

ORDU ÜNİVERSİTESİ

BİLİM VE TEKNOLOJİ DERGİSİ

CİLT 15, SAYI: 1 | HAZİRAN 2025

ORDU UNIVERSITY

JOURNAL OF SCIENCE AND TECHNOLOGY

VOLUME 15, ISSUE: 1 | JUNE 2025

"Ordu Üniversitesi Bilim ve Teknoloji Dergisi" 2011 yılından bu yana, Türkçe veya İngilizce olarak hazırlanan çalışmaları açık erişimli yayınlayan bilimsel ve hakemli bir dergidir. Dergimiz, elektronik olarak yılda iki kez (Haziran ve Aralık) yayınlanmaktadır.

Dergimiz; Fen Bilimleri alanında Mühendislik, Temel Bilimler, Ziraat ve Fen-Matematik Eğitimi konularını kapsayan hem deneysel hem de kuramsal makalelere yer vermektedir.

Ordu Üniversitesi Bilim ve Teknoloji Dergisi, TRDizin, Index Copernicus, DRJI ve SOBIAD dizinlerinde yer almaktadır.

"Ordu University Journal of Science and Technology" is a scientific and peer-reviewed journal that has been publishing open access studies in Turkish or English since 2011. Our journal is published electronically twice a year (June and December).

Our journal includes both experimental and theoretical articles in the fields of Science, Engineering Sciences, Agriculture, and Science-Mathematics Education.

Ordu University Journal of Science and Technology currently indexed by TRDizin, Index Copernicus, DRJI, and SOBIAD

Makaleler "intihal.net" incelemesinden geçmiştir.
Articles have passed the "intihal.net" plagiarism review.

Dergimiz, "Yayın Etiği Komitesi" COPE (Committee on Publication Ethics) ilkelerini benimsemektedir.
Our journal adopts the principles of COPE (Committee on Publication Ethics).



Creative Commons Atıf-GayriTicari 4.0 Uluslararası Lisansı (CC BY-NC 4.0)
Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BY-NC 4.0)

SAHİBİ

Ordu Üniversitesi Adına:
Doç. Dr. Mithat AKGÜN (Fen Bilimleri Enstitüsü Müdürü)

EDİTÖR

Doç. Dr. Mithat AKGÜN

EDİTÖR YARDIMCISI

Prof. Dr. Elvan ÜSTÜN

YABANCI DİL EDİTÖRÜ

Dr. Öğr. Üyesi. Selin YURDAKUL

MİZANPAJ EDİTÖRÜ

Dr. Öğr. Üyesi. Necati TAŞKIN

SEKRETER

Arş. Gör. Sefa GÜN

ALAN EDİTÖRLERİ

Prof. Dr. Şevket Metin KARA
Prof. Dr. Kürşat KORKMAZ
Prof. Dr. Kamil KAYGUSUZ
Prof. Dr. Genççağ PÜRÇEK

Prof. Dr. İmdat İŞCAN
Prof. Dr. Sezai ALKAN
Prof. Dr. Mustafa AKTAŞ
Prof. Dr. Erhan SET
Prof. Dr. Tuğba ÖZBUCAK
Prof. Dr. Elvan ÜSTÜN
Prof. Dr. Ahmet AYGÜN
Prof. Dr. Faruk AKYAZI
Prof. Dr. Burhan ÖZTÜRK

Prof. Dr. Ömer ATABEYOĞLU
Prof. Dr. Fatih ÖNER

Doç. Dr. Mutlu SÖNMEZ ÇELEBİ
Doç. Dr. Ali MİROĞLU
Doç. Dr. Erdem TÜRKELİ
Doç. Dr. Mithat AKGÜN
Doç. Dr. Elif ÇİL
Doç. Dr. Üsâme DEMİR

Doç. Dr. Mehmet KOKOÇ

Dr. Öğr. Üyesi Erdinç YÜCESOY
Dr. Öğr. Üyesi Ahmet Remzi ÖZCAN
Dr. Öğr. Üyesi Ergün YÜCESOY

*Endüstri Bitkileri, Tıbbi ve Aromatik Bitkiler
Bitki Fizyolojisi, Bitki Besleme ve Toprak Verimliliği
Fiziksel Kimya
Kaynak Teknolojileri, Malzeme Tasarım ve
Davranışları
Matematiksel Analiz
Kanatlı Hayvan Yetiştirme ve Islahı
Elektrik Makineleri ve Enerji Dönüşümü
Matematiksel Analiz
Ekoloji
Kimya, İnorganik Kimya, Teorik ve Hesaplamalı Kimya
Bahçe Bitkileri Yetiştirme ve Islahı
Entomoloji, Nematoloji
Bahçe Bitkileri Yetiştirme ve Islahı, Hasat Sonu
Teknolojisi ve Fizyolojisi, Meyve Yetiştirme ve Islahı
Mimarlık, Planlama, Tasarım
Tarla Bitkileri Yetiştirme ve Islahı, Tahıllar ve
Baklagiller
Kimya, Analitik Kimya, Elektrokimya
Hidrobiyoloji
Betonarme Yapılar, Çelik Yapılar, Yapı Dinamiği
Makine Mühendisliği, Gıda Bilimleri ve Mühendisliği
Mikrobiyoloji, Bakteriyoloji
Akım Makinaları, Otomotiv Yanma ve Yakıt
Mühendisliği
Bilgi Sistemleri Eğitimi, Yönetim Bilişim Sistemleri,
İnsan Bilgisayar Etkileşimi, Makine Öğrenmesi
Algoritmaları, Yapay Zekâ, Öğretim Teknolojileri
Esnek Hesaplama, Olasılık Teorisi
Görüntü İşleme, Gömülü Sistemler, Sinyal İşleme
Bilgisayar Bilimleri ve Mühendisliği, Yapay Öğrenme,*

Dr. Öğr. Üyesi Sümeyye ŞAHİN

Dr. Öğr. Üyesi Necati TAŞKIN

Dr. Öğr. Üyesi Kerem ERZURUMLU

Dr. Öğr. Üyesi Furkan GÜNDAY

Dr. Öğr. Üyesi Mustafa Kemal AKBULUT

Yapay Zekâ, İşaret İşleme

Gıda Bilimleri ve Mühendisliği, Gıda Bilimi, Gıda Kimyası, Yağ Teknolojisi, Beslenme ve Diyetetik İnsan Bilgisayar Etkileşimi, Makine Öğrenmesi Algoritmaları, Çevrimiçi Öğrenme

Bilgisayar Bilimleri ve Mühendisliği

Çelik Yapılar, İnşaat Mühendisliğinde Sistem Tanımlama, Yapı Dinamiği, Yapı Mühendisliği

Bitki Morfolojisi ve Anatomisi

2025 HAZİRAN 15 (1) SAYISI HAKEM LİSTESİ

Prof. Dr. Önder AYDEMİR

Prof. Dr. Demet DEMİROĞLU

Prof. Dr. Metin MÜJDECİ

Prof. Dr. Ali URAL

Doç. Dr. Ebru Turan GÜNTEPE

Doç. Dr. Cengiz TEPE

Doç. Dr. Hasan Tahsin ÖZTÜRK

Doç. Dr. Sertaç TUHTA

Doç. Dr. Suad BAŞBUĞ

Doç. Dr. Tunçar ŞAHAN

Doç. Dr. Alper ODABAŞ

Doç. Dr. Elif Ilgaz ÇAĞLAYAN

Doç. Dr. Melek Çöl AYVAZ

Doç. Dr. Samet COŞKUN

Dr. Öğr. Üyesi Muhammed Murat GÜMÜŞ

Dr. Öğr. Üyesi Cengiz COŞKUN

Dr. Öğr. Üyesi Mehmet AKGÜN

Dr. Öğr. Üyesi Ebru KARNEZ

Dr. Öğr. Üyesi Olgun KÖKSAL

Dr. Öğr. Üyesi Aslıhan TIRNAKÇI

Dr. Öğr. Üyesi Naciye ÜNVER

Dr. Öğr. Üyesi Samet ÇELEBİ

Dr. Öğr. Üyesi Orhan YALÇINKAYA

Dr. Öğr. Üyesi Olgun KÖKSAL

Karadeniz Teknik Üniversitesi

Kilis 7 Aralık Üniversitesi

Isparta Uygulamalı Bilimler Üniversitesi

Aksaray Üniversitesi

Giresun Üniversitesi

Ondokuz Mayıs Üniversitesi

Karadeniz Teknik Üniversitesi

Ondokuz Mayıs Üniversitesi

Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi

Aksaray Üniversitesi

Eskişehir Osmangazi Üniversitesi

Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi

Ordu Üniversitesi

Sakarya Üniversitesi

Amasya Üniversitesi

Mardin Artuklu Üniversitesi

Giresun Üniversitesi

Çukurova Üniversitesi

Samsun Üniversitesi

Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi

Harran Üniversitesi

Sakarya Uygulamalı Bilimler Üniversitesi

Sakarya Üniversitesi

Samsun Üniversitesi