



RECEP TAYYİP
ERDOĞAN
ÜNİVERSİTESİ

ISSN: 2687-2315 / E-ISSN: 2757-7686

Recep Tayyip Erdoğan
Üniversitesi

Fen ve Mühendislik Bilimleri Dergisi

Recep Tayyip Erdogan
University

Journal of Science and Engineering

Cilt / Volume : 5

Sayı / Number : 2

Aralık / December 2024

www.erdogan.edu.tr

Sahibi / Owner

Prof. Dr. Yusuf YILMAZ (Rektör / Rector)

Baş Editör / Editor in Chief

Dr. Ertuğrul AĞIRBAŞ

Yardımcı Editörler / Co-Editors

Dr. Gökçen AKGÜL

Dr. Serdar DİZMAN

Teknik Editörler / Technical Editors

Dr. Gökçen AKGÜL

Dr. Tuncay YEŞİLÇİÇEK

Yabancı Dil Editörleri / Language Editors

Dr. Münevver ORAL

Dr. Arzu BİLGİN

Teknik Destek / Technical Support

Dr. Serdar DİZMAN

Dr. Ali KÖSEOĞLU

Dr. Fatih BEKİRYAZICI

Mizanpaj / Layout

Dr. Barış KARSLI

Dr. Özay KÖSE

Dr. Mert MİNAZ

Grafik / Design

Dr. Gökçe ARİFOĞLU

İletişim / Contact

Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Zihni Derin Yerleşkesi

53100, Merkez/RİZE

Tel: 0464 223 6126

Faks: 0464 223 6126

E-mail: rteu-jse@erdogan.edu.tr

Alan Editörleri

Dr. Ahmet Mutlu GÖZLER	Deniz Biyolojisi Anabilim Dalı, Su Ürünleri Fakültesi, Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Türkiye ORCID: 0000-0002-0991-6395
Dr. Ahmet TABAK	Kimya, Eczacılık Fakültesi, Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Türkiye ORCID: 0000-0003-2565-0424
Dr. Ali KÖSEOĞLU	Geometri Anabilim Dalı, Fen Edebiyat Fakültesi, Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Türkiye ORCID: 0000-0002-2131-7141
Dr. Ali Sabri İPEK	Matematik Eğitimi Anabilim Dalı, Eğitim Fakültesi, Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Türkiye ORCID: 0000-0001-8712-1670
Dr. Ali BİLGİN	Biyomedikal Anabilim Dalı, Mühendislik Fakültesi, Samsun Üniversitesi, Türkiye ORCID: 0000-0002-8443-1910
Dr. Barbaros DİNÇER	Biyokimya Anabilim Dalı, Fen Edebiyat Fakültesi, Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Türkiye ORCID: 0000-0001-9591-5411
Dr. Burhan BAŞARAN	Beslenme ve Diyetetik Anabilim Dalı, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Türkiye ORCID: 0000-0001-6506-6113
Dr. Cihan DARCAN	Endüstriyel Biyoteknoloji, Mikrobiyoloji, Bakteriyoloji, Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi, Türkiye ORCID: 0000-0003-0205-3774
Dr. Davut TURAN	İçsular Biyolojisi Anabilim Dalı, Su Ürünleri Fakültesi, Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Türkiye ORCID: 0000-0002-9586-6223
Dr. Emre ÖLMEZ	Bilgi ve Bilgi İşleme Bilimleri, İzmir Bakırçay Üniversitesi, Türkiye ORCID: 0000-0003-1686-0251
Dr. Ercüment YÜZÜAK	Enerji Sistemleri Mühendisliği, Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi, Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Türkiye ORCID: 0000-0002-2521-9362
Dr. Erdem CÜCE	Makine Mühendisliği, Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi, Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Türkiye ORCID: 0000-0003-0150-4705
Dr. Erol YILMAZ	Yer Bilimleri, Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi, Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Türkiye ORCID: 0000-0001-8332-8471
Dr. Ersan BAŞAR	Deniz Ulaştırma İşletme Mühendisliği, Sürmene Deniz Bilimleri Fakültesi, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Türkiye ORCID: 0000-0002-1458-4102
Dr. Fatih SEYİS	Tarla Bitkileri Anabilim Dalı, Ziraat Fakültesi, Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Türkiye ORCID: 0000-0001-9714-370X
Dr. Ferhat KALAYCI	Avlama ve İşleme Teknolojisi, Su Ürünleri Fakültesi, Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Türkiye ORCID: 0000-0002-4438-8807

- Dr. Hasan BALTAŞ
Atom ve Molekül Fiziği Anabilim Dalı, Fen Edebiyat Fakültesi, Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Türkiye
ORCID: 0000-0002-1939-8253
- Dr. Haydar KÜÇÜK
Gemi İnşaatı ve Gemi Makineleri Mühendisliği, Sürmene Deniz Bilimleri Fakültesi, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Türkiye
ORCID: 0000-0001-6493-4943
- Dr. İpek BAZ
Elektrik ve Elektronik Mühendisliği, Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi, Yeditepe Üniversitesi, Türkiye
ORCID: 0000-0001-9837-637X
- Dr. Kenan GEDİK
Motorlu Araçlar ve Ulaştırma Teknolojileri Bölümü, Teknik Bilimler Meslek Yüksekokulu, Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Türkiye
ORCID: 0000-0001-8244-6935
- Dr. Keziban YAZICI
Bahçe Bitkileri, Ziraat Fakültesi, Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Türkiye
ORCID: 0000-0002-5957-053X
- Dr. Mete AVCI
Makine Mühendisliği, Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi, Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Türkiye
ORCID: 0000-0003-4994-1488
- Dr. Murat TOMAKİN
Fizik, Fen Edebiyat Fakültesi, Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Türkiye
ORCID: 0000-0003-1887-848X
- Dr. Murat YİĞİT
Deniz Teknoloji Mühendisliği, Deniz Bilimleri Ve Teknolojisi Fakültesi, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Türkiye
ORCID: 0000-0001-8086-9125
- Dr. Murat TÖREN
Elektrik Ve Elektronik Mühendisliği, Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi, Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Türkiye
ORCID: 0000-0002-7012-7088
- Dr. Özkan UĞURLU
Deniz Mühendisliği, Deniz Ulaştırma Mühendisliği, Ordu Üniversitesi, Türkiye
ORCID: 0000-0002-3788-1759
- Dr. Raif KANDEMİR
Genel Jeoloji, Sedimentoloji, Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi, Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Türkiye
ORCID: 0000-0002-0344-9159
- Dr. Ruşen YILMAZ
Matematik, Fen Edebiyat Fakültesi, Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Türkiye
ORCID: 0000-0001-8798-0926
- Dr. Selda AL ŞENSOY
Mimarlık, Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi, Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Türkiye
ORCID: 0000-0001-8459-7032
- Dr. Serdar MAKBUL
Biyoloji, Fen Edebiyat Fakültesi, Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Türkiye
ORCID: 0000-0001-8798-0926
- Dr. Servet KARASU
İnşaat Mühendisliği, Mühendislik Fakültesi, Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, Türkiye
ORCID: 0000-0003-3370-3813

- Dr. Süleyman ADANUR İnşaat Mühendisliği, Mühendislik Fakültesi, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Türkiye
ORCID: 0000-0002-8542-4958
- Dr. Şengül ALPAY KARAOĞLU Biyoloji, Fen Edebiyat Fakültesi, Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Türkiye
ORCID: 0000-0003-1047-8350
- Dr. Şule GÜZEL İZMİRLİ Biyoloji, Fen Edebiyat Fakültesi, Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Türkiye
ORCID: 0000-0003-3822-8062
- Dr. Taçnur BAYGAR İşleme Teknolojisi, Su Ürünleri Fakültesi, Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Türkiye
ORCID: 0000-0001-8070-0653
- Dr. Temel SAVAŞKAN Makine Mühendisliği, Mühendislik Fakültesi, Haliç Üniversitesi, Türkiye
ORCID: 0000-0002-3792-6478
- Dr. Tuğba TOPAL Endüstriyel Biyoteknoloji, Fen Fakültesi, aradeniz Teknik Üniversitesi, Türkiye
ORCID: 0000-0002-8865-9656
- Dr. Vagif Nevruzoğlu Enerji Sistemleri Mühendisliği, Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi, Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Türkiye
ORCID:0000-0002-8758-4760
- Dr. Yasin ALEMDAĞ Makine Mühendisliği, Mühendislik Fakültesi, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Türkiye
ORCID: 0000-0002-7470-4110
- Dr. Yiğit MAHMUTOĞLU Elektrik-Elektronik Mühendisliği, Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi, Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Türkiye
ORCID:0000-0003-4409-2587

Field Editors

Dr. Ahmet Mutlu GÖZLER	Dept. of Marine Biology, Faculty of Fisheries, Recep Tayyip Erdogan University, Türkiye ORCID: 0000-0002-0991-6395
Dr. Ahmet TABAK	Chemistry, Faculty of Pharmacy, Ondokuz Mayıs University, Türkiye ORCID: 0000-0003-2565-0424
Dr. Ali KÖSEOĞLU	Geometry, Faculty of Arts and Sciences, Recep Tayyip Erdogan University, Türkiye ORCID: 0000-0002-2131-7141
Dr. Ali Sabri İPEK	Mathematics, Faculty of Education, Recep Tayyip Erdogan University, Türkiye ORCID: 0000-0001-8712-1670
Dr. Ali BİLGİN	Biomedical, Faculty of Engineering, Samsun University, Türkiye ORCID: 0000-0002-8443-1910
Dr. Barbaros DİNÇER	Biochemistry, Faculty of Arts and Sciences, Recep Tayyip Erdogan University, Türkiye ORCID: 0000-0001-9591-5411
Dr. Burhan BAŞARAN	Nutrition and Dietetics, School of Health, Recep Tayyip Erdogan University, Türkiye ORCID: 0000-0001-6506-6113
Dr. Cihan DARCAN	Industrial Biotechnology, Bilecik Şeyh Edebali University, Türkiye ORCID: 0000-0003-0205-3774
Dr. Davut TURAN	Fisheries Systematics, Faculty of Fisheries, Recep Tayyip Erdogan University, Türkiye ORCID: 0 0000-0002-9586-6223
Dr. Emre ÖLMEZ	Informatic Technologies, İzmir Bakırçay University, Türkiye ORCID: 0000-0003-1686-0251
Dr. Erdem CÜCE	Mechanical Engineering, Faculty of Engineering and Architecture, Recep Tayyip Erdogan University, Türkiye ORCID: 0000-0003-0150-4705
Dr. Erol YILMAZ	Earth Sciences, Faculty of Engineering and Architecture, Recep Tayyip Erdogan University, Türkiye ORCID: 0000-0001-8332-8471
Dr. Ersan BAŞAR	Maritime Transportation and Management Engineering, Sürmene Faculty of Marine Sciences, Karadeniz Technical University, Türkiye ORCID: 0000-0002-1458-4102
Dr. Ferhat KALAYCI	Fishing Technology, Faculty of Fisheries, Recep Tayyip Erdogan University, Türkiye ORCID: 0000-0002-4438-8807
Dr. Hasan BALTAŞ	Atomic and Molecule Physic, Faculty of Arts and Sciences, Recep Tayyip Erdogan University, Türkiye ORCID: 0000-0002-1939-8253

- Dr. Haydar KÜÇÜK Naval Architecture and Marine Engineering,
Surmene Faculty of Marine Sciences, Karadeniz
Technical University, Türkiye
ORCID: 0000-0001-6493-4943
- Dr. İpek BAZ Electrical-Electronic Engineering, Faculty of
Engineering and Architecture, Yeditepe
University, Türkiye
ORCID: 0000-0001-9837-637X
- Dr. Kenan GEDİK Vocational School of Technical Sciences, Recep
Tayyip Erdogan University, Türkiye
ORCID: 0000-0001-8244-6935
- Dr. Keziban YAZICI Horticulture, Faculty of Agriculture, Recep
Tayyip Erdogan University, Türkiye
ORCID: 0000-0002-5957-053X
- Dr. Mete AVCI Mechanical Engineering, Faculty of Engineering
and Architecture, Recep Tayyip Erdogan
University, Türkiye
ORCID: 0000-0003-4994-1488
- Dr. Murat TOMAKİN Physics, Faculty of Arts and Sciences, Recep
Tayyip Erdogan University, Türkiye
ORCID: 0000-0003-1887-848X
- Dr. Murat YİĞİT Marine Technological Engineering, Faculty of
Marine Sciences , Çanakkale Onsekiz Mart
University, Türkiye
ORCID: 0000-0001-8086-9125
- Dr. Murat TÖREN Electrical-Electronic Engineering, Faculty of
Engineering and Architecture, Recep Tayyip
Erdogan University, Türkiye
ORCID: 0000-0002-7012-7088
- Dr. Özkan UĞURLU Maritime Transportation and Management
Engineering, Ordu University, Türkiye
ORCID: 0000-0002-3788-1759
- Dr. Raif KANDEMİR Geology, Faculty of Engineering and
Architecture, Recep Tayyip Erdogan University,
Türkiye
ORCID: 0000-0002-0344-9159
- Dr. Ruşen YILMAZ Mathematics, Faculty of Arts and Sciences,
Recep Tayyip Erdogan University, Türkiye
ORCID: 0000-0001-8798-0926
- Dr. Selda AL ŞENSOY Architecture, Faculty of Engineering and
Architecture, Recep Tayyip Erdogan University,
Türkiye
ORCID: 0000-0001-8459-7032
- Dr. Serdar MAKBUL Biology, Faculty of Arts and Sciences, Recep
Tayyip Erdogan University, Türkiye
ORCID: 0000-0001-8798-0926
- Dr. Servet KARASU Civil Engineering, Faculty of Engineering,
Zonguldak Bulent Ecevit University, Türkiye
ORCID: 0000-0003-3370-3813
- Dr. Süleyman ADANUR Civil Engineering, Faculty of Engineering,
Karadeniz Technical University, Turkey
ORCID: 0000-0002-8542-4958

Dr. Şengül ALPAY KARAOĞLU

Biology, Faculty of Arts and Sciences, Recep
Tayyip Erdogan University, Turkey
ORCID: 0000-0003-1047-8350

Dr. Şule GÜZEL İZMİRLİ

Biology, Faculty of Arts and Sciences, Recep
Tayyip Erdogan University, Turkey
ORCID: 0000-0003-3822-8062

Dr. Taçnur BAYGAR

Seafood Processing Technology, Faculty of
Fisheries, Muğla Sıtkı Koçman University,
Turkey
ORCID: 0000-0001-8070-0653

Dr. Temel SAVAŞKAN

Mechanical Engineering, Faculty of Engineering,
Halic University, Turkey
ORCID: 0000-0002-3792-6478

Dr. Tuğba TOPAL

Industrial Biotechnology, Faculty of Science,
Karadeniz Technical University, Turkey
ORCID: 0000-0002-8865-9656

Dr. Vagif NEVRUZOĞLU

Energy Systems Engineering, Faculty of
Engineering and Architecture, Recep Tayyip
Erdogan University, Turkey
ORCID:0000-0002-8758-4760

Dr. Yasin ALEMDAĞ

Mechanical Engineering, Faculty of Engineering,
Karadeniz Technical University, Turkey
ORCID: 0000-0002-7470-4110

Dr. Yiğit MAHMUTOĞLU

Electrical-Electronic Engineering, Faculty of
Engineering and Architecture, Recep Tayyip
Erdogan University, Turkey
ORCID:0000-0003-4409-2587

Editörler Kurulu

Dr. Ali BİLGİN	Samsun Üniversitesi	Türkiye
Dr. Ali Sabri İPEK	Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi	Türkiye
Dr. Ana Marjanovic JEROMELA	Tarla ve Sebze Bitkileri Enstitüsü	Sırbistan
Dr. Ayten ATEŞ	Sivas Cumhuriyet Üniversitesi	Türkiye
Dr. Barbaros DİNÇER	Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi	Türkiye
Dr. Cemalettin ŞAHİN	Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi	Türkiye
Dr. Cihan DARCAN	Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi	Türkiye
Dr. David TARKHNISHVILI	Ilia Devlet Üniversitesi	Gürcistan
Dr. Davut TURAN	Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi	Türkiye
Dr. Emre MENTEŞE	Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi	Türkiye
Dr. Fatih İSLAMOĞLU	Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi	Türkiye
Dr. Fatih SEYİS	Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi	Türkiye
Dr. Gezim HODOLLI	İşletme ve Teknoloji Üniversitesi	Kosova
Dr. Gökhan ABAY	Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi	Türkiye
Dr. Hasan BALTAŞ	Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi	Türkiye
Dr. İñigo MARTÍNEZ-SOLANO	Ulusal Doğa Bilimleri Müzesi	İspanya
Dr. İskender TIRYAKI	Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi	Türkiye
Dr. Mamadou FALL	Ottawa Üniversitesi	Kanada
Dr. Marian Ioan MUNTEANU	Alexandru Ioan Cuza Üniversitesi of Iaşi	Romanya
Dr. Mehmet KÜÇÜK	Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi	Türkiye
Dr. Memmedov Nazim TİMURÖĞLU	Azerbaycan Milli İlimler Akademisi	Azerbaycan
Dr. Murat YİĞİT	Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi	Türkiye
Dr. Övgü Ceyda YELGEL	Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi	Türkiye
Dr. Piyush RAI	Hindistan Teknoloji Enstitüsü (BHU)	Hindistan
Dr. Raif KANDEMİR	Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi	Türkiye
Dr. Salih ÇEPNİ	Uludağ Üniversitesi	Türkiye
Dr. Sara RAVEN	Texas A&M Üniversitesi	ABD
Dr. Seema RIVERA	Clarkson Üniversitesi	ABD
Dr. Salim YÜCE	Yıldız Teknik Üniversitesi	Türkiye
Dr. Süleyman ADANUR	Karadeniz Teknik Üniversitesi	Türkiye
Dr. Şengül ŞANLIER	Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi	Türkiye
Dr. Tanja VUKOV	Belgrad Üniversitesi	Sırbistan
Dr. Temel SAVAŞKAN	Haliç Üniversitesi	Türkiye
Dr. Vagif NEVRUZOĞLU	Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi	Türkiye

Editorial Board

Dr. Ali BİLGİN	Samsun University	Türkiye
Dr. Ali Sabri İPEK	Recep Tayyip Erdogan University	Türkiye
Dr. Ana Marjanovic JEROMELA	The Institute of Field and Vegetable Crops	Serbia
Dr. Ayten ATEŞ	Sivas Cumhuriyet University	Türkiye
Dr. Barbaros DİNÇER	Recep Tayyip Erdogan University	Türkiye
Dr. Cemalettin ŞAHİN	Recep Tayyip Erdogan University	Türkiye
Dr. Cihan DARCAN	Bilecik Şeyh Edebali University	Türkiye
Dr. David TARKHNISHVILI	Ilia State University	Georgia
Dr. Davut TURAN	Recep Tayyip Erdogan University	Türkiye
Dr. Emre MENTEŞE	Recep Tayyip Erdogan University	Türkiye
Dr. Fatih İSLAMOĞLU	Recep Tayyip Erdogan University	Türkiye
Dr. Fatih SEYİS	Recep Tayyip Erdogan University	Türkiye
Dr. Gezim HODOLLI	University of Business and Technology	Kosovo
Dr. Gökhan ABAY	Recep Tayyip Erdogan University	Türkiye
Dr. Hasan BALTAŞ	Recep Tayyip Erdogan University	Türkiye
Dr. İñigo MARTÍNEZ-SOLANO	National Museum of Natural Sciences	Spain
Dr. İskender TIRYAKI	Çanakkale Onsekiz Mart University	Türkiye
Dr. Mamadou FALL	Ottawa University	Canada
Dr. Marian Ioan MUNTEANU	Alexandru Ioan Cuza University of Iaşi	Romania
Dr. Mehmet KÜÇÜK	Recep Tayyip Erdogan University	Türkiye
Dr. Memmedov Nazim TİMURROĞLU	Azerbaijan National Academy of Sciences	Azerbaijan
Dr. Murat YİĞİT	Çanakkale Onsekiz Mart University	Türkiye
Dr. Övgü Ceyda YELGEL	Recep Tayyip Erdogan University	Türkiye
Dr. Piyush RAI	Indian Institute of Technology (BHU)	India
Dr. Raif KANDEMİR	Recep Tayyip Erdogan University	Türkiye
Dr. Salih ÇEPNİ	Bursa Uludağ University	Türkiye
Dr. Sara RAVEN	Texas A&M University	USA
Dr. Seema RIVERA	Clarkson University	USA
Dr. Salim YÜCE	Yıldız Technical University	Türkiye
Dr. Süleyman ADANUR	Karadeniz Technical University	Türkiye
Dr. Şengül ŞANLIER	Recep Tayyip Erdogan University	Türkiye
Dr. Tanja VUKOV	Belgrade University	Serbia
Dr. Temel SAVAŞKAN	Haliç University	Türkiye
Dr. Vagıf NEVRUZOĞLU	Recep Tayyip Erdogan University	Türkiye

İÇİNDEKİLER / CONTENTS

Araştırma Makalesi / Research Article

Evaluation of Energy Efficiency in Transportation Sector with Analytic Hierarchy Process
Ulaşım Sektöründeki Enerji Verimliliğinin Analitik Hiyerarşi Prosesi ile Değerlendirilmesi

Merve EYÜBOĞLU, Nuriye KABAKUŞ

1-11

Araştırma Makalesi / Research Article

Berberis Fruit Extracts in Marinated Meat: Quality Effects

Berberis Meyve Ekstresi ile Marine Edilmiş Et: Kalite Üzerindeki Etkiler

Kübra CİNAR TOPCU, Kübra FETTAHOĞLU, Özlem ÇAKIR

12-23

Araştırma Makalesi / Research Article

Cumhuriyetin 100. Yılında Temel Tasarım Kapsamında Bir Atölye: Soyutlama ve Sonsuzluk

A Workshop on Basic Design on the 100th Anniversary of the Republic: Abstraction and Infinity

Semiha İSMAİLOĞLU, Şeyma BAYRAM

24-38

Araştırma Makalesi / Research Article

Polilaktik asit Malzeme ile Eriyik Yiğme Modellemede Boyutsal Doğruluk ve Üretim Süresi için Parametre Optimizasyonu

Parameter Optimization for Dimensional Accuracy and Production Time in Fused Deposition Modeling with Polylactic Acid

İnayet Burcu TOPRAK

39-48

Araştırma Makalesi / Research Article

Stratigraphic and Structural Features of The Sinop Basin Close to The Mid Black Sea Ridge Using Multi-Channel Seismic and Multi-Beam Bathymetric Data

Çok Kanallı Sismik ve Çok Işınlı Batimetrik Veriler Kullanılarak Orta Karadeniz Sırtı'na Yakın Sinop Havzası'nın Stratigrafik ve Yapısal Özellikleri

Sevinç ÖZEL FÜZÜN, Günay CİFCİ, Hasan SÖZBİLİR, Seda OKAY GÜNAYDIN, Orhan ATGIN, Özkan ÖZEL

49-59

Araştırma Makalesi / Research Article

Mn ve Al Eş-İkamesinin LiNiO₂ Katot Malzemesi Üzerindeki Fiziksel ve Elektrokimyasal Özelliklerin İncelenmesi

Investigation of Physical and Electrochemical Properties of Mn and Al Co-Doping on LiNiO₂ Cathode Material

Erdoğan ÖZ

60-75

Araştırma Makalesi / Research Article New Sequence Spaces Derived by the Composition of Binomial and Quadruple Band Matrices <i>Binom ve Dörtlü Band Matrisinin Kompozisyonu ile Türetilmiş Yeni Dizi Uzayları</i> Kübra TOPAL	76-92
Araştırma Makalesi / Research Article Investigation of Electronic Properties of AlGaSe/GaSe Heterostructure: A Density Functional Study <i>AlGaSe/GaSe Heteroyapısının Elektronik Özelliklerinin İncelenmesi: Yoğunluk Fonksiyonel Çalışması</i> Celal YELGEL	93-102
Araştırma Makalesi / Research Article Bakır Sülfat Pentahidratın (CuSO ₄ .5H ₂ O) Büyük Balmumu Güvesi Galleria mellonella L. (Lepidoptera: Pyralidae) ve Un Kurdu Tenebrio molitor L. (Coleoptera: Tenebrionidae) Larvalarının Hemosit Sayıları Üzerine Etkisi <i>Influence of Copper Sulfate Pentahydrate (CuSO₄.5H₂O) On the Hemocyte Counts of the Greater Wax Moth Galleria mellonella L. (Lepidoptera: Pyralidae) And the Yellow Mealworm Tenebrio molitor L. (Coleoptera: Tenebrionidae) Larvae</i> Ata ESKİN, Sabri TAŞDİREK, Fatih KIRMIZIKAR	103-110
Araştırma Makalesi / Research Article Effect of Casing Diameter on Some Qualitative Properties of Smoked Heat-Treated Sucuk Stored in Cold under Modified Atmosphere Conditions <i>Kılıf Çapının Modifiye Atmosfer Koşullarda Soğukta Muhafaza Edilen Tütsülenmiş Isıl İşlem Görmüş Sucuğun Bazı Kalitatif Özelliklerine Etkisi</i> Burak KAYAR, Barış YALINKILIÇ	111-122
Araştırma Makalesi / Research Article Polimer Kompozitlerde Ahşap Atığı Tozu İkamesinin Etkileri: Mekanik ve Fiziksel Özellikler <i>Effects of Wood Waste Powder Substitution in Polymer Composites: Mechanical and Physical Properties</i> Mehmet Nuri KOLAK, Hasan POLAT	123-134
Araştırma Makalesi / Research Article Rekatif Polimer Modifiye Bitümlerin Kürleme Sürelerinin Deformasyon ve Çatlama Davranışına Etkisi <i>Investigation of the Effects of Curing Times of Reactive Polymer Modified Bitumens on Bitumen Behavior</i> Halime SOLAK, Hasan Deniz ALTUNTAŞ, Erol İSKENDER, Atakan AKSOY	135-148

Araştırma Makalesi / Research Article Mechanical, Thermal, and Photocatalytic Properties of TiO ₂ /ZnO Hybrid Composites Fabricated via Additive Manufacturing <i>Eklemeli İmalat Yöntemiyle Üretilen TiO₂/ZnO Hibrit Kompozitlerin Mekanik, Termal ve Fotokatalitik Özellikleri</i> Saadet GÜLER	149-158
Araştırma Makalesi / Research Article Mechanical, Thermal, and Photocatalytic Properties of TiO ₂ /ZnO Hybrid Composites Fabricated via Additive Manufacturing <i>Marmara Denizi Haliçlerindeki Su ve Sediman Kirliliğinin Değerlendirilmesi ve Omurgasız Faunası Üzerindeki Etkisi</i> Tolga AKDEMİR	159-172
Araştırma Makalesi / Research Article Derin Yeraltı Kömür Madenlerinde Metan Drenaj Etkinliğinin İncelenmesi: Polyak Eynez Örneği <i>Investigation of Methane Drainage Efficiency in Deep Underground Coal Mines: Polyak Eynez Study</i> Ergin KAHRAMAN, Salih TİRE	173-189
Araştırma Makalesi / Research Article Karaca Mersin Balığı (<i>Acipenser gueldenstaedtii</i>) Juvenil Bireylerinde Alternatif Bir Doğal Anestezik Ajan: Muskat Esansiyel Yağı (<i>Myristica fragrans</i>) <i>An Alternative Natural Anesthetic Agent in Juvenile Danube Sturgeon (<i>Acipenser gueldenstaedtii</i>): Nutmeg Essential Oil (<i>Myristica fragrans</i>)</i> Mert MİNAZ	190-203
Derleme Makalesi / Review Article Algal Biyoaktif Bileşenler <i>Algal Bioactive Components</i> Merve KARAKURLUK, Tuğba DEMİRİZ YÜCER	204-215

*Dergimizde yayımlanan çalışmaların tüm sorumluluğu yazarlarına aittir.