tanımlamaktadır. Bu kapsamda yer de ve yerin ruhunda meydana gelen devinimini günümüz dünyasında küreselleşme etkilerinden bağımsız düşünmek olanaksızdır. Özellikle "yer" olarak tanımlanan kent parçalarının görsel tüketim peyzajlarına dönüşmesi ve talep ediliyor olması bu özel alanları özellikle turist bakışının nesnesi haline getirmektedir. Çalışma kapsamında mekan ve yer kavramlarının irdelenmesiyle, yerin ruhunun keşfine dair hangi mekânsal ve toplumsal parametrelerin ele alınması gerektiği ortaya konmuştur. Günümüzde küreselleşen dünyada sürekli rekabet halinde olan kentlerin, barındırdıkları "ruhu" bir meta olarak turizm endüstrisine sunmaları ve turist bakışının bir nesnesi haline nasıl geldiği tartışılmıştır. Bu kapsamda bildiride "yer" de var olan ruhu taşıyan peyzaj manzaraları ve nesnelerin doğrudan turist bakışının ve turizm endüstrisinin nesnesi haline getirecek şekilde turizm adına yapılan her türlü müdahalenin ortaya çıkaracağı tehditler ve çelişkiler üzerinde durulmuştur. ORCID ID 0000-0003-1389-6742 Anahtar Kavramlar: mekan, yer, yerin ruhu, turist bakışı, turist mekanı.

Anahtar Kelimeler: Anahtar Kavramlar: Mekan, Yer, Yerin Ruhu, Turist Bakışı, Turist Mekanı.

From Space to Place: Analysis of Multidimensional Effects of Tourist View in Planning Practise Regarding Place and the Spirit of Place

Abstract: Space, place and the spirit of the place. these three concepts had been discussion topics of scientist from a variety of disciplines. Multi-dimensional analysis of the concept of space, different from this concept, causes the concept of place. While the concept of space can be defined by the concerete criterions as concrete parameters and the forms of design, urban pieces that turns from space to place, are defined by concrete and non-concrete criterions and values. They contain identity, belonging and a spirit in themselves, they change and transform like a living organism. Urry defines the spatial and social processes of changing-transforming situations which occur in "place" in course of time, as a different expression of globalization. In this context, it is impossible to think the motion occurs in place and in spirit of place independently of the effects of globalization, in today's world. Espeecially the transformation of urban pieces defined as place into visual consumption landscapes and the fact that this is being requested, make these special areas as objects of tourist view. Within the scope of the study, by

examining the concepts of space and place, which spatial and social parameters regarding the discovery of the spirit of the place were revealed. In the context of these parameters, how the cities, which are in constant competition in the globalizing world, present their "spirit" to the tourism industry as a commodity and how they become an object of tourist view are discussed. In this context, the paper focuses on the threats and contradictions that will arise from all kinds of interventions made in the name of tourism in a way that makes the landscapes and objects that carry the existing spirit in the place, the object of the tourist gaze and the tourism industry directly.

Keywords: Space, Place, Spirit of the Placee, Tourist View, Tourist Space

Presentation ID / Sunum No: 89

Oral Presentation / Sözlü Sunum

ORCID ID:

Mimari Alanda Üç Boyutlu Modelleme ve Maket Çalışmalarının Karşılaştırılması

Araştırmacı Zozan Aslan [1], Doç.Dr. Hatice Vural[2]
[1] Amasya Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Teknoloji ve İnovasyon Yönetimi Anabilim Dalı,
zozanaslan047@gmail.com
[2] Amasya Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi,
hatice.vural@amasya.edu.tr

*Corresponding author: Zozan Aslan

Özet: İçinde bulunduğumuz pandemi sürecinde başta eğitim ve iş sektörü olmak üzere birçok alandaki faaliyetler için dijital ortamların kullanımının arttığı görülmektedir. Geçmişten günümüze mimari tasarımlarda kullanılan SketchPad, CAD (Computer Aided Drafting-Bilgisayar Destekli Çizim), CAAD (Computer Aided Architectural Design-Bilgisayar Destekli Mimari Tasarım), AutoCAD, Microstation, CATIA, ArchiCAD gibi iki ve üç boyutlu (3D) çizimler ve modellemeler yapılabilen yazılımlar mevcuttur. Gelişen teknoloji ile birlikte bunlara sanal gerçeklik uygulamaları da eklenmiştir. Bu çalışmada bir üniversite yerleşkesi içerisinde bulunan at binme alanlarında kullanılmak amacıyla yapılması planlanan nalbanthane projesinin hem geleneksel hem de 3D yazılım programları ile tasarımı yapılmıştır. Proje alanında yapılan incelemeler doğrultusunda, projenin tasarım sürecinde yapı girişi, nal çakılırken sıradaki atlar için bekletme alanı gibi kısımların yaklaşık krokisi çizilmiştir. Proje önce autoCAD yazılımı kullanılarak çizilmiş daha sonra cinema 4D programı ile hazırlanmış ve son olarak animasyon eklenerek son şeklini almıştır.

Anahtar Kelimeler: Teknoloji, 3 Boyutlu Tasarım, İnovasyon

Presentation ID / Sunum No: 16

Oral Presentation / Sözlü Sunum

ORCID ID: 0000-0002-5324-4012

Motosikletli Kuryelerin İş Sağlığı ve Güvenliği Risk Değerlendirmesi

Araştırmacı Ayça Eda Aydın[1], Prof.Dr. Aydın Şık[1]
[1]Gazi Üniversitesi

*Corresponding author: Ayça Eda Aydın

Özet: Bu çalışmanın amacı pandemi dönemi ile sayıları oldukça artan motosikletli kuryelerin iş sağlığı ve güvenliği risklerini belirlemek ve alınması gereken önlemler için önerilerde bulunmaktır. Çalışma motosikletli kuryelerin iş sağlığı ve güvenliği açısından günlük karşılaştıkları riskler ve alınması gereken önlemleri kapsamaktadır. Çalışmada yöntem olarak L tipi matris analizi risk değerlendirmesi kullanılmıştır. Risk analizi sonucunda motosikletli kuryelerin iş sağlığı ve güvenliği riskleri ele alınarak alınması gereken önlemler belirlenmiştir. Özellikle koronavirüs salgını ile motosikletli kuryelerin sayıları ciddi bir oranda artış göstermiştir. Bu artış ile motosikletli kuryelerin karşılaştıkları kaza oranları da yükselişe geçmiştir. Bu durum motosikletli kuryelerin iş sağlığı ve güvenliği açısından önemlidir. Bu çalışmada literatür araştırması ile motosikletli kuryelerin iş sağlığı ve güvenliği açısından karşılaştıkları riskleri ve alınması gereken önlemleri vurgulamaktadır.

Anahtar Kelimeler: İş Sağlığı ve Güvenliği, Motosikletli Kurye, Risk Analizi

Occupatıonal Health and Safety Rısk Assessment of Motorcycle Courıers

Abstract: The aim of this study is to determine the occupational health and safety risks of motorcycle couriers, whose numbers have increased considerably whit the pandemic period, and to make suggestions fort he precautions to be taken. The study covers the daily risks faced by motorcycle couriers in terms of occupational health and safety and the precautions to be taken. L-type matrix analysis risk assesments was used as a method in the study. As a result of the risk analysis, the occupational health and saftey risk of the motorcycle couriers were discussed and the precautions to be taken were determined. Especially with the coronavirus epidemic, the number of motorcycle couriers has increased significantly. With this increase, the accident rates encountered by motorcycle couriers have also increased. This is important in terms of occupational health and safety of motorcycle couriers. In this study, the literature review highlights the risks faced by motorcycle couriers in terms of occupational health and safety and the precautions to be taken.

Keywords: Occupational Health and Safety, Motorcycle Courier, Risk Analysis.

Presentation ID / Sunum No: 123

Oral Presentation / Sözlü Sunum

ORCID ID: 0000-0001-7926-9616

Sipariş Gecikmelerinin Bulanık Tabanlı Proses HTEA ile İncelenmesi

Araştırmacı Merve Gelen[1], Prof. Dr Sermin Elevli[2]
[1]Ondokuz Mayıs Üniversitesi
[2] Ondokuz Mayıs Üniversitesi Mühendislik Fakültesi, Endüstri Mühendisliği Bölümü

*Corresponding author: Merve Gelen

Özet: Hata Türü ve Etkileri Analizi (HTEA), olası veya bilinen hataların risklerini tanımlayan ve bu risklere göre hata türlerini önceliklendiren bir tekniktir. Bu teknik hataların oluşmadan veya müşteriye ulaşmadan önlenmesi prensibine dayandığından, önleyici bir teknik olarak yaygın bir şekilde kullanılmaktadır. Klasik HTEA çalışmalarında öncelik sıralaması, belirli bir hatanın meydana gelme olasılığı (olasılık-O), bu hatanın müşteri üzerindeki etkisi (şiddet-Ş) ve hatanın tespit edilebilmesi (saptanabilirlik-S) derecelerinin birleşik etkisine (Risk Öncelik Sıralaması-RÖS) göre yapılmaktadır. Bu derecelendirmeler genellikle sübjektif olup, dilsel ifadelere karşılık gelen tablolardan elde edilmektedir. Bu nedenle bir işletmedeki hataları değerlendiren farklı uzmanların görüşleriyle farklı olasılık, şiddet ve saptanabilirlik dereceleriyle değerlendirilen hataların birleşik etkisi aynı RÖS değerlerine karşılık gelebilir. Aynı zamanda 2019 yılında AIAG&VDA tarafından yayınlanan yeni HTEA kılavuzunda bu problemi bertaraf etmek üzere RÖS yerine Aksiyon Önceliği (AÖ) kavramı getirilmiş ve bulanık mantık kural tabanı çözümlemelerine esas teşkil edecek şekilde düşük, orta ve yüksek olmak üzere aksiyon önceliği kuralları geliştirilmiştir. Bu çalışmada bir ankastre fabrikasındaki sipariş gecikmelerinin sebeplerinin güncellenen HTEA kılavuzu kullanılarak bulanık mantık tabanlı önceliklendirmesinin yapılması amaçlanmıştır. Yapılan çalışmada MATLAB fuzzy logic toolbox kullanılmış olup, Bulanık HTEA girdi dilsel değişkenleri olarak olasılık, şiddet ve saptanabilirlik dereceleri tanımlanmıştır. Güncellenen kılavuza göre girdi dilsel değişkenlerinin üyelik fonksiyonları; olasılık ve şiddet için 5 adet (çok yüksek, yüksek, orta, düşük, çok düşük), saptanabilirlik için 4 adet (düşük-çok düşük, orta, yüksek, çok yüksek) olarak belirtilmiştir. Çıktı dilsel değişken değeri olarak ise AÖ belirlenmiş olup, üyelik fonksiyonu ise 3 adet (düşük, orta, yüksek) olarak belirtilmiştir. MATLAB uygulamasında tanımlanan dilsel değişkenlerle, güncellenen HTEA kılavuzda bulunan aksiyon önceliği belirleme tablosuna göre kural tabanı oluşturulmuştur. Dilsel değişkenlere göre bulanıklaştırılan üyelik fonksiyonu ve kural tabanı mamdani çıkarımı ile durulaştırılmıştır. Bu kurala göre sipariş gecikmelerinin sebepleri değerlendirilerek önceliklendirme elde edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Htea, Bulanık Mantık, Aksiyon Önceliği, Olasılık, Şiddet, Saptanabilirlik, Matlab Fuzzy Logic Toolbox

Investigation of Order Delays With Fuzzy Based Process Fmea

Abstract: Failure Mode and Effects Analysis (FMEA) is a technique that identifies risks of potential or known failures and prioritizes failure modes according to these risks. This technique is based on the principle of preventing errors before they occur or reach the customer, it is widely used as a preventive technique. In classical FMEA studies, priority ordering is made according to the combined effect of the probability of occurrence of a certain error (probability-O), the impact of this error on the customer (severity-S) and the degree of detectability (detectability-S) (Risk Priority Ranking-RÖS). These ratings are usually subjective and are derived from tables corresponding to linguistic expressions. Therefore, the combined effect of errors evaluated with different degrees of probability, severity and detectability with the opinions of different experts evaluating errors in an enterprise may correspond to the same ROS values. At the same time, in the new FMEA guide published by AIAG&VDA in 2019, the concept of

Action Priority (AD) was replaced by RÖS in order to eliminate this problem, and action priority rules, low, medium and high, were developed to form the basis for fuzzy logic rule base analysis. In this study, it is aimed to make fuzzy logic-based prioritization of the causes of order delays in a built-in factory using the updated FMEA guide. In the study, MATLAB fuzzy logic toolbox was used and probability, severity and detectability degrees were defined as Fuzzy FMEA input linguistic variables. Membership functions of input linguistic variables according to the updated guideline; 5 for probability and severity (very high, high, medium, low, very low) and 4 for detectability (low-very low, medium, high, very high). AO was determined as the output linguistic variable value, and the membership function was specified as 3 (low, medium, high). With the linguistic variables defined in the MATLAB application, a rule base was created according to the action priority table in the updated FMEA guide. The membership function and rule base, which were blurred according to linguistic variables, were clarified with mamdani inference. According to this rule, the reasons for order delays were evaluated and prioritization was obtained.

Keywords: Fmea, Fuzzy Logic, Action Priority, Probability, Severity, Detectability, Matlab Fuzzy Logic Toolbox

Presentation ID / Sunum No: 140

Oral Presentation / Sözlü Sunum

ORCID ID:

Uçağın Taksi Hareketinin Eş Zamanlı Simulasyon Yöntemi İle Modellenmesi

Araştırmacı Sefa Semiz[1], Prof.Dr. Mehmet Arif Adlı[1]
[1]Gazi Üniversitesi

*Corresponding author: Sefa Semiz

Özet: Model tabanlı tasarım geliştirme, sistem geliştirme çalışmaları birçok yönden avantaj sağlayan güçlü bir tasarım tekniğidir. Bu yöntem tasarım için sanal prototip geliştirme ve donanıma entegre edilmeden önce kontrolcü test ve düzeltme çalışmalarına olanak sağlar. Bu çalışma kapsamında eş zamanlı simülasyon yöntemi ile kurulan sanal uçak prototipini kullanarak, bir jet uçağının piste gitmeden önce yerde yapmış olduğu taksi hareketinin simulasyonu gerçekleştirilmiştir. Çalışmada Msc Adams programında çoklu gövde dinamiği ile hazırlanmış uçak modeli Simulink ortamına aktarılmış, simulink ortamında burun iniş takımı hidrolik modeli ile eş zamanlı olarak simüle edilmiştir. Çalışma sonucunda uçağın yer davranışı test datası ile karşılaştırılmış ve eş zamanlı simulasyon yöntemi ile hazırlanan model uçağın yer davranışı ile benzer bir davranış göstermiştir.

Anahtar Kelimeler: Çoklu Gövde Dinamiği, Eş Zamanlı Simulasyon, İniş Takımı Yönlendirme Sistemi

Presentation ID / Sunum No: 55

Oral Presentation / Sözlü Sunum

ORCID ID: 0000-0001-6426-0395

UV Destekli Sentezlenmiş Gümüş Nanopartiküller İçeren Poli(vinil alkol)/Jelatin Kompozit Filmlerin Üretimi, Karakterizasyonu ve Antibakteriyel Aktiviteleri

Dr. Öğretim Üyesi Zehra Gün Gök
Kırıkkale Üniversitesi

Özet: Bu çalışmada, yara pansuman gibi tıbbi uygulamalarda veya antibakteriyel ambalaj malzemelerinde kullanılabilecek kapasiteye sahip gümüş nanoparçacıklar (AgNPs) içeren poli(vinil alkol)/jelatin kompozit filmler (PVA/GEL) üretilmiştir. Filmleri elde etmek için PVA solüsyonu (%8, g/mL) ve jelatin solüsyonu (%5, g/mL) eşit hacimde karıştırılmış ve belirli miktarda AgNO3 (karışımdaki Ag konsantrasyonu 5 mM'ye ayarlanmıştır) bu karışıma eklenmiştir. Bu karışım, Ag+ iyonlarını AgNPs'lere dönüştürmek için UV kabininde iki paralel UV lambası (254 nm, 30 cm mesafe ile) altında 3 saat inkübe edilmiştir. Bu 3 saatlik inkübasyon süresinin sonunda PVA/GEL solüsyonunun rengi şeffaftan kahverengi-sarıya dönmüş ve bu renk değişiminden Ag+ iyonlarının UV ışığının etkisiyle AgNPs'lere dönüştüğü gözlenmiştir. Daha sonra belirli oranlarda PVA/GEL/AgNPs solüsyonu alınarak petri kaplarına aktarılmıştır. PVA/GEL/AgNPs kompozit filmler, bu petri kaplarının 40 ºC'de 24 saat inkübe edilmesiyle çözücü döküm yöntemiyle elde edilmiştir. Daha sonra petri kutusundan çıkarılan filmler fiziksel çapraz bağlanma için 150 ºC'de 1 saat inkübe edilmiştir. Filmlerin kimyasal içeriklerinin analizi için fourier-transform infrared spektroskopi (FTIR) analizleri yapılmış ve PVA/GEL membranlarının saf PVA ve saf jelatinin tüm fonksiyonel piklerini içerdiği görülmüştür. Bu sonuçlar, harman film yapılarında PVA ve jelatinin birlikte bulunduğunu göstermektedir. Daha sonra filmlerin morfolojik ve elementel analizleri için sırasıyla taramalı elektron mikroskobu (SEM) incelemeleri ve SEM görüntüleri üzerinde enerji dağılımlı X-ışını spektroskopisi (EDS) analizleri yapılmıştır. SEM analiz sonuçlarına göre AgNPs'li ve AgNPs'siz PVA/GEL filmlerin morfolojik görünümleri kaba yapısal şekil göstermiştir. PVA/GEL filmi ile AgNPs içeren PVA/GEL filminin şekillerinin hemen hemen aynı olduğu görülmüştür. AgNPs'ler, sentez sırasında PVA/GEL filmlerinin içinde dağıldığı için, AgNPs'lerle kaplanması ile PVA/GEL filminin morfolojisi çoğunlukla farklı görünmemiştir. EDS analizi ile PVA/GEL filmlerinin karbon, oksijen, azot içerdiği, PVA/GEL/AgNPs'nin ise bu elementlere ek olarak gümüş içerdiği kanıtlanmıştır. Bu analizin sonucu aynı zamanda filmin yapısında PVA ve jelatinin bir arada olduğunun da kanıtıdır, çünkü karbon ve oksijen pikleri PVA ve jelatinden, azot pikleri ise jelatinden gelmektedir. Ek olarak, 3 keV'de gözlemlenen güçlü Ag tepe noktaları, Ag+ iyonlarından AgNPs'lerin oluşumunun da kanıtıdır. Yine X-ışını kristalografisi (XRD) analizleri ile orijinal PVA/GEL filminde bulunmayan AgNPs'lerin piklerinin PVA/GEL/AgNPs filminde oluştuğu kanıtlanmıştır. Son olarak elde edilen filmlerin antibakteriyel kapasiteleri Escherichia coli (ATCC 25922) ve Staphylococcus aureus (ATCC 6538) bakterileri üzerinde disk difüzyon test yöntemi ile incelenmiştir. Bu test sonuçlarına göre PVA/GEL filmlerin her iki bakteri türü üzerinde de antibakteriyel aktiviteye sahip olmadığı ve agar ortamında filmlerin çevresinde inhibisyon zonu oluşmadığı gözlenmiştir. Ancak AgNPs içeren PVA/GEL/AgNPs membranların test edildiği petri kaplarında filmlerin etrafında inhibisyon bölgeleri gözlenmiş ve bunun sonucunda membranlar yapılarda bulunan AgNPs'ler sayesinde gram negatif ve gram pozitif bakteriler üzerinde antibakteriyel özellik göstermiştir. Bu çalışmada sentezlenen PV/GEL/AgNPs filmlerin üretim kolaylığı sayesinde yüksek miktarlarda üretilebileceği ve bu filmlerin antibakteriyel uygulamalarda kullanılabilecek kapasiteye sahip olacağı düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Poli(vinil alkol), Jelatin, Gümüş nanopartiküller, Antibakteriyel uygulamalar

Production, Characterization and Antibacterial Activities of Poly(vinyl alcohol)/Gelatin Composite Films Containing UV-assisted Synthesized Silver Nanoparticles

Abstract: In this study, poly(vinyl alcohol)/gelatin composite films (PVA/GEL) containing silver nanoparticles (AgNPs), which have the capacity to be used in medical applications such as wound dressing or in antibacterial packaging materials were produced. To obtain the films, PVA solution (8%, g/mL) and gelatin solution (5%, g/mL) were mixed in equal volume and a certain amount of AgNO3 (Ag concentration in the mixture was adjusted to 5 mM) was added to this mixture. This mixture was incubated under two parallel UV lamps (254 nm, with a distance of 30 cm) in the UV cabinet for 3 hours to convert Ag+ ions to AgNPs. At the end of this 3-hour incubation period, the color of the PVA/GEL solution turned from transparent to brown-yellow, and it was observed that Ag ions were transformed into AgNPs with the effect of UV light from this color change. Afterwards, certain amounts of PVA/GEL/AgNPs solution were taken and transferred to petri dishes. PVA/GEL-AgNPs composite films were obtained by solvent casting method by incubation of these petri dishes at 40 ºC for 24 hours. Then the films removed from the petri dish were incubated for 1 hour at 150 ºC for physical crosslinking. Fourier-transform infrared spectroscopy (FTIR) analyzes were performed for the analysis of the chemical content of the films and it was seen that PVA/GEL membranes contains all of functional peaks of pure PVA and pure gelatin. That results showed that PVA and gelatin were found together in the blend film structures. Afterwards, scanning electron microscope (SEM) investigations and energy dispersive X-ray spectroscopy (EDS) analyses on SEM images were performed for the morphological and elemental analyzes of the films, respectively. According to the SEM analysis results, morphological appearance of PVA/GEL films with and without AgNPS showed coarse structural shape. It was seen that the shapes of the PVA/GEL film and the AgNPs containing PVA/GEL film were almost identical. Because during synthesis, AgNPs were dispersed inside the PVA/GEL films, so the morphology of the PVA/GEL film with coating with AgNPs mostly did not look different. With EDS analysis, it has been proven that the PVA/GEL films contain carbon, oxygen, nitrogen whereas PVA/GEL/AgNP contain silver in addition to these element. The result of this analysis was also proof that PVA and gelatin were together in the structure of the film, because carbon and oxygen peaks originate from PVA and gelatin, while nitrogen peaks come from gelatin. In addition, strong Ag peaks observed at 3 keV were also evidence of the formation of AgNPs form Ag+ ions. Again, by X-ray crystallography (XRD) analyzes, it was proved that the peaks of AgNPs were formed in the PVA/GEL/AgNPs film while they were absent in the original PVA/GEL film. Finally, the antibacterial capacities of the obtained films were examined on Escherichia coli (ATCC 25922) and Staphylococcus aureus (ATCC 6538) bacteria by disk diffusion test method. According to these test results, it was observed that PVA/GEL films did not have antibacterial activity on both types of bacteria and an inhibition zone did not form around the films in agar medium. However, in petri dishes where AgNPs-containing PVA/GEL/AgNPs membranes were tested, inhibition zones were observed around the films, and as a result, it showed antibacterial property on gram-negative and gram-positive bacteria thanks to AgNPs in the structures of the films. The PVA/GEL/AgNPs films synthesized in this study will be easy to produce in high quantities, thanks to their ease of production, and it is believed that these films will have the capacity to be used in antibacterial applications.

Keywords: Poly(vinyl alcohol), Gelatin, Silver nanoparticles, Antibacterial applications

Presentation ID / Sunum No: 150

Poster Sunum

ORCID ID: 0000-0002-6080-7901 0000-0002-6285-0081

Effect of Marination With Fruit and Vegetable Juices On the Some Quality Characteristics of Meat

Dr. Öğretim Üyesi Aytunga Bağdatlı[1], Araştırmacı Berna Çapan[2]
[1]Manisa Celal Bayar Üniversitesi
[2]Ege Üniversitesi

*Corresponding author: Berna Çapan

Abstract: One of the methods used to develop the unique properties of meat is marination. Marinating, which is applied for the purpose of meat quality in meats offered for fresh consumption, is a very common meat processing technique today. Marination increase meat yield, water retention and textural properties, enriching the aroma of meat. In addition marination is used to provide crispness to muscle fibers and to preserve the product for a long time. It is known that fruit extracts and pulps can be used as natural antioxidants in meat products. In recent years, the use of fruits and vegetables in marination has become more common due to the fact that consumers turn to natural and non-synthetic products. Marinades are generally composite structures formed by combining more than one food material. It is possible to classify the foods used in these mixtures as spices, vegetable juices, fruit juices, vinegars, oils, wine types, beers and sauces. Studies on marination focused on diversifying traditional uses or determining the results of existing practices. Many marinating liquids such as fruit juices, vegetable oils, vegetable juices, fresh spices, organic acids were used in these studies. Therefore, in this study, the use of some vegetable and fruit juices in the marination process, which significantly affects the meat quality, was investigated.

Keywords: Marination, Meat, Phenolic Compounds, Antioxidant, Fruit Juices, Vegetable Juices

Presentation ID / Sunum No: 135

Oral Presentation / Sözlü Sunum

ORCID ID: 0000-0002-6342-3436

Buzağı Kayıplarını Önlemek İçin Nelere Dikkat Edilmeli

Arş.Gör.Dr. Ayşe Övgü Şen
Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Zootekni Bölümü

Özet: Bir dişi sığırın süt üretimine başlaması için gereken biyolojik eylem onun doğurmasıdır. Doğumla başlayan süt üretimi önce artarak o dönem için en yüksek günlük değerine ulaşır. Bir süre bu seviyede kaldıktan sonra yavaş yavaş azalmaya başlar ve zamanla başlangıç seviyesinin de altına iner. Sonuçta ineğin süt verimi ya kendiliğinden sonlanır ya da üretici sağımı durdurur. Süt üretimi sonlanmış veya sonlandırılmış bir ineğin tekrar süt vermeye başlaması için yeniden doğurması gerekir. Bu ilişkiler süt sığırı yetiştiriciliğinde ineğin; ilk doğurma yaşı, iki doğum arası süre ve her doğumunu takiben sağılma süresi yani laktasyon süresi ile verimli ömrünü işletmeyi karlı kılacak şekilde düzenleme işini önemli hale getirmiştir (Akman ve Şen, 2011). Süt sığırcılığında döl verimiyle ilgili olarak neredeyse slogan niteliği kazanmış bir ifade vardır; "Her inek yılda bir buzağı vermeli ve 10 ay sağılmalıdır" (Akman ve Şen, 2012). Bu ifade "Her inek her yıl bir buzağı vermeli, 10 ay sağılmalı, buzağısı da yaşamalıdır" şeklinde düzenlenebilir. Ancak, pratikte bu değer temenni ya da hedef tam olarak gerçekleşmeyebilir. Bu çalışmada öngörülen hedefin gerçekleşmesi, özellikle de buzağı kayıplarını önlemek amacıyla doğum öncesi ve sonrası dönemde yetiştiricilik açısından dikkat edilmesi gereken konular ele alınacaktır.

Anahtar Kelimeler: Süt Sığırcılığı, Buzağı Kayıpları, Verimli Ömür

What Should Be Considered to Prevent Calf Losses

Abstract: Lactation starts with calving. The cow reaches its peak milk production about 3 to 6 weeks after calving, followed by a gradual decline in yield. As a result, the cow's milk production ends spontaneously or the producer stops milking. A cow whose milk production has ceased or has been terminated must give birth again in order to start milking again. These relationships have made it important to organize the productive life of the cow in dairy cattle breeding in a way that will make the farms profitable with the first calving age, calving interval, and the lactation length (Akman ve Şen, 2011). In an ideal dairy cattle breeding, "Cows calve every 12 months". This cliché can be modified to "Every cow should be calving every year, milked for 10 months, and her calf should live" (Akman ve Şen, 2012). In practice, however, this goal may not be fully realized. In this study, the issues that need to be considered in terms of breeding in the pre-and post-natal period in order to achieve the predicted goal, especially to prevent calf losses, will be discussed.

Keywords: Dairy Cattle, Calf Losses, Productive Life

Presentation ID / Sunum No: 75

Oral Presentation / Sözlü Sunum

ORCID ID: 0000-0002-0287-9173, 0000-0003-4931-8100

Çerezlik Kabak Bitkisinde Yüzey Altı Damla Sulama Sistemleriyle Farklı Sulama Rejimlerinin Bitki Su Kullanımına, Gelişimine ve Verime Etkisi

Araştırmacı Meray Bahçıvan[1], Prof.Dr. Ali Ünlükara[2]
[1]Erciyes Üniveristesi
[2]Erciyes Üniversitesi

*Corresponding author: Ali Ünlükara

Özet: Bu araştırmada, İç Anadolu Bölgesinde yetiştirilen çerezlik kabak bitkisinde (Cucurbita pepo L.), yüzey altı damla sulama ve damla sulama sistemleri ile uygulanan farklı sulama rejimlerinin çerezlik kabak bitkisine etkilerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Kayseri'de 2022 yetiştirme döneminde Tesadüf Bloklarında Tesadüf Parseller deneme desenine göre kurulan denemede, yüzey altı damla sulama sistemi ve damla sulama sistemi altında 3 sulama rejimi konusu (%100, %75 ve %50) 3 tekrarlamalı olarak incelenmiştir. Sulama uygulamalarına göre %100, %75 ve %50 konularından sırasıyla 91.4, 65.3 ve 54.1 kg/da tohum verimi elde edilmiştir. Damla sulama sisteminden ortalama 56.8 kg/da tohum verimi alınmasına karşılık yüzey altı damla sulama sisteminden 83.7 kg/da alınmıştır. Yüzey altı damla sulama sistemi bin tane ağılığını da olumlu yönde etkilemiştir ve sulama suyu kullanım etkinliğini artırmıştır. Meyve boyutları ile meyve ağırlığı arasında, meyve boyutları ile tohum ağırlığı arasında, meyve ağırlığı ile meyve tohum verimi arasında ve meyve ağırlığı ile bin tane ağırlığı arasında kuvvetli pozitif ilişkiler saptanmıştır. Meyve boyutları ve meyve ağırlığının artmasıyla meyve tohum verimi ve bin tane ağırlığı da artmıştır. Çerezlik kabak üretiminde yüzey altı damla sulama sistemi kullanımı, su üretkenliğini ve verimi olumlu yönde etkilemiştir.

Anahtar Kelimeler: Yüzey Altı Damla Sulama Sistemi, Sulama Rejimi, Çerezlik Kabak Bitkisi (Cucurbita Pepo L.)

Effect of Application of Different Irrigation Regimes With Drip and Subsurface Drip Irrigation Systems On Pumpkin Water Use, Growth and Yield

Abstract: This study aimed to determine the effect of different irrigation water amounts applied with drip and subsurface drip irrigation systems on pumpkins grown in the Middle Anatolian Region. Three irrigation regimes (100%, 75%, and 50%) were investigated in this experiment, which was carried out in 2022 under Kayseri conditions and designed according to randomized blocks with three replications. The irrigation treatments of 100%, 75%, and 50% produced 914, 653, and 541 kg/ha pumpkin seed yields. The subsurface drip irrigation system produced 837 kg/ha seed yield while the drip irrigation system produced 568 kg/ha. The subsurface drip irrigation system also improved 1000-seed weight and irrigation water productivity. Strong positive relationships between fruit sizes and fruit weight, between fruit sizes and fruit seed yield, between fruit weight and fruit seed yield, and between fruit weight and 1000-seed weight were found. Fruit seed yield and 1000-seed weight increased by increasing fruit sizes and their weight. Using a subsurface drip irrigation system for growing pumpkins affected positively irrigation water productivity and pumpkin yield.

Keywords: Subsurface Drip İrrigation System, İrrigation Regime, Pumpkin (Cucurbita Pepo L.)

Presentation ID / Sunum No: 143

Oral Presentation / Sözlü Sunum

ORCID ID: 0000-00003-4931-8100

Damla Sulama ve Yüzey Altı Damla Sulama Sistemleriyle Farklı Sulama Frekanslarının Çerezlik Kabak Verimine Etkisi

Araştırmacı Didem Yıldız[1], Prof.Dr. Ali Ünlükara[1]
[1]Erciyes Üniversitesi

*Corresponding author: Didem Yıldız

Özet: Bu araştırmada, damla sulama ve yüzey altı damla sulama sistemleri ile farklı sulama frekanslarında yapılan sulamaların çerezlik kabak bitkisine (Cucurbita pepo L.) olan etkilerinin saptanması amaçlanmıştır. Kayseri'de 2022 yetiştirme döneminde Tesadüf Bloklarında Tesadüf Parseller deneme desenine göre 3 tekrarlı olarak kurulan denemede, yüzey altı damla sulama sistemi ve damla sulama sistemiyle çerezlik kabak 4 gün, 8 gün ve 12 gün arayla sulanmıştır. Damla sulama sistemleri meyve boyutları ve meyve verimi üzerine önemli düzeyde etkili olurken sulama frekanslarının etkisi önemli bulunmamıştır. Damla sulama ve yüzey altı damla sulama sisteminden 25.82 t/ha ve 18.23 t/ha meyve verimi elde edilirken 441.9 kg/ha ve 385.9 kg/ha tohum verimi elde edilmiştir. Sulama frekansı 4, 8 ve 12 gün için sırasıyla 431.4, 422.4 ve 388.0 kg/ha çerezlik kabak tohumu üretilmiştir. Yüksek kullanılabilir su tutma kapasiteli (156.8 mm/m) tınlı kumlu toprakta 12 günlük sulamada daha düşük verim alınmasına karşılık bu fark önemli bulunmamıştır. Yüzey altı damla sulama sisteminde lateral boruların sığ yerleştirilmesi, yeterli toprak işlemeyi engellemesi nedeniyle beklenilen verim artışı elde edilememiştir.

Anahtar Kelimeler: Damla Sulama Sistemleri, Sulama Aralığı, Çerezlik Kabak Bitkisi

Effect of Different Irrigation Frequencies With Drip and Subsurface Drip Irrigation Systems On Pumpkin Yield

Abstract: This study aimed to determine the effect of different irrigation frequencies applied with drip and subsurface drip irrigation systems on pumpkins (Cucurbita pepo L.), cultivated for their seeds. The pumpkin was irrigated at 4 days, 8 days, and 12 days intervals with drip irrigation and subsurface irrigation systems in this experiment, which was carried out in 2022 under Kayseri conditions and arranged according to randomized blocks with three replications. The drip irrigation systems significantly affected pumpkin fruit sizes and fruit yield while the irrigation frequency treatments did not affect them. Drip irrigation and subsurface drip irrigation systems produced 25.82 and 15.83 t/ha fruit yields, and 441.9 and 385.9 kg/ha seed yields, respectively. Irrigation applications at 4, 8, and 12 days produced 431.4, 422.4, and 388.0 kg/ha seed yields. Although lower seed yield was obtained with 12-day irrigation intervals in sandy loam textured soil, which has a higher total available water capacity (156.8 mm/m), this yield did not differ significantly from the other treatments. The expected yield improvement irrigating with subsurface drip systems was not achieved since the shallow installation of subsurface lateral lines prevented favorable soil tillage.

Keywords: Drip İrrigation Systems, İrrigation İntervals, Pumpkin

Presentation ID / Sunum No: 138

Oral Presentation / Sözlü Sunum

ORCID ID: 0000-0002-2817-0816

Kahramanmaraş Bölgesindeki 5 Farklı Rakımda Yetiştiriciliği Yapılan Trabzon Hurmalarının (Meyve Eti Renksiz, Buruk Olan) Pomolojik ve Kimyasal İçeriklerinin Belirlenmesi

Araştırmacı Kübra Zencirci[1], Dr. Öğretim Üyesi Yusuf Nikpeyma[1], Dr. Öğretim Üyesi Murat Aydemir[1], Araştırmacı Simge Aksöyek[1], Araştırmacı Ferudun Koçer[1]
[1]Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi

*Corresponding author: Kübra Zencirci

Özet: Trabzon hurması (Diospyrous kaki L.) Ebeneceae familyasına ait çok yıllık bir bitkidir. Anavatanı Çin olan bu meyvenin çok eski tarihlerde Çin'den Japonya'ya getirilip üretimine başlanmış ve sonraki yıllarda Japon halkı tarafından çok sevilen ve tüketilen meyve durumuna gelmiştir. Trabzon hurması literatürde Japon elması veya Kaki olarak bilinmektedir. Trabzon hurmasının uygun zamanda hasadı meyve bileşimi açısından önemlidir. Meyve hasadı meyvenin maksimum iriliğe ulaştığı, meyve renginin yeşil kabuk renginin kaybolup kendine has turuncu veya koyu turuncu renge ulaştığı ve yeterli meyve sertliğine ulaştığında gerçekleşmektedir. Trabzon hurması, karotenoidler, tanenler, flavonoidler, terpenoidler, steroidler, naftokinonlar, şekerler, amino asitler, mineraller ve lipitler gibi birçok bileşik içermektedir. Bu çalışma kapsamında Kahramanmaraş bölgesinde yetiştiriciliği yapılan; Trabzon hurmalarının (meyve eti renksiz, buruk olan) 5 farklı rakımdan aynı çeşit alınarak pomolojik özellikler ile kimyasal parametrelerin incelenmesi amaçlanmıştır. Kahramanmaraş yöresinde farklı rakımlarda yetiştirilen Trabzon hurmaları mevsiminde olacak şekilde bahçeden toplanmıştır. Elde edilen numunelerin öncelikle pomolojik özellikleri yönünden incelenmiştir. Pomolojik özellikler olarak; ağırlık ve boylarına bakılırken, kimyasal parametreler olarak; karbonhidrat değerleri, ham yağ değerleri, kül tayini sonuçları, protein değerleri, su miktarları, suda çözünen madde miktarları, toplam enerjileri, toplam nem miktarları, şeker değerleri (sakkaroz, fruktoz, glikoz) yönünden incelenmiştir. Yapılan çalışmada pomolojik ve kimyasal farklılıklar görüldüğü belirlenmiştir. Çalışmamızda bölgenin geçiş kuşağı konumundan dolayı coğrafi özelliklerinin önemli derecede değişim gösterdiği bu sebep ile örneklerin optimum yetiştirme şartları yönünden incelenmiştir. Pomolojik ve kimyasal içerikleri belirlenerek istatistiki olarak yorumlanmıştır. Ticari ve ekonomik olarak önemi giderek artan meyvelerin bölgeye önemli katkılar sunacağı aşikardır.

Anahtar Kelimeler: Meyve Eti Renksiz ve Buruk Olan, Trabzon Hurması, Rakım, Pomolojik Özellikler, Kimyasal Parametreler

Determınatıon of the Pomologıcal and Chemıcal Content of Trabzon Persimmon (Fruıse Fruıt Colorless and Crushed) Cultured At 5 Dıfferent Altunatıons in Kahramanmaraş Regıon

Abstract: Persimmon (Diospyrous kaki L.) is a perennial herb belonging to the Ebeneceae family. This fruit, whose homeland is China, was brought from China to Japan and started to be produced in ancient times, and in the following years, it became a very popular and consumed fruit by the Japanese people. Persimmon is known in literature as Japanese apple or Kaki. Harvesting persimmon at the appropriate time is important in terms of fruit composition. Fruit harvesting takes place when the fruit reaches the maximum size, the green skin color of the fruit disappears and it reaches a distinctive orange or dark orange color and it reaches sufficient fruit firmness. Persimmon contains many compounds such as carotenoids, tannins, flavonoids, terpenoids, steroids, naphthoquinones, sugars, amino acids, minerals and lipids. Within the scope of this study; It is aimed to examine the pomological properties and chemical parameters of persimmons (fruit flesh colorless, astringent) by taking the same variety from 5

different altitudes. Persimmons grown at different altitudes in Kahramanmaraş region were collected from the garden in the season. The samples obtained were firstly examined in terms of their pomological properties. As pomological features; When looking at their weight and height, as chemical parameters; carbohydrate values, crude fat values, ash determination results, protein values, water amounts, amounts of water-soluble substances, total energy, total moisture content, sugar values (sucrose, fructose, glucose) were examined. In the study, it was determined that pomological and chemical differences were observed. In our study, due to the transition zone location of the region, the geographical features of the region changed significantly, and the samples were examined in terms of optimum growing conditions. Pomological and chemical contents were determined and interpreted statistically. It is obvious that the fruits, which are increasingly important commercially and economically, will make significant contributions to the region.

Keywords: Colorless and Acrid Fruit Flesh, Persimmon, Altitude, Pomological Properties, Chemical Parameters

Presentation ID / Sunum No: 101

Oral Presentation / Sözlü Sunum

ORCID ID: 0000-0003-0431-6427

Marulun Bazı Besin Elementleri İçeriğine Oksalik Asit Uygulamalarının Etkisi

Araştırmacı Büşra Sonkaya[1], Doç.Dr. Halime Özdamar Ünlü[1], Arş.Gör. Enise Sukuşu[1], Prof.Dr. Veli Uygur[1]
[1]Isparta Uygulamalı Bilimler Üniversitesi

*Corresponding author: Büşra Sonkaya

Özet: Bu çalışmada, oksalik asit uygulamalarının marul yetiştiriciliğinde bitki besin elementleri üzerine olan etkilerinin ortaya konulması amaçlanmıştır. Doğal bir organik asit olan oksalik asit, kalsiyum düzenlenmesi, iyon dengesi, ağır metal detoksifikasyonu, hayvanlara ve patojenlere karşı savunma sistemi, meyvelerde sekonder metabolitlerin sentezini artırma, zararlıları ve çürümeyi kontrol etme, ürünlerin raf ömrünü uzatma, üşüme zararını engelleme ve etilen üretimini azaltma gibi birçok fizyolojik olayı etkilemektedir. Bitkisel materyal olarak Yedikule 5107 marul çeşidi kullanılan çalışmada; yapraktan 4 farklı dozda (0-2-4-6 mM) 3 kez oksalik asit uygulaması yapılmıştır. Farklı dozlarda oksalik asit uygulamalarının sonucunda marulda P, K, Mg, Fe ve Mn değerlerinin sırasıyla; 7.39-8.40 g/kg, 54.4-75.4 g/kg, 2.13-2.71 g/kg, 161-202 mg/kg ve 38.3-48 mg/kg arasında değişim gösterdikleri saptanmıştır. Çalışma sonucunda özellikle 4 ve 6 mM oksalik asit uygulamalarının marulda besin elementi içeriklerini olumlu yönde etkilediği saptanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Marul, Oksalik Asit, Besin Elementleri

Effect of Oxalıc Acıd Applıcatıons On Some Nutrıtıonal Elements Content of Lettuce

Abstract: In this study, it was aimed to reveal the effects of oxalic acid applications on plant nutrients in lettuce cultivation. Oxalic acid, which is a natural organic acid, has many properties which affect many physiological events such as calcium regulation, ion balance, heavy metal detoxification, defense system against animals and pathogens, increasing the synthesis of secondary metabolites in fruits, controlling pests and decay, extending the shelf life of products, preventing chill damage and reducing ethylene production. Yedikule 5107 lettuce variety was used as plant material in the study. Oxalic acid was applied to the leaves at 4 different doses (0-2-4-6 mM) 3 times. As a result of oxalic acid applications at different doses, the values of P, K, Mg, Fe, and Mn in lettuce varied between 7.39-8.40 g/kg, 54.4-75.4 g/kg, 2.13-2.71 g/kg, 161-202 mg/kg and 38.3-48 mg/kg, respectively. In result, it was determined that especially 4 and 6 mM oxalic acid applications positively affected the nutrient content of lettuce.

Keywords: Lettuce, Oxalic Acid, Nutrient Elements

Presentation ID / Sunum No: 58

Oral Presentation / Sözlü Sunum

ORCID ID: 0000-0002-9130-8769

Orman Vasfındaki Arazilerde Kurulmuş Ceviz Bahçesi Toprakların Organik Madde Miktarlarının Değerlendirilmesi

Doç.Dr. Duygu Boyraz Erdem
Tekirdağ Namık Kemal Üniv. Ziraat Fak.

Özet: Bu çalışmada, Orman Genel Müdürlüğü'nün izni ile her türlü koruma ve faydalanma işlemleri ilgilisi tarafından yapılmak üzere özel ağaçlandırma statüsünde ceviz ağaçlandırılması yapılan orman alanların topraklarının durum değerlendirilmesi yapılmaktadır. Orman vasfında bulunan tarımsal alanlardan hedeflenen ceviz verimlerinin elde edilebilmesi için arazi hazırlığı, sulama, toprak işleme gibi ciddi tarımsal yatırımlar yapılmaktadır. Organik madde toprağın fiziksel, kimyasal ve biyolojik özelliklerine olumlu etki etmektedir. Toprakların organik madde miktarı, bitki beslenmesi için önemli olduğu kadar toprağın su tutma kapasitesi, katyon değişim kapasitesi, iyi agregasyon gelişimi, granülizasyonu artırması açısından çok önemlidir. Tüm tarımsal uygulamaların yanısıra orman vasfındaki arazilerin organik madde miktarları ceviz ağaçlarından elde edilecek verim değerlerini etkilemektedir. Araştırmada, ceviz yetiştiriciliği yapılan orman vasfındaki alanlarda beş yıllık süre boyunca organik madde miktarlarındaki değişim incelenmiştir. Araştırma alanı toprakları organik madde miktarları 2015 yılı analiz sonuçlarına göre 0-30 cm arasında %0,41-1,81 arasında, 30-60 cm derinlikte ise %0,03-1,23 arasında elde edilmiştir. 2020 yılı analiz sonuçlarına göre ise organik madde değerleri artarak 0-30 cm derinlikte %1,00-2,55 arasında, 30-60 cm arasında %,10-1,62 arasında elde edilmiştir. Elde edilen sonuçların ceviz bahçesi yatırımcılarını ve bu konuda çalışan araştırmacılara faydalı olacağı düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Ceviz Bahçesi, Organik Madde, Sulama, Özel Ağaçlandırma

Evaluation of Organic Matter Amounts of Walnut Orchard Soils Established On Forest Qualified Lands

Abstract: In this study, with the permission of the General Directorate of Forestry, the situation of the lands of the forest areas where walnut afforestation is carried out in special afforestation status, all kinds of protection and utilization procedures are carried out by the person concerned. Serious agricultural investments such as land preparation, irrigation and tillage are made in order to obtain the targeted walnut yields from agricultural lands in forest quality. Organic matter has a positive effect on the physical, chemical and biological properties of the soil. The amount of organic matter in the soil is important for plant nutrition, as well as for soil water holding capacity, cation exchange capacity, good aggregation development and increasing granulation. In addition to all agricultural practices, the amount of organic matter in forested lands affects the yield values to be obtained from walnut trees. In the study, the change in the amount of organic matter over a five-year period in the forest areas where walnut cultivation is carried out was investigated. According to the results of the 2015 analysis, the amount of organic matter in the soils of the research area was found to be between 0.41-1,81% between 0-30 cm and between 0.03-1.23% at 30-60 cm depth. According to the analysis results of 2020, organic matter values increased between 1.00-2.55% at a depth of 0-30 cm, and between 0.10-1.62% between 30-60 cm. It is thought that the results obtained will be beneficial to walnut garden investors and researchers working on this subject.

Keywords: Walnut Orchard, Organic Matter, İrrigation, Special Afforestation

Presentation ID / Sunum No: 99

Oral Presentation / Sözlü Sunum

ORCID ID:

Sulu Tarım Alanlarında Bitkisel Üretim Değerinde Meydana Gelen Kayıpların İncelenmesi: Dsi 12. Bölge Örneği

Araştırmacı Didem Bedir[1], Dr. Öğretim Üyesi Murat Tekiner[1]
[1]Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi

*Corresponding author: Büşra Sonkaya

Özet: Tarımın önemi son yıllardaki küresel ekonomik kriz ve iklim değişikliğinin etkisi ile daha da önemini artırmıştır. Tarımsal üretimin artırılması ve sürdürülebilirliği için en önemli faktörlerden biri sulamadır. Sulama, üretimin etkinliğini artırarak bitkisel ürünlerden yüksek verim alınmasını ve buna bağlı olarak üretim değerinde artışı sağlamaktadır. Sulamaya açılan alanlarda, kuru tarım yapılması, nadas uygulamaları veya boş bırakılması üretim değeri kaybı yaşatmaktadır. Bu çalışma ile DSİ 12. Bölge sınırları içerisinde yer alan su kullanıcı teşkilatlarının sorumluluğunda bulunan sulu tarım alanlarındaki üretim değeri kayıplarının ortaya konulması amaçlanmıştır. 2018-2020 yılları arasında sulamaya açılmış alanların bir kısmında kuru tarım yapılması, bir kısmının nadasa bırakılması ve bir kısmında da boş bırakılmasından dolayı üç yıllık toplam 437.252.418 $ üretim değeri kaybı oluştuğu tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Kayseri, Nevşehir, Yozgat, Kırşehir, Kuru Tarım Alanları, Nadas Alanları

Examination of Losses in Vegetable Production Value in Irrigated Agricultural Areas: Case of Dsı 12th Region

Abstract: The importance of agriculture has increased in recent years with the effect of global economic crisis and climate change. Irrigation is one of the most important factors for the increase and sustainability of agricultural production. Irrigation increases the efficiency of production and provides high yields from plant products and, accordingly, an increase in production value. In the areas opened to irrigation, dry farming, fallow practices or leaving it empty cause a loss of production value. With this study, it is aimed to reveal the production value losses in irrigated agricultural areas, which are under the responsibility of water user organizations within the borders of DSI 12th Region. It has been determined that a total of 437.252.418 $ production value loss occurred for three years due to dry farming in some of the areas opened for irrigation between 2018 and 2020, leaving some of them fallow and leaving some of them empty.

Keywords: Kayseri, Nevşehir, Yozgat, Kırşehir, Dry Farming Areas, Fallowing Areas

Presentation ID / Sunum No: 73

Oral Presentation / Sözlü Sunum

ORCID ID: 0000-0002-6569-1899

Tıbbi ve Aromatik Bitkilerin Hidroponik Yetiştiriciliği

Araştırmacı Zeynep Adıyaman[1], Prof.Dr. Özlem Tonçer[1]
[1]Dicle Üniversitesi

*Corresponding author: Zeynep Adıyaman

Özet: Tıbbi ve aromatik bitkilerin yetiştiriciliğine olan ilgi her geçen gün artarak devam etmektedir. Bu bitkilerin üretiminde maksimum verim alınabilmesi için yetiştiricilik ilkelerinin tam anlamıyla yerine getirilmesi gerekmektedir. Aynı zamanda çoğunlukla doğadan toplanan bitkilerin türlerinin devamı ve kalitesinin korunması hasadın kontrollü gerçekleştirilmesine bağlıdır. Ayrıca tıbbi ve aromatik bitkilerin yetiştiriciliğinde genetik ve fenotipik değişikliklerle bağlantılı olan etken madde değişimini kontrol edebilmeye olanak sağlayan sistemlerin popüler hale gelmesi de beklenmektedir. Bu bağlamda, tıbbi ve aromatik bitkilerin yetiştiriciliğinin alternatif tarım yöntemi olan, çağın gelişmiş teknolojisine ayak uyduran zamandan ve mekandan tasarruf sağlayabileceğimiz hidroponik sistemlerin verim ve ürün kalitesi açısından yapılabilirliğini ortaya koyan çalışmalara değinilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Tıbbi ve Aromatik Bitkiler, Hidroponik Sistem

Presentation ID / Sunum No: 95

Oral Presentation / Sözlü Sunum

ORCID ID: 0000-0003-0266-3775

Türkiye'de Buğday Fiyatlarının Ekonomik Analizi, Pazarlama Marjları ve Arz Duyarlılığı

Dr. Öğretim Üyesi Hediye Kumbasaroglu
Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi

Özet: Bu çalışmada tarımsal üretim açısından oldukça önemli bir paya sahip olan tahıl ürünlerinden buğdayın, Türkiye'deki üretici–tüketici fiyatları ve pazarlama marjının incelenmesi amaçlanmıştır. Çalışmada zaman serisi olarak 2002-2021 yılları arasının seçilmesi ve baskın karakteristik özellikleri ile hesaba, üretim miktarının ve verim parametrelerinin katılması öngörülmüştür. Buğdayın, yürütülecek hesaplamalara bağlı olarak, başta pazarlama marjı olmak üzere, dış ticaret, üretim–tüketim ve fiyat dalgalanmaları üzerine kapsamlı tartışmaların yapılması hedeflenmiştir. Buna göre, araştırma süreci aşağıda maddeler halinde sunulduğu gibi planlanmıştır: 1) buğdayın cari fiyatına göre reel fiyatlarının (2021=100) hesabı; 2) buğdayın cari ve reel fiyatlarına göre pazarlama marjlarının hesabı; 3) buğdayın cari fiyatına göre üretici-tüketici zincirleme indeks hesabı; 4) elde edilecek araştırma bulgularının yıllık enflasyon oranları ile karşılaştırılması; 5) buğdayın ekim alanlarına bağlı olduğu belirlenen buğday ekim alanlarının ekonomik etkenler karşısındaki duyarlılığının tespit edilmesidir. Elde edilecek sonuçlara göre cari buğday arzının göreceli olarak tartışılması hedeflenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Buğday, Pazarlama Yapısı, Fiyat Dalgalanmaları, Arz Duyarlılığı.

Economic Analysis of Wheat Prices, Marketing Margins and Supply Sensitivity in Turkey

Abstract: In this study, it is aimed to examine the producer-consumer prices and marketing margin of wheat, which has a very important share in agricultural production, in Turkey. In the study, it was envisaged to choose the years 2002-2021 as the time series and to include the dominant characteristic features and the production amount and yield parameters. Depending on the calculations to be carried out, it is aimed to make comprehensive discussions on foreign trade, production-consumption and price fluctuations, especially the marketing margin of wheat. Accordingly, the research process was planned as presented below: 1) calculation of the real prices of wheat (2021=100) according to the current price; 2) calculation of marketing margins according to current and real prices of wheat; 3) producer-consumer chain index calculation according to the current price of wheat; 4) comparing the research findings to be obtained with annual inflation rates; 5) to determine the sensitivity of wheat cultivation areas, which are determined to be dependent on wheat cultivation areas, to economic factors. According to the results to be obtained, it is aimed to discuss the current wheat supply relatively.

Keywords: Wheat, Marketing Structure, Price Fluctuations, Supply Sensitivity.

Presentation ID / Sunum No: 126

Poster Sunum

ORCID ID: 0000-0002-2574-4175

Farklı Ağaç Türlerine Ait Talaş ve Katkı Materyallerinin Shiitake Mantarının (Lentinula Edodes) Verim ve Morfolojik Özellikleri Üzerine Etkileri

Araştırmacı Ahmed Alkarkooklı

Özet: Çalışmada; 3 ağaç türüne ait talaş (meşe talaşı, kızılağaç talaşı ve kayın talaşı) ve buğday samanına 3 farklı katkı materyali (arpa unu, razmol ve pirinç kepeği) ilave edilerek hazırlanan 12 yetiştirme ortamının Lentinula edodes mantarının verim ve morfolojik özellikleri üzerine etkileri incelenmiştir. Çalışma, torba kültüründe Tesadüf Parselleri deneme desenine göre 6 tekrarlamalı olarak yürütülmüştür. Farklı yetiştirme ortamlarından elde edilen mantarların şapka çapı, sap uzunluğu ve çapı, mantar sayısı, ortalama mantar ağırlıkları ve verim değerleri tespit edilmiştir. Çalışmada 80 kızılağaç talaşı+20 razmol ve 80 kızılağaç+20 pirinç kepeği ortamlarından verim elde edilememiştir. Ortamlar karşılaştırıldığında en yüksek şapka çapı (10.51 cm), sap uzunluğu (9.50 cm), sap çapı (1.30 cm) ve ortalama mantar ağırlığı (61.10 g) 80 kızılağaç+20 arpa unu ortamından elde edilmiştir. Ancak bu ortamdan elde edilen mantar sayısı düşük bulunmuştur. En düşük mantar verimi, aralarında istatistiksel bakımdan fark bulunmayan 80 buğday samanı+20 pirinç kepeği ve 80 kızılağaç+20 arpa unu ortamlarından elde edilirken (sırasıyla 32.14 ve 61.10 g/torba), en yüksek mantar verimi 80 buğday samanı+20 arpa unu ve 80 meşe talaşı+20 arpa unun ortamlarında (sırasıyla 385.59 ve 349.55 g/torba) tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Lentinula Edodes, Ağaç Türü, Arpa Unu, Razmol, Pirinç Kepeği, Verim

The Effects of Different Tree Species Sawdusts and Supplements On Yield and Morphological Characteristics of Shiitake (Lentinula Edodes) Mushroom

Abstract: In the study; the effects of 12 substrates, prepared by 3 different supplements (barley flour, razmol and rice bran) into sawdust belonging 3 different tree species (oak sawdust, alder sawdust and beech sawdust) and to wheat straw, on yield and morphological characteristics of Lentinula edodes mushroom were investigated. The study was carried out in bag culture according to the Completely Randomized Design with 6 replications. Cap diameter, stem length and diameter, the number of mushrooms, average mushroom weight, and yield values of mushrooms obtained from different substrates were determined. In the study, yield could not be obtained from 80 alder sawdust+20 razmol and 80 alder+20 rice bran substrates. When the substrates were compared, the highest cap diameter (10.51 cm), stem length (9.50 cm), stem diameter (1.30 cm) and average mushroom weight (61.10 g) were obtained from 80 alder+20 barley flour substrate. However, the number of mushrooms determined in this substrate was low. The lowest mushroom yield was obtained from 80 wheat straw+20 rice bran and 80 alder+20 barley flour substrates (32.14 and 61.10 g/bag, respectively), with no statistical difference between them, while the highest yield was determined in 80 wheat straw+20 barley flour and 80 oak sawdust+20 barley flour substrates (385.59 and 349.55 g/bag, respectively).

Keywords: Lentinula Edodes, Tree Species, Barley Flour, Razmol, Rice Bran, Yield

Presentation ID / Sunum No: 155

Oral Presentation / Sözlü Sunum

ORCID ID:

Veri Madenciliği Algoritmaları İle *Cardiochiles crassicornis* Kokujev, 1985 ve *Cardiochiles desertus* Telenga, 1955 (Hymenoptera: Braconidae: Cardiochilinae) Türü Parazitoitlerin Taksonomik Sınıflandırılması

Beyza Kınacı[1], Coşkun Güçlü[1]
[1]Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarımsal Biyoteknoloji Bölümü, 26160, Eskişehir, Türkiye

Özet: Cardiochiles crassicornis Kokujev, 1985 ve Cardiochiles desertus Telenga, 1955 (Hymenoptera: Braconidae: Cardiochilinae) parazitoitleri biyolojik mücadelede kullanılma olasılığı olan türlerdir. Bu çalışma, ağaç temelli veri madenciliği algoritmaları kullanılarak bazı taksonomik karakterler üzerinden C. crassicornis ve C. desertus parazitoit türleri için yeni bir morfometrik karakterizasyon geliştirmeyi amaçlamıştır. Çalışmada, 13 C. crassicornis ve 15 C. desertus parazitoit türlerine ait bazı morfometrik özellikleri bağımsız değişkenler olarak kullanılmıştır. Veri madenciliği algoritmalarının bağımlı değişkeni ise C. crassicornis ve C. desertus parazitoit türleri ikili yanıt değişkeni olarak tanımlanmıştır. Chi-Square Automatic Interaction Detector (CHAID), Exhaustive CHAID, Classification and Regression Tree (CART) ve Quick Unbiased, Efficient Statistical Tree (QUEST) algoritmalarının tür ayrımındaki başarısı sırasıyla %96,40, %96,40, %100 ve %100 iken, ROC eğrisi altında kalan alan ise sırasıyla 0,967, 0,967, 1,000 ve 1,000, Matthews korelasyon (Phi) katsayıları 0,931, 0,931, 1,000 ve 1,000 ve Cohen's Kappa katsayıları (κ) 0,929, 0,929, 1,000 ve 1,000 olduğu tespit edilmiştir. CHAID, Exhaustive CHAID ve CART algoritmalarındaki kesim noktası posterör ocelli arasındaki mesafeler sırasıyla 2,00 mm, 2,00 mm ve 1,95 mm iken QUEST algoritmasında ise 3. sektörel damar uzuluğu 2,28 mm olduğu saptanmıştır. Sonuç olarak, C. crassicornis ve C. desertus parazitoit türlerinin morfometrik ayrımları tam olarak yapan CART ve QUEST algoritmaları CHAID ve Exhaustive CHAID algoritmalarından daha yüksek başarı sağlamıştır. Bu çalışma, C. crassicornis ve C. desertus parazitoit türleri taksonomik karakterlere dayalı uygun istatistiksel algoritmalarla ayırt edilebileceğini ve parazitoit türlerinin kökenini tespit etmek için taksonomi çalışmaları ile entegre edilebileceğini göstermiştir.

Anahtar Kelimeler: C. crassicornis, C. desertus, CART, CHAID, Exhaustive CHAID, Sınıflama, QUEST

Presentation ID / Sunum No: 156

Oral Presentation / Sözlü Sunum

ORCID ID:

The effect of adding pomegranate peel to dairy cattle TMRs on digestive parameters

Büşra Dumlu[1], Ali Kaya[1], Jose M. Lorenzo[2], Abdelfattah ZM. Salem[3]
[1]Atatürk Üniversitesi, Faculty of Agriculture, Deparment of Animal Science, Erzurum, Turkey
[2]Universidade de Vigo, Área de Tecnología de los Alimentos, Facultad de Ciencias de Ourense, Ourense, Spain
[3]Autonomous University of the State of Mexico, Department of Pharmacology, Anesthesia and Analgesia, Faculty of Veterinary Medicine and Animal Science, Toluca, State of Mexico, Mexico

Abstract: TMRs provide the energy (Metabolic and Net energy Lactation) that ruminants require for survival and productivity. TMRs (total mixed ration) are obtained by blending roughage, by-products, minerals, vitamins and additives. Because it is costly and time consuming, the in vivo technique, which is one of the digesting methods, is not chosen for determining the digestive values of feed additives and feed raw materials used in ruminants. Instead, in recent years, the Daisy incubator technique has been developed as an alternate method for quickly determining the expected digestive characteristics of a small amount of feed. Plants containing secondary metabolites have been reported to increase unit feed intake and by-pass protein levels in ruminants when added to TMR. The purpose of this study was to see how adding condensed grain in the structure of pomegranate peel to dairy cattle TMRs affected digestive parameters (0, 50 ppm, 100 ppm, 150 ppm). According to the duncan test (DMD), the dry matter digestibility achieved after 48 hours in the daisy incubator was 53.39% for the N0 (control TMR) and 48.40% for the N15 (150 ppm pomegranate peel) ($p<0.05$). Neutral Detergent Fiber digestibility values showed the highest N0 (control TMR) 68.05% and the lowest N15 (150 ppm pomegranate peel) 62.21% ($p<0.05$). Organic matter digestibility was determined to be statistically insignificant in the research, and TMR values ranged between 89.26 and 89.55% ($p>0.05$). The addition of pomegranate peel to dairy cattle TMR lowered digestibility. As a result, using pomegranate peel to boost feed consumption in dairy cattle TMRs is not advised.

Keywords: TMR (Total Mixed Ration), Daisy Incubator, Pomegranate Peel, Digestibility

Presentation ID / Sunum No: 157

Oral Presentation / Sözlü Sunum

ORCID ID:

Determination of alfalfa cuts palatability using STIR method

Valiollah Palangi[1], Akbar Taghizadeh[2]
[1]Department of Animal Science, Agricultural Faculty, Ataturk University, 25240, Erzurum, Turkey
[2]Department of Animal Science, Faculty of Agriculture, University of Tabriz, Tabriz, Iran

Abstract: Palatability is the sum of the factors that make a plant have a higher preferential value compared to other plants. In order to determine the palatability of alfalfa cuts, Short Term Intake Rate (STIR) method was used. Three wetheres (49±2.6 kg) were used in this method. The palatabilities of alfalfa in first, second and third cut were 7.63, 8.13 and 8.57 (g DM/minute) that showed significant differences ($p<0.05$). Good palatability can affect the absorption of feed materials, therefore, their nutritional value will be high. As a result, second and third cut alfalfa hay can have more digestibility and nutritional value.

Key words: Palatability, STIR, Alfalfa cuts

Presentation ID / Sunum No: 158

Oral Presentation / Sözlü Sunum

ORCID ID:

Replacement of mineral nitrogen fertilizers by nitrogen-fixing Azotobacter chroococcum

Daniel Kallinger
GGP GmbH, Global Green Productıon, Rainerstraße 36, 5310 Mondsee, Austria

Abstract: Plants extract nutrients from soil, particularly monoculture crops need fertilizers for higher yields of production. Nitrogen fertilizers are produced chemically, e.g. ammonium salts. Their production process is energy-intense, and rain can lead to wash-out of excess amounts applied to fields, causing eutrophication. Several bacteria are known to fix nitrogen from the air. In this work, trials were made with Azotobacter chroococcum to fix nitrogen (N2) from the air, providing it to plants via their roots. The bacteria were either applied to soil or to the seeds. Plant growth was studied based on germination rate, plant health (green) and plant growth (height). The approach of using nitrogen-fixing bacteria can help achieve good yields at low, stable production costs, with smaller environmental footprint than associated with mineral fertilizers only.

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