



Osmaniye Korkut Ata Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi

Osmaniye Korkut Ata University Journal of The Institute of Science and Technology

Year (Yıl): 2025, Volume (Cilt): 8, Number (Sayı): 4

Dergi Sahibi / Owner

Prof. Dr. Turgay UZUN
Rektör

Sorumlu Müdür / Director

Prof. Dr. Hasan DEMİR
Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Müdürü

Baş Editör / Editor in Chief

Prof. Dr. Tugay AYAŞAN

Yardımcı Editorler / Associate Editors

Doç. Dr. Muhammed ORDU
Doç. Dr. Özge SÜFER
Dr. Öğretim Üyesi Aybüke LEBA



Osmaniye Korkut Ata University Journal of The Institute of Science and Technology

Osmaniye Korkut Ata Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi

Editorial Board

(Editör Kurulu)

Prof. Dr. Çağdaş AKPINAR	Osmaniye Korkut Ata Üniversitesi, OSMANİYE	cagdasakpinar@osmaniye.edu.tr
Prof. Dr. Mehmet BİLGİLİ	Çukurova Üniversitesi, ADANA	mbilgili@cu.edu.tr
Prof. Dr. İsa COŞKUN	Kırşehir Ahievran Üniversitesi, KIRŞEHİR	isa.coskun@ahievran.edu.tr
Prof. Dr. Güray ERENER	Ondokuz Mayıs Üniversitesi, SAMSUN	gerener@omu.edu.tr
Prof. Dr. Hasan Basri İLA	Çukurova Üniversitesi, ADANA	ila@cu.edu.tr
Prof. Dr. Hakan İNCİ	Bingöl Üniversitesi, BİNGÖL	hakaninci2565@hotmail.com
Prof. Dr. Murat KÖKSAL	Cumhuriyet Üniversitesi, SİVAS	mkoksal@cumhuriyet.edu.tr
Prof. Dr. Başak DOĞRU MERT	Adana Alpaslan Türkeş Bilim ve Teknoloji Üniversitesi, ADANA	bdogrumert@atu.edu.tr
Prof. Dr. Hüsniye Aka SAĞLIKER	Osmaniye Korkut Ata Üniversitesi, OSMANİYE	hasaglikler@osmaniye.edu.tr
Prof. Dr. Aslıhan SEZGİN	Amasya Üniversitesi, AMASYA	aslihan.sezgin@amasya.edu.tr
Prof. Dr. Bahri Devrim ÖZCAN	Çukurova Üniversitesi, ADANA	dozcan@cu.edu.tr
Prof. Dr. Esra UÇAR SÖZMEN	Cumhuriyet Üniversitesi, SİVAS	eucar@cumhuriyet.edu.tr
Doç. Dr. Behçet DÜNDAR	Osmaniye Korkut Ata Üniversitesi, OSMANİYE	behcetdundar@osmaniye.edu.tr
Doç. Dr. Betül GİDİK	Bayburt Üniversitesi, BAYBURT	betulgidik@bayburt.edu.tr
Doç. Dr. Esra GÜRSOY	Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi, AĞRI	egursoy@agri.edu.tr
Doç. Dr. Pembe SABANCIGİL ÖZDER	Doğu Akdeniz Üniversitesi, KKTC	pembe.sabancigil@emu.edu.tr
Doç. Dr. Behlül SEVİM	Aksaray Üniversitesi, AKSARAY	behluls68@gmail.com
Doç. Dr. Mustafa SEVİNDİK	Osmaniye Korkut Ata Üniversitesi, OSMANİYE	mustafasevindik@osmaniye.edu.tr
Doç. Dr. Dilek TEKDAL	Mersin Üniversitesi, MERSİN	dilektekdal@mersin.edu.tr
Dr. Öğretim Üyesi Hediye Kirli AKIN	Osmaniye Korkut Ata Üniversitesi, OSMANİYE	hediyeakin@osmaniye.edu.tr
Dr. Öğretim Üyesi Hayriye Serra ALTINOLUK	Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, MUĞLA	serraltinoluk@mu.edu.tr
Dr. Öğretim Üyesi Sevdâ İNAN	Namık Kemal Üniversitesi, TEKİRDAĞ	sevdainan@nku.edu.tr
Dr. Mihaela SARACILA	National Research-Development Institute for Animal Biology and Nutrition, ROMANIA	mihaela.saracila@yahoo.com
Prof. Dr. Vincenzo TUFARELLI	University of Bari Aldo Moro, ITALY	vincenzo.tufarelli@uniba.it

Alan Editörleri Konu Editörleri Subject Editors

Prof. Dr. Ertaç HÜRDOĞAN	Osmaniye Korkut Ata Üniversitesi, OSMANİYE	ehurdogan@osmaniye.edu.tr
Doç. Dr. Hatun BARUT	Doğu Akdeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü, ADANA	baruthatun@yahoo.com
Doç. Dr. Ali BOLAT	Adıyaman Üniversitesi, ADIYAMAN	alibolat@adiyaman.edu.tr
Doç. Dr. Jülide ÖNER	Uşak Üniversitesi, UŞAK	julide.oner@usak.edu.tr
Doç. Dr. Özge ÖZTEKİN	Gaziantep Üniversitesi, GAZİANTEP	ozgedzozr@gmail.com
Doç. Dr. Mansur Seymen SEĞMENOĞLU	Osmaniye Korkut Ata Üniversitesi, OSMANİYE	mansurseymen@gmail.com
Doç. Dr. Şeyda ŞAHİN	Cumhuriyet Üniversitesi, SİVAS	seydasahin@cumhuriyet.edu.tr
Doç. Dr. Nermin MERVE YALÇINKAYA	Çukurova Üniversitesi, ADANA	nbaykan@cu.edu.tr
Doç. Dr. Sadrettin YÜKSEL	Atatürk Üniversitesi, ERZURUM	sadrettin71@hotmail.com

Dil Editörleri Language Editors

Doç. Dr. Pınar USTA EVÇİ	İsparta Uygulamalı Bilimler Üniversitesi, İSPARTA	pinarusta@isparta.edu.tr
Doç. Dr. Kushvar MAMEDOVA	Azerbaijan State Agricultural University, AZERBAIJAN	kgmammadova@gmail.com
Dr. Öğretim Üyesi Fatih ÜNAL BOZDAĞ	Osmaniye Korkut Ata Üniversitesi, OSMANİYE	fatihbozdag@osmaniye.edu.tr
Dr. Öğretim Üyesi Beste Gizem ÖZBEY	Ankara Üniversitesi, ANKARA	beste.ozbey@ankara.edu.tr
Dr. Öğretim Üyesi Pırıl TEKİN	Adana Alpaslan Türkeş Bilim ve Teknoloji Üniversitesi, ADANA	ptekin@atu.edu.tr

Yazım Editörleri Spelling Editors

Prof. Dr. Demet ÖZKIR	Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi, NİĞDE	dozkir@ohu.edu.tr
Doç. Dr. Buse EMİRLER	Çukurova Üniversitesi, ADANA	bemirler@cu.edu.tr
Doç. Dr. Merve GÖRE	Ege Üniversitesi Ödemiş Meslek Yüksekokulu, İZMİR	merve.gore@ege.edu.tr
Dr. Öğretim Üyesi Oğuzhan DER	Bandırma Onyedli Eylül Üniversitesi, BANDIRMA	oder@bandirma.edu.tr
Dr. Öğretim Üyesi Nursel ÇÖL KESKİN	Selçuk Üniversitesi, KONYA	nurselcol@selcuk.edu.tr
Dr. Öğretim Üyesi Şimal KÜRÜMOĞLU	Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi, TEKİRDAĞ	skurumoglu@nku.edu.tr
Dr. Öğretim Üyesi Emre YILDIRIM	Osmaniye Korkut Ata Üniversitesi, OSMANİYE	emreyildirim@osmaniye.edu.tr
Dr. Ar. Gör. Tuğçe KAYA	Çukurova Üniversitesi, ADANA	tkaya8789@gmail.com

İstatistik Editörleri Statistics Editors

Doç. Dr. Şenol ÇELİK	Bingöl Üniversitesi, BİNGÖL	senolcelik@bingol.edu.tr
Doç. Dr. Hatice HIZLI	Doğu Akdeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü, ADANA	haticehizli@gmail.com

Mizanpaj Editörleri Layout Editors

Prof. Dr. Özen ÖZER	Kırklareli Üniversitesi, KIRKLARELİ	ozenozer@klu.edu.tr
Doç. Dr. Nehir TOKGÖZ	Sakarya Üniversitesi, SAKARYA	nehirtokgoz@sakarya.edu.tr
Doç. Dr. Hatice TÜRK TEN	Ondokuz Mayıs Üniversitesi, SAMSUN	hatice.turkten@omu.edu.tr
Dr. Öğretim Üyesi Benian Pınar AKTEPE	Osmaniye Korkut Ata Üniversitesi, OSMANİYE	benianaktepe@osmaniye.edu.tr
Dr. Öğretim Üyesi Nuray İnan ÇANKIR	Osmaniye Korkut Ata Üniversitesi, OSMANİYE	nurayinan@osmaniye.edu.tr
Dr. Öğretim Gör. Burcu Sünbül AYHAN	Türk-Alman Üniversitesi, İSTANBUL	burcu.ayhan@tau.edu.tr
Ar. Gör. Esra Zeynep ŞENSOY	Osmaniye Korkut Ata Üniversitesi, OSMANİYE	ezeypensensoy@osmaniye.edu.tr
Öğretim Görevlisi Rabia ACEMİOĞLU	Iğdır Üniversitesi, IĞDIR	rabia.acemioglu@igdir.edu.tr

*Mizanpaj editörleri, çıkan sayılara göre değişiklik gösterebilecektir.

Son Okuyucu Editörleri Final Reader Editors

Prof. Dr. Hatice ÇITAKOĞLU	Erciyes Üniversitesi, KAYSERİ	hcitakoglu@erciyes.edu.tr
Doç. Dr. Burcu TAYLAN	Ege Üniversitesi, İZMİR	burcu.taylan@ege.edu.tr
Doç. Dr. Orhan ERMETİN	Yozgat Bozok Üniversitesi, YOZGAT	orhan.ermetin@yobu.edu.tr
Doç. Dr. Nesrin ADIGÜZEL	Atatürk Üniversitesi, ERZURUM	nesrin.adiguzel@atauni.edu.tr
Dr. Öğretim Üyesi Tuğçe GÖVER	Selçuk Üniversitesi, KONYA	tugcegover@gmail.com
Dr. Öğretim Üyesi Emriye ÇINAR RESULOĞULLARI	Osmaniye Korkut Ata Üniversitesi, OSMANİYE	emriyecinar@osmaniye.edu.tr
Dr. Ar. Gör. Kadriye KURŞUN	Çukurova Üniversitesi, ADANA	kadriyehatipoglu01@gmail.com
Öğretim Gör. Tuba SAYGILI YILDIRIM	Osmaniye Korkut Ata Üniversitesi, OSMANİYE	tubasaygiliyildirim@osmaniye.edu.tr

*Birden fazla rolü olan editörler, tek bir kısımda yazılmıştır



Osmaniye Korkut Ata Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi (OKÜ Fen Bil. Enst. Dergisi) hakemli bir dergidir.

Osmaniye Korkut Ata Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi yılda 5 kez yayınlanmaktadır (Ocak, Mart, Haziran, Eylül ve Aralık).

Osmaniye Korkut Ata University Journal of The Institute of Science and Technology (OKU Journal of Institute of Sci and Tech) is a peer-reviewed journal.

Osmaniye Korkut Ata University Journal of The Institute of Science and Technology is published **five times in a year** (January, March, June, September and December).

Dergi İçin Yazışma Adresi / Correspondence Address

Prof. Dr. Tugay AYASAN (Editor in Chief)

Osmaniye Korkut Ata University, Osmaniye-TÜRKİYE

e-mail: tugayayasan@osmaniye.edu.tr

Web link: <https://dergipark.org.tr/tr/pub/okufbed>



The referees list (Hakem listesi)

Year 2025, Volume 8, Issue 4 list of referees is given below.
(2025 yılı, Cilt 8, Sayı 4'deki hakemlerin listesi aşağıda verilmiştir).

(in Degree and Alphabetical order /Unvan ve Alfabetik sıralı)

Hakemler	Kurum
Prof. Dr. Hasan AKGÜL	Akdeniz Üniversitesi Fen Fakültesi Biyoloji Bölümü Botanik Anabilim Dalı, ANTALYA
Prof. Dr. Cavit ARSLAN	Selçuk Üniversitesi Veteriner Fakültesi Zootekni Ve Hayvan Besleme Bölümü Hayvan Besleme Ve Beslenme Hastalıkları Anabilim Dalı, KONYA
Prof. Dr. Volkan BAKIŞ	Akdeniz Üniversitesi Fen Fakültesi Uzay Bilimleri Ve Teknolojileri Bölümü Uzay Fiziği Anabilim Dalı, ANTALYA
Prof. Dr. Behiye Tuba BİÇER	Dicle Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarla Bitkileri Bölümü Tarla Bitkileri Anabilim Dalı, DİYARBAKIR
Prof. Dr. Muhammed Hanefi CALP	Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi İktisadi Ve İdari Bilimler Fakültesi Yönetim Bilişim Sistemleri Bölümü Yönetim Bilişim Sistemleri Anabilim Dalı, ANKARA
Prof. Dr. Serdar ÇARBAŞ	Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi Mühendislik Fakültesi İnşaat Mühendisliği Bölümü Yapı Anabilim Dalı, KARAMAN
Prof. Dr. Eda SONBAŞ DHUGA	Adıyaman Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Fizik Bölümü Fizik Anabilim Dalı, ADIYAMAN
Prof. Dr. Günhan ERDEM	Girne Amerikan Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Acil Yardım Ve Afet Yönetimi Bölümü Acil Yardım Ve Afet Yönetimi Pr. KKTC
Prof. Dr. Pakize ERDOĞMUŞ	Düzce Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Bilgisayar Mühendisliği Bölümü Bilgisayar Bilimleri Anabilim Dalı, DÜZCE
Prof. Dr. Hüseyin ERTAP	Kafkas Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Fizik Bölümü Katıhal Fiziği Anabilim Dalı, KARS
Prof. Dr. Arif GÖK	Kütahya Dumlupınar Üniversitesi Mimarlık Fakültesi Endüstriyel Tasarım Bölümü Endüstriyel Tasarım Anabilim Dalı, KÜTAHYA
Prof. Dr. Hülya METİN GÜBÜR	Mersin Üniversitesi Fen Fakültesi Fizik Bölümü Katıhal Fiziği Anabilim Dalı, İÇEL
Prof. Dr. Şenol GÜRSOY	Karabük Üniversitesi Mühendislik Ve Doğa Bilimleri Fakültesi İnşaat Mühendisliği Bölümü Yapı Anabilim Dalı, KARABÜK
Prof. Dr. Kamil HALİLOĞLU	Gazi Üniversitesi Fen Fakültesi Biyoloji Bölümü Ekoloji Anabilim Dalı, ANKARA

Prof. Dr. Faruk KARAASLAN	Çankırı Karatekin Üniversitesi Fen Fakültesi Matematik Bölümü Cebir Ve Sayılar Teorisi Anabilim Dalı, ÇANKIRI
Prof. Dr. Ali KARCI	İnönü Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Yazılım Mühendisliği Bölümü Yazılım Mühendisliği Anabilim Dalı, MALATYA
Prof. Dr. Yunus KAYIR	Gazi Üniversitesi Teknoloji Fakültesi İmalat Mühendisliği Bölümü İmalat Mühendisliği Anabilim Dalı, ANKARA
Prof. Dr. Utku KÖSE	Süleyman Demirel Üniversitesi Mühendislik Ve Doğa Bilimleri Fakültesi Bilgisayar Mühendisliği Bölümü Bilgisayar Bilimleri Anabilim Dalı, ISPARTA
Prof. Dr. Hüseyin NURSOY	Bingöl Üniversitesi Veteriner Fakültesi Zootečni Ve Hayvan Besleme Bölümü Hayvan Besleme Ve Beslenme Hastalıkları Anabilim Dalı, BİNGÖL
Prof. Dr. Özen ÖZER	Kırklareli Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Matematik Bölümü Cebir Ve Sayılar Teorisi Anabilim Dalı, KIRKLARELİ
Prof. Dr. Mustafa ŞENGÜL	Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Gıda Mühendisliği Bölümü Gıda Mühendisliği Anabilim Dalı, ERZURUM
Prof. Dr. Aylin ALTINIŞIK TAĞAÇ	Dokuz Eylül Üniversitesi Fen Fakültesi Kimya Bölümü Fizikokimya Anabilim Dalı, İZMİR
Prof. Dr. Murat TİRYAKİOĞLU	Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarla Bitkileri Bölümü Tahıllar Ve Yemelik Baklagiller Anabilim Dalı, ANTAKYA
Prof. Dr. Serkan TOKGÖZ	Adana Alparslan Türkeş Bilim Ve Teknoloji Üniversitesi Mühendislik Fakültesi İnşaat Mühendisliği Bölümü Yapı Anabilim Dalı, ADANA
Prof. Dr. Hüseyin YILDIRIM	Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Fen Fakültesi Matematik Bölümü Uygulamalı Matematik Anabilim Dalı, KAHRAMANMARAŞ
Prof. Dr. Yusuf ZALAOĞLU	Osmaniye Korkut Ata Üniversitesi Osmaniye Meslek Yüksekokulu Elektrik Ve Enerji Bölümü Elektrik Enerjisi Üretim, İletim Ve Dağıtım Pr., OSMANİYE
Doç. Dr. Defne AKAY	Ankara Üniversitesi Fen Fakültesi Fizik Bölümü Matematiksel Fizik Anabilim Dalı, ANKARA
Doç. Dr. Aykut Asım AKBAŞ	Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Veteriner Fakültesi Zootečni Ve Hayvan Besleme Bölümü Veterinerlik Zootečni Anabilim Dalı, BURDUR
Doç. Dr. Nigar ALEV	Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi İktisadi Ve İdari Bilimler Fakültesi İktisat Bölümü İktisat Tarihi Anabilim Dalı, VAN
Doç. Dr. Tuğba Alp ARICI	Kütahya Dumlupınar Üniversitesi Emet Meslek Yüksekokulu Kimya Ve Kimyasal İşleme Teknolojileri Bölümü Kimya Teknolojisi Pr. KÜTAHYA
Doç. Dr. Ezgi AYTAÇ	Konya Gıda Ve Tarım Üniversitesi Tarım Ve Doğa Bilimleri Fakültesi Bitkisel Üretim Ve Teknolojileri Bölümü Bitkisel Üretim Ve Teknolojileri Pr. , KONYA
Doç. Dr. Veysel ACIBUCA	Mardin Artuklu Üniversitesi Kızıltepe Tarım Bilimleri Ve Teknolojileri Fakültesi Bahçe Bitkileri Bölümü Bahçe Bitkileri Anabilim Dalı, MARDİN
Doç. Dr. Melike SEVİM BAYRAK	Atatürk Üniversitesi Fen Fakültesi Kimya Bölümü Anorganik Kimya Anabilim Dalı, ERZURUM
Doç. Dr. Murat BAYRAKTAR	Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi Denizcilik Fakültesi Gemi Makineleri İşletme Mühendisliği Bölümü Gemi Makineleri İşletme Mühendisliği Anabilim Dalı, ZONGULDAK
Doç. Dr. Kamil ÇELİK	Bartın Üniversitesi İktisadi Ve İdari Bilimler Fakültesi Yönetim Bilişim Sistemleri Bölümü, Yönetim Bilişim Sistemleri Anabilim Dalı, BARTIN
Doç. Dr. Tuğçe ÇELİK	Ostim Teknik Üniversitesi Mimarlık Ve Tasarım Fakültesi İç Mimarlık Ve Çevre Tasarımı Bölümü İç Mimarlık Ve Çevre Tasarımı Pr.

	ANKARA
Doç. Dr. Talar Yontan ÇİZMECİ	İstanbul Üniversitesi Fen Fakültesi Astronomi Ve Uzay Bilimleri Bölümü Astrofizik Anabilim Dalı, İSTANBUL
Doç. Dr. İbrahim Savaş DALMIŞ	Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi Çorlu Mühendislik Fakültesi Makine Mühendisliği Bölümü Konstrüksiyon Ve İmalat Anabilim Dalı, TEKİRDAĞ
Doç. Dr. Beyzanur ÇAYIR ERVURAL	Necmettin Erbakan Üniversitesi Havacılık Ve Uzay Bilimleri Fakültesi Havacılık Yönetimi Bölümü Havacılık Yönetimi Anabilim Dalı, KONYA
Doç. Dr. Sertaç GÖRGÜLÜ	Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Mühendislik-Mimarlık Fakültesi Elektrik-Elektronik Mühendisliği Bölümü Elektrik Tesisleri Anabilim Dalı, BURDUR
Doç. Dr. İsmail Bülent GÜRBÜZ	Bursa Uludağ Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım Ekonomisi Bölümü Tarım Politikası Ve Yayım Anabilim Dalı, BURSA
Doç. Dr. Nazlı YAZICI GÖZÜTOK	Marmara Üniversitesi Fen Fakültesi Matematik Bölümü Matematiğin Temelleri Ve Matematiklojik Anabilim Dalı, İSTANBUL
Doç. Dr. Canan EROĞLU GÜNEŞ	Necmettin Erbakan Üniversitesi Tıp Fakültesi Temel Tıp Bilimleri Bölümü Tıbbi Biyoloji Anabilim Dalı, KONYA
Doç. Dr. Nihal GÜZEL	Hitit Üniversitesi Mühendislik Ve Doğa Bilimleri Fakültesi Gıda Mühendisliği Bölümü Gıda Teknolojisi Anabilim Dalı, ÇORUM
Doç. Dr. Servet HASGÜL	Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Mühendislik-Mimarlık Fakültesi Endüstri Mühendisliği Bölümü Üretim Ve Servis Sistemleri Anabilim Dalı, ESKİŞEHİR
Doç. Dr. Fırat İSMAİLOĞLU	Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Bilgisayar Mühendisliği Bölümü Bilgisayar Mühendisliği Kuramsal Temeller Anabilim Dalı, SİVAS
Doç. Dr. Hande Zeynep KAYAN	Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi Mimarlık Fakültesi İç Mimarlık Bölümü İç Mimarlık Anasanat Dalı, İSTANBUL
Doç. Dr. Nebiye KIZIL	Hasan Kalyoncu Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Makine Mühendisliği Bölümü Makine Mühendisliği Pr. GAZİANTEP
Doç. Dr. Erdinç KOCA	İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Cerrahi Tıp Bilimleri Bölümü Anesteziyoloji Anabilim Dalı, MALATYA
Doç. Dr. Zafer KUYRUKÇU	Konya Teknik Üniversitesi Mimarlık Ve Tasarım Fakültesi Mimarlık Bölümü Bina Bilgisi Anabilim Dalı, KONYA
Doç. Dr. Mustafa KÜÇÜKTÜVEK	İskenderun Teknik Üniversitesi Mimarlık Fakültesi İç Mimarlık Bölümü İç Mimarlık Anabilim Dalı, İskenderun-ANTAKYA
Doç. Dr. Hacer LEVENT	Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Beslenme Ve Diyetetik Bölümü Beslenme Bilimleri Anabilim Dalı, KARAMAN
Doç. Dr. Habip MURUZ	Ondokuz Mayıs Üniversitesi Veteriner Fakültesi Zootehni Ve Hayvan Besleme Bölümü Hayvan Besleme Ve Beslenme Hastalıkları Anabilim Dalı, SAMSUN
Doç. Dr. Engin NAS	Düzce Üniversitesi Dr. Engin Pak Cumayeri Meslek Yüksekokulu Makine Ve Metal Teknolojileri Bölümü Endüstriyel Kalıpcılık Pr. DÜZCE
Doç. Dr. Hümeysra ÖRÜCÜ	Ege Üniversitesi Fen Fakültesi Fizik Bölümü Genel Fizik Anabilim Dalı, İZMİR
Doç. Dr. Pembe SABANCIGİL ÖZDER	Doğu Akdeniz Üniversitesi Fen Ve Edebiyat Fakültesi İstatistik Ve Bilgisayar Bilimleri Bölümü İstatistik Ve Bilgisayar Bilimleri Pr. KKTC
Doç. Dr. Görkem ÖZTÜRK	Siirt Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım Ekonomisi Bölümü Tarım İşletmeciliği Anabilim Dalı, SİİRT
Doç. Dr. Gülsüm PALACIOĞLU	Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Fethiye Ziraat Fakültesi Bitki Koruma Bölümü Fitopatoloji Anabilim Dalı, MUĞLA
Doç. Dr. Recep PALAMUTOĞLU	Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi

	Beslenme Ve Diyetetik Bölümü Toplu Beslenme Sistemleri Anabilim Dalı, AFYONKARAHİSAR
Doç. Dr. Yelda DURGUN ŞAHİN	Adana Alparslan Türkeş Bilim Ve Teknoloji Üniversitesi Mimarlık Ve Tasarım Fakültesi Mimarlık Bölümü Şehircilik Anabilim Dalı, ADANA
Doç. Dr. Hüseyin ŞANLI	Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi Çorlu Meslek Yüksekokulu Motorlu Araçlar Ve Ulaştırma Teknolojileri Bölümü Otomotiv Teknolojisi Pr., TEKİRDAĞ
Doç. Dr. Nuran TAPKI	Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım Ekonomisi Bölümü Tarım İşletmeciliği Anabilim Dalı, ANTAKYA
Doç. Dr. Selcen ÇELİK UZUNER	Karadeniz Teknik Üniversitesi Fen Fakültesi Moleküler Biyoloji Ve Genetik Bölümü Genetik Anabilim Dalı, TRABZON
Doç. Dr. Büşra YARANOĞLU	Balıkesir Üniversitesi Veteriner Fakültesi Zootečni Ve Hayvan Besleme Bölümü Veterinerlik Zootečni Anabilim Dalı, BALIKESİR
Doç. Dr. Saadet AKBAY YENİGÜL	Çankaya Üniversitesi Mimarlık Fakültesi İç Mimarlık Bölümü İç Mimarlık Pr. ANKARA
Doç. Dr. Serap AKCAN YETGİN	Tarsus Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Endüstri Mühendisliği Bölümü Endüstri Mühendisliği Anabilim Dalı, TARSUS, İÇEL
Doç. Dr. Eda BALABAN VAROL	Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi İç Mimarlık Bölümü İç Mimarlık Anasanat Dalı, NEVŞEHİR
Doç. Dr. Gülay ZULKADİR	Mersin Üniversitesi Silifke Uygulamalı Teknoloji Ve İşletmecilik Yüksekokulu Organik Tarım İşletmeciliği Bölümü Organik Tarım İşletmeciliği Anabilim Dalı, İÇEL
Dr. Öğretim Üyesi Hayriye Serra ALTINOLUK	Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Elektrik-Elektronik Mühendisliği Bölümü Elektronik Anabilim Dalı, MUĞLA
Dr. Öğretim Üyesi Enver ERSOY ANDEDEN	Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Moleküler Biyoloji Ve Genetik Bölümü Moleküler Biyoloji Ve Genetik Anabilim Dalı, NEVŞEHİR
Dr. Öğretim Üyesi Celal BAL	Gaziantep Üniversitesi Oğuzeli Meslek Yüksekokulu Mülkiyet Koruma Ve Güvenlik Bölümü İş Sağlığı Ve Güvenliği Pr. GAZİANTEP
Dr. Öğretim Üyesi Nurnehir BALTACI BOZKURT	Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri Üniversitesi Eczacılık Fakültesi Temel Eczacılık Bilimleri Bölümü Farmasötik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, AFYONKARAHİSAR
Dr. Öğretim Üyesi Sertaç BULUT	İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Gemi İnşaatı Ve Denizcilik Fakültesi Gemi İnşaatı Ve Gemi Makineleri Mühendisliği Bölümü Gemi Hidromekaniği Anabilim Dalı, İZMİR
Dr. Öğretim Üyesi Hacer KAYA ÇAKIR	Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi Fen Fakültesi Moleküler Biyoloji Ve Genetik Bölümü Biyoteknoloji Anabilim Dalı, BİLECİK
Dr. Öğretim Üyesi Serap DOĞAN	Mardin Artuklu Üniversitesi Kızıltepe Tarım Bilimleri Ve Teknolojileri Fakültesi Tarla Bitkileri Bölümü Tarla Bitkileri Anabilim Dalı, MARDİN
Dr. Öğretim Üyesi Esmâ GÖKÇE	Toros Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu Tıbbi Hizmetler Ve Teknikler Bölümü İlk Ve Acil Yardım Pr. İÇEL
Dr. Öğretim Üyesi Hasret GÜNEŞ	Adıyaman Üniversitesi Ziraat Fakültesi Bitki Koruma Bölümü Bitki Koruma Anabilim Dalı, ADIYAMAN
Dr. Öğretim Üyesi Şerif KAHRAMAN	Malatya Turgut Özal Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarla Bitkileri Bölümü Tarla Bitkileri Anabilim Dalı, MALATYA
Dr. Öğretim Üyesi Nihan Bilge KAMER	Trakya Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Genetik Ve Biyomühendislik Bölümü Genetik Ve Biyomühendislik Anabilim Dalı, EDİRNE
Dr. Öğretim Üyesi Ceren BÖRÇEK KASURKA	Ordu Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Moleküler Biyoloji Ve Genetik Bölümü Moleküler Biyoloji Anabilim Dalı, ORDU

Dr. Öğretim Üyesi Gizem GÜL KOÇ	Adana Alparslan Türkeş Bilim Ve Teknoloji Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Endüstri Mühendisliği Bölümü Endüstri Mühendisliği Anabilim Dalı, ADANA
Dr. Öğretim Üyesi Erkan Sami KÖKTEN	Karabük Üniversitesi Mühendislik Ve Doğa Bilimleri Fakültesi Endüstri Mühendisliği Bölümü Endüstri Mühendisliği Anabilim Dalı, KARABÜK
Dr. Öğretim Üyesi Pakize Özlem KURT	Bursa Uludağ Üniversitesi Teknik Bilimler Meslek Yüksekokulu Park Ve Bahçe Bitkileri Bölümü Peyzaj Ve Süs Bitkileri Yetiştiriciliği Pr. BURSA
Dr. Öğretim Üyesi Başak ÖNCEL	Toros Üniversitesi Meslek Yüksekokulu Otel, Lokanta Ve İkram Hizmetleri Bölümü/Aşçılık Pr. İÇEL
Dr. Öğretim Üyesi Çağla ÖZBEK	Toros Üniversitesi Güzel Sanatlar, Tasarım Ve Mimarlık Fakültesi Gastronomi Ve Mutfak Sanatları Bölümü Gastronomi Ve Mutfak Sanatları Pr. İÇEL
Dr. Öğretim Üyesi Beste Gizem ÖZBEY	Ankara Üniversitesi Fen Fakültesi Biyoloji Bölümü Ekoloji Ve Çevre Biyolojisi Anabilim Dalı, ANKARA
Dr. Öğretim Üyesi Erman Kadir ÖZTEKİN	Bayburt Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Makine Mühendisliği Bölümü Enerji Anabilim Dalı, BAYBURT
Dr. Öğretim Üyesi Yavuzkan PAKSOY	Çukurova Üniversitesi Ceyhan Veteriner Fakültesi Zootečni Ve Hayvan Besleme Bölümü Veterinerlik Zootečni Anabilim Dalı, Ceyhan, ADANA
Dr. Öğretim Üyesi Enes Fatih PEHLİVAN	Ordu Üniversitesi Fatsa Deniz Bilimleri Fakültesi Gemi İnşaatı Ve Gemi Makineleri Mühendisliği Bölümü Gemi Makineleri Anabilim Dalı, ORDU
Dr. Öğretim Üyesi Dursun SARAL	Karadeniz Teknik Üniversitesi Sürmene Deniz Bilimleri Fakültesi Gemi İnşaatı Ve Gemi Makineleri Mühendisliği Bölümü Gemi Hidromekaniği Anabilim Dalı, TRABZON
Dr. Ar. Gör. Tuğçe KAYA	Çukurova Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım Ekonomisi Bölümü Tarım Politikası Ve Yayımlar Anabilim Dalı, ADANA
Senior Research Associate Tetiana KRUPODOROVA	Department of Plant Food Products and Biofortification, Institute of Food Biotechnology and Genomics, National Academy of Sciences of Ukraine, Kyiv 04123, UKRAİNE



Osmaniye Korkut Ata University Journal of The Institute of Science and Technology

Osmaniye Korkut Ata Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi

Year (Yıl): 2025, Volume (Cilt): 8, Number (Sayı): 4

CONTENTS (İçindekiler)

RESEARCH ARTICLES (ARAŞTIRMA MAKALELERİ)	Sayfalar
Nurselin SÜLLÜ, Atıl KURT İşten Ayrılma Durumunun Tahminlenmesinde Makine Öğrenmesi Algoritmaları Kullanımı – Demir Çelik Sektöründe Bir Uygulama <i>Using Machine Learning Algorithms to Predict Turnover - An Application in the Iron and Steel Industry</i>	1525-1543
Abdullah KARGIN ANP Method on Generalized Set-Valued Neutrosophic Quintuple Numbers <i>Genelleştirilmiş Küme Değerli Nötrosofik Beşli Sayılar Üzerine ANP Metodu</i>	1544-1571
Sinan ALTUN, Hatice ALTUN Computer-Aided Disease Diagnosis Prediction Using Scalogram Images Obtained From Graded Scales Applied To Adolescents With Psychiatric Illness <i>Psikiyatrik Hastalığı Olan Ergenlere Uygulanan Derecelendirilmiş Ölçeklerden Elde Edilen Scalogram Görüntüleri Kullanılarak Bilgisayar Destekli Hastalık Teşhis Tahmini</i>	1572-1597
Nilay BEĞİÇ Green Synthesis, Characterization, and Antioxidant Properties of Silver Nanoparticles using <i>Helichrysum</i> sp. Extract <i>Ölmez Çiçek Ekstresi Kullanılarak Gümüş Nanoparçacıkların Yeşil Sentezi, Karakterizasyonu ve Antioksidan Özellikleri</i>	1598-1612
Mehmet TARDU Lack of Pseudouridine Synthase 7 Enzyme Sensitizes Yeast Cells to DNA-Damaging Agents <i>Psödoüridin Sentaz 7 Enzim Eksikliği DNA Hasarına Neden Olan Ajanlara Karşı Maya Hücrelerini Hassas Hale Getirir</i>	1613-1623
Ahmet DOĞAN, Nurgül KARA Sözcük Tabanlı Duygu Analizi: Sosyal Medya Paylaşımlarına Dayalı E-Ticaret Siteleri Memnuniyet Düzeyi Karşılaştırması <i>Lexicon-Based Sentiment Analysis: Comparison of Customer Satisfaction Levels of E-Commerce Websites Based on Social Media Posts</i>	1624-1643

Ozan ÖZTÜRK Influence of Intense Laser Field on the Electronic Structure and Third-Harmonic Generation in Asymmetric Double Inverse Parabolic Quantum Wells <i>Asimetrik Çift Ters Parabolik Kuantum Kuyularındaki Yoğun Lazer Alanının Elektronik Yapı ve Üçüncü Harmonik Üretimi Üzerindeki Etkisi</i>	1644-1653
Ahmet YÖNETKEN, İdris KOSOVA Rüzgâr Türbinleri İçin Yapay Zekâ Tabanlı Dinamik Kanat Açısı Kontrolü ile Enerji Verimliliğinin Araştırılması <i>Investigation of Energy Efficiency with AI-Based Dynamic Blade Angle Control for Wind Turbines</i>	1654-1669
Ersin TEKİNEL, Buket AŞKIN, Çağla URAL Hazır Çözünür Hardaliye Tozu ile Zenginleştirilmiş, Yağ ve Şeker Oranı Azaltılmış Dondurmanın Fizikokimyasal ve Duyusal Özelliklerinin Araştırılması <i>Investigation of the Physicochemical and Sensory Properties of Ice Cream Enriched with Instant Powder of Hardaliye and Reduced in Fat and Sugar Content</i>	1670-1688
Hüseyin ERÇİN, Ayşe Merve ACILAR Mesleki ve Teknik Eğitim Kurumları Dış Değerlendirme Verileriyle Tasarlanan Özdeğerlendirme ve Faaliyet Tavsiye Sistemi <i>Self-Assessment and Activity Recommendation System Designed Using External Quality Evaluation Data of Vocational and Technical Education Institutions</i>	1689-1710
Hüseyin ER, Muhammet Emir KENGER, Aykut ÖZDÖNMEZ, Murat TEKKEŞİNOĞLU Dynamical Stability Analysis of UZ Lyr and Z Dra Binary Systems with Potential Additional Bodies <i>Potansiyel İlave Cisimlere Sahip Çift Yıldız Sistemi UZ Lyr ve Z Dra'nın Dinamik Kararlılık Analizi</i>	1711-1726
Mehmet KARAMAN Muş Ekolojik Koşullarında Bazı Nohut (<i>Cicer arietinum</i> L.) Genotiplerinin Fizyolojik ve Agronomik Özelliklerinin İncelenmesi <i>Investigation of Physiological and Agronomic Characteristics of Some Chickpea (<i>Cicer arietinum</i> L.) Genotypes in Muş Ecological Conditions</i>	1727-1738
Ferhat KIZILGEÇİ, Negar TEBRİZLİ Stres Tolerans İndeksleri Kullanılarak Ekmeklik Buğdayda Kuraklık Toleransının Değerlendirilmesi <i>Evaluation of Drought Tolerance in Bread Wheat Using Stress Tolerance Indices</i>	1739-1751
Derya İlkay YILMAZ, Serdar Çağan GÜN, Umut BİLGİN Kırmızı Et Tüketimini Etkileyen Faktörler: Üniversite Öğrencilerinin Tüketim Tercihleri <i>Factors Affecting Red Meat Consumption: University Students' Consumption Preferences</i>	1752-1767
Nuh KORKMAZ <i>Ceratophyllum submersum</i>'un Antioksidan, Antikolinesteraz ve Antiproliferatif Aktivitelerinin Değerlendirilmesi <i>Evaluation of Antioxidant, Anticholinesterase and Antiproliferative Activities of <i>Ceratophyllum submersum</i></i>	1768-1779
Esra ASLAN Fabrication and Characterization of n-In₂S₃/p-Si Based Heterojunction Photodetectors <i>n-In₂S₃/p-Si Tabanlı Heteroeklem Fotodedektörlerin Üretimi ve Karakterizasyonu</i>	1780-1794
Elife BÜYÜKÖZTÜRK A Child-Centered Approach to User-Oriented Design in Restricted Areas: The Case of Osmaniye Temporary Shelter <i>Sınırlandırılmış Alanlarda Kullanıcı Odaklı Tasarıma Çocuk Merkezli Bir Yaklaşım: Osmaniye Geçici Barınma Alanı Örneği</i>	1795-1815

Mehmet Şirin DEMİR Kesir Türevli Diferansiyel Denklemlerin Kollokasyon Yöntemi ile Çözümü <i>Solution of Fractional Differential Equations by Collocation Method</i>	1816-1828
Hatice Kübra ALTUNOK, Fatih Kürşat FIRAT Zemin Kar Yükü Değerinin Meteorolojik Veriler Kullanılarak Bulunması, Aksaray Örneği <i>Determination Ground Snow Load Value Using Meteorological Data, Aksaray Example Case</i>	1829-1844
Emine KAYHAN, Mehmet KAYHAN Synergistic Effects of ATH, APP, Zinc Borate, and Antimony Oxide on the Mechanical and Flame-Retardant Properties of Glass Fiber-Reinforced Polyester Composites <i>ATH, APP, Çinko Borat ve Antimon Oksitin Cam Elyaf Takviyeli Polyester Kompozitlerin Mekanik ve Alev Geciktirici Özellikleri Üzerindeki Sinerjik Etkileri</i>	1845-1862
Samet GÜRGEN Performance Analysis of GA and PSO Algorithms in Training Phase of Artificial Neural Network Model for Estimating Main Engine Power of LPG/LNG Ships <i>LPG/LNG Gemilerinin Ana Makine Güç Tahmini için Yapay Sinir Ağı Modelinin Eğitim Aşamasında GA ve PSO Algoritmalarının Performans Analizi</i>	1863-1881
Işıl SARAÇ SİVRİKAYA, Abdullah GÜLLER, Bekir TOSUN Antifungal Activity of Heracleum platytaenium Essential Oil Against Fungi Causing Apple Scab and Monilia Disease <i>Heracleum platytaenium Boiss. Uçucu Yağının Elma Kara Leke ve Monilya Hastalığına Karşı Antifungal Aktivitesinin Belirlenmesi</i>	1882-1892
Nazik Meziyet DİLEK, Halime ALP Use of Various Chili Powder in Chicken Patties: Effects on Color and Oxidative Stability <i>Tavuk Köftelerinde Çeşitli Acı Biber Tozlarının Kullanımı: Renk ve Oksidatif Stabilité Üzerine Etkileri</i>	1893-1906
Tuğçe KALAYCI, Alım Selin MUTDOĞAN Geri Dönüştürülmüş 3D Betonla Sürdürülebilir Kampüs Mobilyası Tasarımı <i>Sustainable Campus Furniture Design with Recycled 3D Concrete</i>	1907-1925
Mesut ABANUZOĞLU, Serap NİĞDELİOĞLU DOLANBAY In Vitro Wound Healing and Antibiofilm Potential of β-Glucan and L-EPS Obtained from <i>Lactopantibacillus plantarum</i> GD2 <i>β-Glukan ve <i>Lactopantibacillus plantarum</i> GD2'den Elde Edilen L-EPS'nin İn Vitro Yara İyileştirici ve Antibiyofilm Potansiyeli</i>	1926-1940
Ülge TAŞ Enhancing Space Efficiency Through Improvement Strategies in Industrial Pre-Assembly Lines <i>Endüstriyel Ön Montaj Hatlarında İyileştirme Stratejileriyle Alan Verimliliğinin Artırılması</i>	1941-1952
Süleyman Gökhan ÇOLAK CO₂ Adsorption in Cu₂BaSnS₄/Polyaniline Composites: A Synergistic Approach <i>Cu₂BaSnS₄/Polyanilin Kompozitlerinde CO₂ Adsorpsiyonu: Sinerjik Bir Yaklaşım</i>	1953-1963
Sema ALAŞAHAN, Mehmet Hanifi YALÇIN, Aysel ERASLAN ŞAKAR Determination of Some Characteristics of Incubated Unfertilized Emu (<i>Dromaius novaehollandiae</i>) Eggs <i>Kuluçkaya Yatırılan Döllmemiş Emu (<i>Dromaius novaehollandiae</i>) Yumurtalarının Bazı Özelliklerinin Belirlenmesi</i>	1964-1974
REVIEWS	
Musa ÇALIŞKAN, Yunus KAYIR Görüntü İşleme Tekniği ile Üretimde Süreç İzleme	1975-1992

<i>Monitoring Production by Image Processing Technique</i>	
Yavuzkan PAKSOY, Ahmet KOLUMAN At Beslemede Probiyotik Kullanımı <i>Probiotics in Horse Nutrition</i>	1993-2005
Erhan APTULLAHOĞLU Kanser Tedavisinde PI3K/AKT/mTOR Yolunun Hedeflenmesi: Yeni Nesil mTOR İnhibitörlerine Güncel Bir Değerlendirme <i>Targeting the PI3K/AKT/mTOR Pathway in Cancer Therapy: A Current Evaluation of Next-Generation mTOR Inhibitors</i>	2006-2038