



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 : 4

Sayı / Number : 1

Haziran / June 2023

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. Haydar KÜÇÜK

Dr. Nurhayat ÖZDEMİR

Dr. Utku AVCI

Dr. Gökçen AKGÜL

Dr. Serdar DİZMAN

Teknik Editörler / Technical Editors

Dr. Gökçen AKGÜL

Dr. Tuncay YEŞİLÇİÇEK

Yabancı Dil Editörleri / Language Editors

Dr. Yıldırım ÖZSEVGİ

Öğr. Gör. Seda ALTUNTAŞ (Lecturer)

Teknik Destek / Technical Support

Dr. Serdar DİZMAN

Dr. Ali KÖSEOĞLU

Mizanpaj / Layout

Dr. Barış KARSLI

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 TABAK	Kimya, Eczacılık Fakültesi, Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Türkiye ORCID: 0000-0003-2565-0424
Dr. Cüneyt SÜZER	Yetiştiricilik, Su Ürünleri Fakültesi, Ege Üniversitesi, Türkiye ORCID: 0000-0003-3535-2236
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. Ferhat KALAYCI	Avlama ve İşleme Teknolojisi, Su Ürünleri Fakültesi, Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Türkiye ORCID: 0000-0002-4438-8807
Dr. İlker ÖZÇELİK	Yazılım Mühendisliği, Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Türkiye ORCID: 0000-0002-2032-1640
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. Mustafa Ergin ŞAHİN	Elektrik-Elektronik Mühendisliği, Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi, Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Türkiye ORCID: 0000-0002-5121-6173
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. Şengül ALPAY KARAOĞLU	Biyoloji, Fen Edebiyat Fakültesi, Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Türkiye ORCID: 0000-0003-1047-8350
Dr. Taçnur BAYGAR	İşleme Teknolojisi, Su Ürünleri Fakültesi, Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Türkiye ORCID: 0000-0001-8070-0653

Cilt / Volume: 4
Sayı / Issue: 1
Haziran / June 2023

Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Fen ve Mühendislik Bilimleri Dergi (RTEÜ-FEMÜD)
Recep Tayyip Erdogan University Journal of Science and Engineering (RTEU-JSE)
ISSN: 2687-2315 / E-ISSN: 2757-7686

Dr. Yasin ALEMDAĞ

Makine Mühendisliği, Mühendislik Fakültesi, Karadeniz
Teknik Üniversitesi, Türkiye
ORCID: 0000-0002-7470-4110

Field Editors

Dr. Ahmet TABAK	Chemistry, Faculty of Pharmacy, Ondokuz Mayıs University, Turkey ORCID: 0000-0003-2565-0424
Dr. Cüneyt SÜZER	Aquaculture, Faculty of Fisheries, Ege University, Turkey ORCID: 0000-0003-3535-2236
Dr. Erdem CÜCE	Mechanical Engineering, Faculty of Engineering and Architecture, Recep Tayyip Erdogan University, Turkey ORCID: 0000-0003-0150-4705
Dr. Erol YILMAZ	Earth Sciences, Faculty of Engineering and Architecture, Recep Tayyip Erdogan University, Turkey ORCID: 0000-0001-8332-8471
Dr. Ersan BAŞAR	Maritime Transportation and Management Engineering, Sürmene Faculty of Marine Sciences, Karadeniz Technical University, Turkey ORCID: 0000-0002-1458-4102
Dr. Ferhat KALAYCI	Fishing Technology, Faculty of Fisheries, Recep Tayyip Erdogan University, Turkey ORCID: 0000-0002-4438-8807
Dr. İlker ÖZÇELİK	Software Engineering, Faculty of Engineering and Architecture, Eskişehir Osmangazi University, Turkey ORCID: 0000-0002-2032-1640
Dr. Keziban YAZICI	Horticulture, Faculty of Agriculture, Recep Tayyip Erdogan University, Turkey ORCID: 0000-0002-5957-053X
Dr. Mete AVCI	Mechanical Engineering, Faculty of Engineering and Architecture, Recep Tayyip Erdogan University, Turkey ORCID: 0000-0003-4994-1488
Dr. Murat TOMAKİN	Physics, Faculty of Arts and Sciences, Recep Tayyip Erdogan University, Turkey ORCID: 0000-0003-1887-848X
Dr. Mustafa Ergin ŞAHİN	Electrical-Electronics Engineering, Faculty of Engineering and Architecture, Recep Tayyip Erdogan University, Turkey ORCID: 0000-0002-5121-6173
Dr. Ruşen YILMAZ	Mathematics, Faculty of Arts and Sciences, Recep Tayyip Erdogan University, Turkey ORCID: 0000-0001-8798-0926
Dr. Selda AL ŞENSOY	Architecture, Faculty of Engineering and Architecture, Recep Tayyip Erdogan University, Turkey ORCID: 0000-0001-8459-7032
Dr. Serdar MAKBUL	Biology, Faculty of Arts and Sciences, Recep Tayyip Erdogan University, Turkey ORCID: 0000-0001-8798-0926
Dr. Servet KARASU	Civil Engineering, Faculty of Engineering, Zonguldak Bulent Ecevit University, Turkey ORCID: 0000-0003-3370-3813
Dr. Şengül ALPAY KARAOĞLU	Biology, Faculty of Arts and Sciences, Recep Tayyip Erdogan University, Turkey ORCID: 0000-0003-1047-8350

Cilt / Volume: 4
Sayı / Issue: 1
Haziran / June 2023

Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Fen ve Mühendislik Bilimleri Dergi (RTEÜ-FEMÜD)
Recep Tayyip Erdogan University Journal of Science and Engineering (RTEU-JSE)
ISSN: 2687-2315 / E-ISSN: 2757-7686

Dr. Taçnur BAYGAR

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

Dr. Yasin ALEMDAĞ

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

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

İÇİNDEKİLER / CONTENTS

Araştırma Makalesi / Research Article

Güneydoğu Anadolu Bölgesinde Yetiştirilen Hicaznar ve Zivzik Nar Çeşitlerinin Derim Sonrası Muhafazasının Karşılaştırılması

The Comparison of Postharvest Storage of Hicaznar and Zivzik Pomegranate in the Southeastern Anatolia Region

Ömür DÜNDAR, Ebubekir ÇAĞLIN

1-8

Araştırma Makalesi / Research Article

Geçmişten Günümüze Çaşır, Aşotu ve Şalgam Sebzelerinin Geleneksel Muhafaza Yöntemleri

Traditional Preservation Methods of Çaşır, Coriander, and Turnip Vegetables from Past to Present

Arzu KARATAŞ

9-18

Araştırma Makalesi / Research Article

Carrizo Sitranjı ve Turunç Anaçları Üzerinde Yetiştirilen 'Ortanique' Tangor Meyvelerinin Soğukta Muhafazasına Farklı Paketlemelerin Etkileri

The Effects of Different Packaging on the Cold Storage of the 'Ortanique' Tangor Fruits Grown on Carrizo Citrange and Sour Orange Rootstocks

Ahmet Erhan ÖZDEMİR, Canan UZUN, Sevinç BORAZAN, Mustafa KAPLANKIRAN

19-29

Araştırma Makalesi / Research Article

Investigation of Photocatalytic Performance of GaN-WSSe Under Vertical Strain

GaN-WSSe'nin Dikey Gerinim Altında Fotokatalitik Performansının İncelenmesi

Övgü Ceyda YELGEL

30-38

Araştırma Makalesi / Research Article

Asfalt Kaplamalarda Bitüm Oranına Bağlı Olarak Sıkıştırma Sıcaklığının Etkisinin Marshall Deneyi Parametreleri ile İncelenmesi

Investigation of The Effect of Compaction Temperature Depending on Bitumen Ratio on Asphalt Pavements with Marshall Test Parameters

Nazlı Gül ARAS, Atakan AKSOY, Mustafa Taha ASLAN, Erol İSKENDER

39-50

Araştırma Makalesi / Research Article

Melissopalynological and Physico-Chemical Properties of Cimil Plateau (Rize) Honey

Cimil Yaylası (Rize) Balının Melissopalinojik ve Fiziko-Kimyasal Özellikleri

Gülsüm YETKİN, Suzan KUNDAKÇI, Esra Demir KANBUR, Kamil ÇOŞKUNÇELEBİ, Serdar MAKBUL

51-64

***Dergimizde yayımlanan çalışmaların tüm sorumluluğu yazarlarına aittir.**