

FBED / JIST

IĞDIR ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLER
ENSTİTÜSÜ DERGİSİ

Journal of the Institute
of Science and Technology

<http://dergipark.gov.tr/jist>



İğdir Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi (FBED)
Journal of the Institute of Science and Technology (JIST)
(Uluslararası Hakemli Dergi / International Peer Reviewed Journal)

Basılı ISSN 2146-0574
Elektronik ISSN 2536-4618

Veri Tabanı / Indexed by

TR Dizin, EBSCO, ROAD, Open Access Library (oalib), COSMOS IF, Sobiad, Google Scholar, Türkiye Atıf Dizini, International Institute of Organized Researches, Sindex, CrossRef, Eurasian Scientific Journal Index, CiteFactor, International Scientific Indexing, CAB Abstract

Sahibi / Owner

Prof. Dr. Mehmet Hakkı ALMA
Rektör / Rector

Sorumlu Müdür / Director

Doç. Dr. Süleyman TEMEL / Assoc. Prof. Dr. Süleyman TEMEL
Fen Bilimleri Enstitüsü Müdürü / Director of the Inst. of Sci. and Technology

Baş Editör / Editor in Chief

Doç. Dr. Süleyman TEMEL / Assoc. Prof. Dr. Süleyman TEMEL

Yardımcı Editörler / Associate Editors

Doç. Dr. Bilal KESKİN / Assoc. Prof. Dr. Bilal KESKİN
Dr. Öğr. Üyesi Ersin GÜLSOY / Assist. Prof. Dr. Ersin GÜLSOY
Dr. Öğr. Üyesi Adem KOÇYİĞİT / Assist. Prof. Dr. Adem KOÇYİĞİT
Dr. Öğr. Üyesi Ümit YILDIKO / Assist. Prof. Dr. Ümit YILDIKO

Danışma Kurulu/ Advisory Board

Prof.Dr. Kağan KÖKTEN / *Field Crop*, Bingol University, Agricultural, Bingol, Turkey
Prof.Dr. Abdulmecit TÜRÜT/ *Physics*, İstanbul Medeniyet University, İstanbul, Turkey
Prof.Dr. Muhammad SARWAR, *Animal Science*, University of Agriculture, Faisalabad, Pakistan
Prof.Dr. Vaqif ABBASOV, *Chemistry*, Neft Kimya Prosesleri Institutu, Azerbaijan
Prof.Dr. Şükrü BEYDEMİR, *Biochemistry*, Anadolu University, Eskisehir, Turkey
Prof.Dr. Salih DOĞAN, *Zoology*, Erzincan Binali Yıldırım University, Erzincan, Turkey
Doç.Dr. Özkan AKSAKAL, *Botanical*, Ataturk University, Erzurum, Turkey
Dr. Öğr. Üyesi Mehmet POLAT, *Horticulture*, Isparta University, Isparta, Turkey
Dr.Snezana ANDJELKOVIC, *Forage Crops*, Institute Za Krmno Bilje, Krusevac, Republic of Serbia

Tasarım / Design

Doç.Dr. Bilal KESKİN
Arş.Gör. Barış EREN
Arş.Gör. Hasan Kaan KÜÇÜKERDEM

ULUSAL EDİTÖRLER KURULU
NATIONAL EDITORIAL BOARD

- Doç. Dr. Beyhan KİBAR, Bahçe Bitkileri
Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Bolu, Türkiye
- Prof.Dr. Ferhat MURATOĞLU, Bahçe Bitkileri
Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Bolu, Türkiye
- Dr. Öğr. Üyesi Ersin GÜLSOY, Bahçe Bitkileri
Iğdır Üniversitesi, Iğdır, Türkiye
- Prof. Dr. Ahmet ULUDAĞ, Bitki Koruma
Düzce Üniversitesi, Düzce, Türkiye
- Dr. Öğr. Üyesi Celalettin GÖZÜAÇIK, Bitki Koruma
Iğdır Üniversitesi, Iğdır, Türkiye
- Dr. Öğr. Üyesi Tuba GENÇ KESİMCİ, Bitki Koruma
Iğdır Üniversitesi, Iğdır, Türkiye
- Dr.Öğr.Üyesi Ramazan GÜRBÜZ, Bitki Koruma
Iğdır Üniversitesi, Iğdır, Türkiye
- Prof. Dr. Ümit İNCEKARA, Biyoloji
Atatürk Üniversitesi, Erzurum, Türkiye
- Dr. Öğr. Üyesi Emel DİRAZ, Biyoloji
Kahramanmaraş Sütçü İmam Üni., K.Maraş, Türkiye
- Doç. Dr. Hakan KİBAR, Biyosistem
Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Bolu, Türkiye
- Doç.Dr. Sefa ALTIKAT, Biyosistem,
Iğdır Üniversitesi, Iğdır, Türkiye
- Doç.Dr. Handan UCUN ÖZEL, Çevre Mühendisliği
Bartın Üniversitesi, Bartın, Türkiye
- Dr. Öğr. Üyesi Aysun ALTIKAT, Çevre Mühendisliği
Iğdır Üniversitesi, Iğdır, Türkiye
- Dr. Öğr. Üyesi Züleyha BİNGÜL, Çevre Mühendisliği
Iğdır Üniversitesi, Iğdır, Türkiye
- Dr. Öğr.Üyesi Adem KOÇYİĞİT, Elektrik-Elekt.Müh.
Iğdır Üniversitesi, Iğdır, Türkiye
- Dr. Öğr. Üyesi Kenan ÇİÇEK, Elektrik-Elekt Müh.
Iğdır Üniversitesi, Iğdır, Türkiye
- Doç.Dr. Ferdi AKMAN, Fizik
Bingöl Üniversitesi, Bingöl, Türkiye
- Dr. Öğr. Üyesi İkrım ORAK, Fizik
Bingöl Üniversitesi, Bingöl, Türkiye
- Dr.Öğr.Üyesi Abdulkerim KARABULUT, Fizik
Sinop Üniversitesi, Sinop, Türkiye
- Prof. Dr. Ahmet ERDOĞAN, Gıda Mühendisliği
Atatürk Üniversitesi, Erzurum, Türkiye
- Prof. Dr. İhsan Güngör ŞAT, Gıda Mühendisliği
Atatürk Üniversitesi, Erzurum, Türkiye
- Dr. Öğr. Üyesi Uğur GÜLLER, Gıda Mühendisliği
Iğdır Üniversitesi, Iğdır, Türkiye
- Doç. Dr. İlker KAZAZ, İnşaat Mühendisliği,
Erzurum Teknik Üniversitesi, Erzurum, Türkiye
- Dr. Öğr. Üyesi Muhammed Yasin ÇODUR, İnşaat Müh.,
Erzurum Teknik Üniversitesi, Erzurum, Türkiye
- Dr. Öğr. Üyesi Mehrzad MOHABBİ, İnşaat Mühendisliği
Bingöl Üniversitesi, Bingöl Türkiye
- Dr. Öğr. Üyesi Fikret TÜRKAN, Kimya,
Iğdır Üniversitesi, Iğdır, Türkiye
- Dr. Öğr. Üyesi Zeynep TURHAN IRAK, Kimya,
Iğdır Üniversitesi, Iğdır, Türkiye
- Dr. Öğr. Üyesi Ümit YILDIKO, Kimya
Kafkas Üniversitesi, Kars, Türkiye
- Doç.Dr. Mahir UZUN, Makine Mühendisliği
İnönü Üniversitesi, Malatya, Türkiye
- Dr. Öğr. Üyesi İsmail Hakkı KORKMAZ, Makine Müh.
Erzurum Teknik Üniversitesi, Erzurum, Türkiye
- Doç.Dr. Rıdvan ŞAHİN, Matematik
Gümüşhane Üniversitesi, Gümüşhane, Türkiye
- Dr. Öğr. Üyesi Gökçe DİLEK KÜÇÜK, Matematik
Iğdır Üniversitesi, Iğdır, Türkiye
- Dr. Öğr. Üyesi Lokman BİLEN, Matematik
Iğdır Üniversitesi, Iğdır, Türkiye
- Prof.Dr. Ahmet ADIGÜZEL, Moleküler Biyoloji ve Genetik
Atatürk Üniversitesi, Erzurum, Türkiye
- Dr. Öğr. Üyesi Kaan HÜRKAN, Moleküler Biyoloji ve Genetik
Iğdır Üniversitesi, Iğdır, Türkiye
- Prof.Dr. Mehmet Hakkı ALMA, Orman Endüstri Müh.
Iğdır Üniversitesi, Iğdır, Türkiye
- Doç. Dr. Ahmet Tuğrul POLAT, Peyzaj Mimarlığı,
Selçuk Üniversitesi, Konya, Türkiye
- Doç. Dr. Murat ZENGİN, Peyzaj Mimarlığı
Pamukkale Üniversitesi, Denizli, Türkiye
- Prof. Dr. Deniz ÇOBAN, Su Ürünleri
Adnan Menderes Üniversitesi, Aydın, Türkiye
- Dr. Öğr. Üyesi İlknur MERİÇ, Su Ürünleri
Ankara Üniversitesi, Ankara, Türkiye
- Dr. Öğr. Üyesi Yakup Erdal ERTÜRK, Tarım Ekonomisi
Iğdır Üniversitesi, Iğdır, Türkiye
- Prof. Dr. Burhan KARA, Tarla Bitkileri
Isparta Üniversitesi, Isparta, Türkiye
- Doç. Dr. Bilal KESKİN, Tarla Bitkileri
Iğdır Üniversitesi, Iğdır, Türkiye
- Doç. Dr. Süleyman TEMEL, Tarla Bitkileri
Iğdır Üniversitesi, Iğdır, Türkiye
- Dr. Öğr. Üyesi Adem GÜNEŞ, Top. Bilimi ve Bitki Bes.
Erciyes Üniversitesi, Kayseri, Türkiye
- Dr. Öğr. Üyesi Serdar SARI, Top. Bilimi ve Bitki Bes.
Iğdır Üniversitesi Iğdır, Türkiye
- Prof. Dr. Sulhattin YAŞAR, Zootekni
Iğdır Üniversitesi, Iğdır, Türkiye
- Dr. Öğr. Üyesi İsa YILMAZ, Zootekni,
Iğdır Üniversitesi Iğdır, Türkiye

ULUSLARARASI EDİTÖRLER KURULU
INTERNATIONAL EDITORIAL BOARD

Prof. Dr. Muhammad HANIF, Mathematic
Lahore Üniversitesi, Lahore, Pakistan
Prof. Dr. Muhammad SARWAR, Animal Science
University of Agriculture, Faisalabad, Pakistan
Prof. Dr. Tan YANWEN, Economics
South China Agricultural University, Guangzhou, China
Prof. Dr. Abdul WAHID, Department of Botany
University of Agriculture, Faisalabad, Pakistan
Prof. Dr. Zafar IQBAL, Veterinary Science
University of Agriculture, Faisalabad, Pakistan
Prof. Dr. Khalid JAVED, Dep. of Livestock Prod.
University of Vet. & Animal Sciences, Lahore, Pakistan
Prof. Dr. Guang Jie ZHAO, Forestry,
Beijing Forestry University, China
Prof. Dr. Vaqif ABBASOV, Chemistry,
Neft Kimya Prosesleri Institutu, Azerbaijan
Prof. Dr. Emanuele BOSELLI, Food Science and Technology
Free University of Bozen, Bolzano, Italy
Prof. Dr. Lenka KOURIMSKA, Food and Nutrition,
Czech University of Life Sciences Prague, Suchdol, Czech
Republic

Assist. Prof. Dr. Christina BENEKI, Dep. of Bus. Admin.
Tech. Educ. Inst. of Ionian Islands, Cephalonia, Greece
Dr. Abdul WAHEED, Animal Science
Bahauddin Zakariya University, Multan, Pakistan
Dr. Snezana ANDJELKOVIC, Forage Crops
Institute for Forage Crops(IFC), Krusevac, Republic of Serbia
Dr. Ferhat ABBAS, Vet- Animal Science, CASVAB
University of Balochistan, Balochistan, Pakistan
Dr. Naveen KUMAR, Horticulture
University of Florida, Florida, USA

DİL EDİTÖRLERİ
LANGUAGE CONSULTANTS

Okutman Didem ERDEL,
İğdır Üniversitesi, İğdır, Türkiye
Uzm. Handan YILDIZ,
Milli Eğitim Müdürlüğü, İğdır, Türkiye
Uzm. Talha YILDIZ,
İğdır Üniversitesi, İğdır, Türkiye

BU SAYININ HAKEM LİSTESİ
REFEREE LIST IN THIS NUMBER

Prof. Dr. Erhan CENGİZ, Fizik
Prof. Dr. İnanç ÖZGEN, Bitki Koruma
Prof. Dr. Mehmet ÇOPUR, Kimya
Prof. Dr. Seyhun YURDUGÜL, Moleküler Biy. ve Gen.
Prof. Dr. Abdulkadir BAYIR, Su Ürünleri Mühendisliği
Prof. Dr. Ahmet BALKAYA, Tarla Bitkileri
Prof. Dr. Ali KAYGISIZ, Zootekni
Prof. Dr. Atila YANIKOĞLU, Biyoloji
Prof. Dr. Bülent DEDE, Kimya
Prof. Dr. Cansu Filiz İŞCEN, Kimya
Prof. Dr. Cengiz ÖZMETİN, Çevre Mühendisliği
Prof. Dr. Cüneyt AKI, Biyoloji
Prof. Dr. Çetin KARADEMİR, Tarla Bitkileri
Prof. Dr. Davut ALPTEKİN, Biyoloji
Prof. Dr. Ekrem KÖKSAL, Kimya
Prof. Dr. Ercan BURSAL, Kimya
Prof. Dr. Ercan CELİK, Matematik
Prof. Dr. Fatih Mehmet KANDEMİR, Kimya
Prof. Dr. Fatih ŞEN, Bahçe Bitkileri
Prof. Dr. Filiz ERTUNÇ, Bitki Koruma
Prof. Dr. Habibe TECİMER, Fizik
Prof. Dr. Hakan GEREN, Tarla Bitkileri
Prof. Dr. Halil YOLCU, Tarla Bitkileri
Prof. Dr. Hasan BALTAŞ, Fizik
Prof. Dr. Hasan YILMAZ, Peyzaj Mimarlığı
Prof. Dr. İbrahim DEMİR, Bahçe Bitkileri

Prof. Dr. İbrahim YÜCEDAĞ, Bilgisayar Mühendisliği
Prof. Dr. İlhami GÜLÇİN, Kimya
Prof. Dr. İlknur AKGÜN, Tarla Bitkileri
Prof. Dr. Latif Gürkan KAYA, Peyzaj Mimarlığı
Prof. Dr. Levent EFİL, Bitki Koruma
Prof. Dr. Mehmet Ali SARIGÖL, Matematik
Prof. Dr. Mehmet Demir KAYA, Tarla Bitkileri
Prof. Dr. Mehmet Muhtar KOCAKERİM, Kimya
Prof. Dr. Mehmet Serhat Odabaş, Tarla Bitkileri
Prof. Dr. Metin BASARIR, Matematik
Prof. Dr. Mustafa GÜNAY, Makine Mühendisliği
Prof. Dr. Nebi BİLİR, Orman Mühendisliği
Prof. Dr. Neriman BEYHAN, Bahçe Bitkileri
Prof. Dr. Nihat TURSUN, Bitki Koruma
Prof. Dr. Nilsun DEMİR, Su Ürünleri Mühendisliği
Prof. Dr. Ömer Barış ÜZÜM, Kimya
Prof. Dr. Ömer TARAKÇI, Matematik
Prof. Dr. Ramazan CANHİLAL, Bitki Koruma
Prof. Dr. Recep AYDIN, Zootekni
Prof. Dr. Sadullah JARAROV, Matematik
Prof. Dr. Selçuk GÜMÜŞ, Kimya
Prof. Dr. Sema EKİCİ, Kimya
Prof. Dr. Serdar BİLEN, Toprak Bilimi ve Bitki Besleme
Prof. Dr. Sezgin AYAN, Orman Mühendisliği
Prof. Dr. Sibel TAN, Tarım Ekonomisi
Prof. Dr. Şemsettin ALTINDAL, Fizik

- Prof.Dr. Yusuf KUMLUTAŞ, Biyoloji
Prof.Dr. İbrahim ÇİFTÇİ, Makine Mühendisliği
Prof.Dr. Zeki ACAR, Tarla Bitkileri
Doç.Dr. Arzu GÖRMEZ, Moleküler Biyoloji ve Genetik
Doç.Dr. Bahadır SAYINCI, Makine Mühendisliği
Doç.Dr. Candan AYKURT, Biyoloji
Doç.Dr. Deniz EROĞLU, Bahçe Bitkileri
Doç.Dr. Emilija NESOVIC, Matematik
Doç.Dr. Esra AYDOĞAN ÇİFCİ, Tarla Bitkileri
Doç.Dr. Esra İMAMOĞLU, Biyomühendislik
Doç.Dr. Fatih ÇOLDUR, Kimya
Doç.Dr. Fatih Mehmet ÖZKAL, İnşaat Mühendisliği
Doç.Dr. Fikri Serdar GÖKHAN, Elek. Elektronik Müh.
Doç.Dr. Halil GÖKÇE, Kimya
Doç.Dr. Hüseyin AVCI, Metalürji ve Malzeme Müh.
Doç.Dr. İsmail Can PAYLAN, Bitki Koruma
Doç.Dr. Kerim ÇİÇEK, Biyoloji
Doç.Dr. Mehtap ERŞAN, Kimya
Doç.Dr. Mustafa SAĞLAM, Top. Bilimi ve Bitki Besleme
Doç.Dr. Nil BAĞRIAÇIK, Biyoloji
Doç.Dr. Orhan GEZİCİ, Kimya
Doç.Dr. Osman ÇOPUR, Tarla Bitkileri
Doç.Dr. Özgür DEMİRCAN, Malzeme Bil. ve Müh.
Doç.Dr. Sedat YAYLA, Makine Mühendisliği
Doç.Dr. Tuğba TÜMER, Moleküler Biyoloji ve Genetik
Doç.Dr. Uğur ÇAKILCIOĞLU, Biyoloji
Doç.Dr. Uğur ŞİMŞEK, Toprak Bilimi ve Bitki Besleme
Doç.Dr. Yonca SEZER, Matematik
Doç.Dr. Zeynel DALKILIÇ, Bahçe Bitkileri
Dr.Öğr.Üyesi Mehmet ÖĞÜT, Elektrik-Elektronik Müh.
Dr. Osama SHAREEF, Moleküler Biyoloji ve Genetik
Dr. Öğr. Üyesi Abdussamat GÜZEL, Biyoloji
Dr. Öğr. Üyesi Fuat LULE, Tarımsal Yapılar ve Sulama
Dr. Öğr. Üyesi İbrahim DEMİR, Bitki Koruma
Dr. Öğr. Üyesi Mustafa Kenan GEÇER, Bahçe Bitkileri
Dr. Öğr. Üyesi Sinan KUL, Biyoloji
Dr. Öğr. Üyesi Şerife TOPKAYA, Bitki Koruma
Dr. Öğr. Üyesi Yahya TAŞGIN, Makine Mühendisliği
Dr. Öğr.Üyesi Fatih SEVGİ, Kimya
Dr.Öğr.Üyesi Abdullah ÖZKARTAL, Fizik
Dr.Öğr.Üyesi Abdullah TUNÇ, Kimya
Dr.Öğr.Üyesi Adem KOÇYİĞİT, Fizik
Dr.Öğr.Üyesi Adil AYDIN, Top. Bilimi ve Bitki Besleme
Dr.Öğr.Üyesi Ali AYDOĞDU, Matematik
Dr.Öğr.Üyesi Arzu SEÇER, Tarım Ekonomisi
Dr.Öğr.Üyesi Aynur ŞAHİN, Matematik
Dr.Öğr.Üyesi Ayşe YAZLIK, Bitki Koruma
Dr.Öğr.Üyesi Ayşenur YAZICI, Mol. Biyoloji ve Genetik
Dr.Öğr.Üyesi Canan GÜLMEZ, Kimya
Dr.Öğr.Üyesi Cüneyt TÜRKEŞ, Kimya
Dr.Öğr.Üyesi Demet ALTINDAL, Tarla Bitkileri
Dr.Öğr.Üyesi Erdal ÇAÇAN, Tarla Bitkileri
Dr.Öğr.Üyesi Erdem IŞIK, Makine Mühendisliği
Dr.Öğr.Üyesi Erdem IŞIK, Makine Mühendisliği
Dr.Öğr.Üyesi Erdoğan ŞEN, Matematik
Dr.Öğr.Üyesi Erman ERDOĞAN, Elek.-Elektronik Müh.
Dr.Öğr.Üyesi Ersin GÜLSOY
Dr.Öğr.Üyesi Ezgi KAYA, Matematik
Dr.Öğr.Üyesi Haydar KILIÇ, Kimya
Dr.Öğr.Üyesi İbrahim DOLAK, Kimya
Dr.Öğr.Üyesi İsmail Yasin SÜLÜ, Makine Mühendisliği
Dr.Öğr.Üyesi Kenan ÇİÇEK, Elek. Elektronik Müh.
Dr.Öğr.Üyesi Köksal KARADAŞ, Tarım Ekonomisi
Dr.Öğr.Üyesi Mehmet Enes ARSLAN, Biyoloji
Dr.Öğr.Üyesi Mehmet Harbi ÇALIMLI, Kimya
Dr.Öğr.Üyesi Mehmet Nuri ATALAR, Kimya
Dr.Öğr.Üyesi Mehmet Salih NAS, Kimya
Dr.Öğr.Üyesi Mehmet Zahid MALASLI, Biyosistem Müh.
Dr.Öğr.Üyesi Melahat GÖKTAŞ, Kimya
Dr.Öğr.Üyesi Mesut IŞIK, Kimya
Dr.Öğr.Üyesi Mesut KARABACAK, Matematik
Dr.Öğr.Üyesi Mustafa Ali DOKUYUCU, Matematik
Dr.Öğr.Üyesi Mustafa TERİN, Tarım Ekonomisi
Dr.Öğr.Üyesi Mustafa USTA, Bitki Koruma
Dr.Öğr.Üyesi Omer Faruk KARATAŞ
Dr.Öğr.Üyesi Selçuk DEMİREZEN, Fizik
Dr.Öğr.Üyesi Soner ÖZEN, Fizik
Dr.Öğr.Üyesi Süleyman ŞENYURT, Matematik
Dr.Öğr.Üyesi Şakir ECE, Kimya
Dr.Öğr.Üyesi Şenol BAYRAKTAR, Makine Mühendisliği
Dr.Öğr.Üyesi Tuba BAYRAM, Çevre Mühendisliği
Dr.Öğr.Üyesi Tuğba BAYRAKTUTAN, Kimya
Dr.Öğr.Üyesi Türkay KOTAN, İnşaat Mühendisliği
Dr.Öğr.Üyesi Yağmur ÜNVER, Mol. Biyoloji ve Genetik
Dr.Öğr.Üyesi Zakir ÇALDIRAN, Fizik
Dr.Öğr.Üyesi Zeki YALÇINKAYA, Kimya
Dr.Öğr.Üyesi Zeynep GÜL, Tarla Bitkileri
Dr.Öğr.Üyesi Zülküf BALALAN, Makine Mühendisliği
Öğr.Gör.Dr. Yeliz DEMİR, Kimya
Öğr.Gör.Dr. İsa BAŞKÖSE, Biyoloji
Arş.Gör.Dr. Yakup YAPAR, Biyoloji
Arş.Gr. Dr. Ali Rıza ONGUN, Top. Bilimi ve Bitki Bes.
Arş.Gör.Dr. Faruk KARAHAN, Biyoloji

Iğdır Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi (FBED)
YAYIN İLKELERİ

1. FBED, Uluslararası hakemli bir dergi olup yılda dört kez yayınlanır. Dergimiz herhangi bir ücret talep etmemektedir. Makalelerin tümüne açık erişimle ulaşılabilir ve tam metin olarak indirilebilir.
2. Dergiye gönderilebilecek makale konuları bahçe bitkileri, bitki koruma, bitkisel ve hayvansal üretim, biyoloji, biyosistem mühendisliği, çevre mühendisliği, elektrik elektronik mühendisliği, fizik, gıda mühendisliği, harita mühendisliği, inşaat mühendisliği, kimya, makina mühendisliği, matematik, moleküler biyoloji ve genetik, orman mühendisliği, peyzaj mimarlığı, su ürünleri, tarım ekonomisi, tarımsal mekanizasyon, tarımsal yapılar ve sulama, tarla bitkileri, toprak bilimi ve bitki besleme ve zootekni'dir
3. Dergide orijinal araştırma makalesi, derleme, teknik not yayımlanabilir.
4. Tüm yazılar en az iki profesyonel hakem tarafından değerlendirilir, Editör ve Yayın Kurulu tarafından incelenir.
5. FBED Türkçe ve İngilizce dillerinde yazılmış orijinal araştırma makaleleri, kısa notlar, teknik notlar ve derlemeler (toplam yayınların %20) yayınlamayı planlamaktadır. Ayrıca, FBED diğer ülkelerden gelen araştırmaları kabul etmektedir.
6. Yayınlanması istenilen eserlerin herhangi bir yerde yayınlanmamış veya yayınlanmak üzere herhangi bir dergiye gönderilmemiş olması zorunludur.
7. Dergiye yayınlanmak üzere gönderilen eserlerle birlikte Telif Hakkı Devir Sözleşmesi de tüm yazarlarca (farklı adreslerde bulunan yazarlar forma ait tüm bilgileri doldurarak ayrıca imzalamak suretiyle gönderebilirler) imzalanarak gönderilmelidir.
8. Eserlerin tüm sorumluluğu yazarlarına aittir.
9. Aynı sayıda ilk isim olarak bir yazarın en çok iki makalesi basılır.
10. Eserler bilim etiği ilkelerine uygun olarak hazırlanmalı, gerekliyse Etik Kurul Raporu'nun bir kopyası eklenmelidir.
11. Sunulan metinler en çok 15 sayfa olmalıdır.
12. Herhangi bir sorunuz için lütfen fbed@igdir.edu.tr adresine başvurun.

Journal of the Institute of Science and Technology (JIST)
PUBLISHING POLICIES

1. JIST is International Peer Reviewed Journal and published four times a year. Our journal does not charge any fees. All of the articles are accessible by open access and can be downloaded in full text.
2. The articles that can be sent to the journal are horticulture, plant protection, plant and animal production, biology, biosystem engineering, environment engineering, electrical-electronic engineering, physics, food engineering, topographical engineering, civil engineering, chemistry, mechanical engineering, mathematics, molecular biology and genetic, forestry engineering, landscape architecture, fisheries, agricultural economy, agricultural mechanization, agricultural structures and irrigation, field crops, soil science and plant nutrition and animal science.
3. Our journal can be published research article, review, short communication and technical note.
4. All the manuscripts submitted to our journal are peer reviewed by two professional referees, Editor in Chief, and Editorial Board.
5. JIST intends to publish original research papers, short notes, technical notes, and reviews (20% of total papers) written in Turkish and English languages. Also, JIST gladly accepts manuscript submissions from other countries.
6. Manuscripts and communications are accepted on the understanding that these have not been published nor are being considered for publication elsewhere.
7. All the authors should submit their manuscript with transfer form of copyright for potential publication. The transfer form of Copyright should be signed by all authors.
8. All the authors will be responsible contextually for contents of their manuscripts.
9. Only two manuscripts of each author as first author can be published in same issue of JIST.
10. Manuscripts should be prepared in accordance with scientific ethic rules. When required, ethical committee reports with the related documents should be submitted to JIST.
11. Manuscripts submitted should be maximum 15 pages.
12. Please contact for any question to fbed@igdir.edu.tr

İÇİNDEKİLER / CONTENTS

Bitki Koruma / Plant Protection

Yozgat İli Çerezlik Kabak (Cucurbita pepo L.) Ekim Alanlarında Görülen Virüslerin Belirlenmesi
Detection of Viruses on Edible Seed Squash (Cucurbita pepo L.) in Yozgat Province, Turkey
Serkan YEŞİL 1212

Yonca Hortumlu Böceği, *Hypera postica* (Gyllenhal, 1813) (Coleoptera: Curculionidae)'nın Bazı Biyolojik Özellikleri
Some Biological Aspects of Alfalfa weevil, *Hypera postica* (Gyllenhal, 1813) (Coleoptera: Curculionidae)
Celalettin GÖZÜAÇIK, Abdullah İREÇ 1220

Origanum syriacum L. ve *Origanum majorana* L.'dan Elde Edilen Hidrosollerin Bazı Yabancı Ot Tohumlarına Biyoherbisidal Potansiyellerinin Belirlenmesi
Determination of Bio-Herbicidal Potential of Hydrosols of *Origanum syriacum* L. and *Origanum majorana* L. on Some Weed Seeds
Figen EFİL, İlhan ÜREMİŞ 1226

Biyoloji / Biology

Defne (*Laurus nobilis* L.) ve Zahter (*Thymbra spicata* L.) Uçucu Yağlarının Farklı Konsantrasyonlarda *Rhyzopertha dominica* (Coleoptera: Bostrichidae) ve *Oryzaephilus surinamensis* (Coleoptera: Silvanidae) Üzerine Fumigant Etkilerinin Araştırılması
Investigation of Fumigant Effects of Laurel (*Laurus nobilis* L.) and Zahter (*Thymbra spicata* L.) Essential Oils in Different Concentrations on *Rhyzopertha dominica* (Coleoptera: Bostrichidae) and *Oryzaephilus surinamensis* (Coleoptera: Silvanidae)
Mehmet Ali KIRPIK, Pınar AKSU KILIÇLE, Yağmur YILDIZ ASKER 1234

Türkiye Sürüngen Faunasının Endemizm Durumu
Endemism Status in the Reptile Fauna of Turkey
Çetin ILGAZ 1243

Kutanöz Leishmaniasisin Gelecek Projeksiyonunu Ekolojik Niş Modelleme Kullanarak Belirleme: Diyarbakır İli Örneği
Determination of the Future Projection of Cutaneous Leishmaniasis Using Ecological Niche Modeling: Diyarbakır Province
Ozan ARTUN, Hakan KAVUR 1253

In Vivo Hepato-Nephroprotective Role of *Nigella sativa* Seed Extract Against Lead Nitrate [Pb(NO₃)₂] Induced Toxicity in Albino Mice
Kürşad YAPAR, Kültiğın ÇAVUŞOĞLU, Emine YALÇIN, Ali ACAR, Baran SEVEN 1262

Hünnap (*Ziziphus jujuba* Mill.) Meyvesi: Geçmişten Günümüze Tıbbi Önemi
Jujuba (*Ziziphus jujuba* Mill.) Fruit: Medical Importance from Past to Present
Yasemin KEMEÇ HÜRKAN 1271

Convolvulus aucheri'nin In vitro Antioksidan Özelliği ve LPS-aktif NSCLC Hücrelerinde NO Engelleyici Potansiyeli
In Vitro Antioxidant Property of *Convolvulus aucheri* and Its NO Inhibitory Potential in LPS-activated NSCLC Cells
Cennet ÖZAY 1282

Ayvalık (Balıkesir/Turkey) Dune Plant Diversity, Threatening Factors and Solution Proposals
Fatih SATIL, Gülendam TÜMEN, Selami SELVİ 1289

Türkiye Florasındaki C2 Karesi İçin Yeni Kare Kayıtları
New Floristic Records for C2 Square in the Flora of Turkey
Kenan AKBAŞ, Hediye AKTAŞ AYTEPE, Ömer VAROL 1299

Krom'un *Deinococcus radiodurans* ve Rekombinantlarına Etkisi
The Effect of Chrome on *Deinococcus radiodurans* and Recombinants
Elif ÖZBEY, Dilek ASMA 1305

Investigation of Antioxidant and In Vitro Wound Healing Activity of Fulvic Acid
Özlem Sultan ASLANTÜRK, Tülay AŞKIN ÇELİK, Yusuf Mert SÖNMEZ 1316

Biyosistem Mühendisliği / Biosystem Engineering

Iğdır İli Kayısı Yetiştiriciliğinde Enerji Kullanımı
Use of Energy in Apricot Agriculture in Iğdır Province
Sefa ALTİKAT, Şeyda TEMİZ

1327

The Response of CO₂ Flux to Soil Warming, Manure Application and Soil Salinity
Sefa ALTİKAT, Hasan Kaan KÜÇÜKERDEM, Aysun ALTİKAT

1334

Çevre Mühendisliği / Environmental Engineering

Bor Çözeltilerinden Kimyasal Çöktürmeyle Bor Giderimi
Removal Of Boron From Boron Solutions By Chemical Precipitation
Veysel SELİMOĞLU, Recep BONCUKCUOĞLU

1343

Elektrik Elektronik Mühendisliği / Electrical Electronic Engineering

Yüksek Sıcaklıkta Gaz Algılaması ve IR Kaynakları İçin Dayanıklı Microhotplate Dizaynı
Reliable Microhotplate Design for High temperature Gas Sensing and IR Source
Hasan GÖKTAŞ

1351

Fizik / Physics

Al/CdZnO/p-Si (MIS) Yapısının Voltaja Bağlı Arayüzey Durumlarının ve Bu Durumların Gevşeme Sürelerinin Admitans Metodu İle İncelenmesi
Investigation of the Voltage Dependent Surface States and Their Relaxation Time of the Al/CdZnO/p-Si (MIS) Structure Via Admittance Method
Esra ERBİLEN TANRIKULU

1359

Tiyosemikarbazon ve Rodanin Türevlerinin Katalizörsüz Sentezi ve Onların Schottky Diyot Uygulamaları
Catalyst-Free Synthesis of Thiosemicarbazone and Rhodanine derivatives and Their Schottky Diode Applications
Sinan BAYINDIR, Mehmet Akif ŞAHİNKAYA, İkrım ORAK

1367

Radyo Frekans Magnetron Sıçratma Tekniği ile Altın/Paladyum (Au/Pd) Bimetalik İnce Film Biriktirme
Gold/palladium (Au/Pd) Bimetallic Thin Film Deposition by Radio Frequency Magnetron Sputtering Technique
Volkan ŞENAY

1377

Yb/p-Si Schottky Diyotlarının Elektriksel Karakteristiklerinin İncelenmesi
Investigation of Electrical Characteristics of Yb/p-Si Schottky Diodes
Havva Elif LAPA, Ali KÖKCE, Ahmet Faruk ÖZDEMİR

1385

Artvin İlinde Yetişen Bazı Tarım Ürünlerinde Radyoaktivite Seviyelerinin Belirlenmesi
Determination of Radioactivity Levels in Some Agricultural Products in Artvin Province
Yaşar KOBYA, Cafer Mert YEŞİLKANAT

1395

Gıda Mühendisliği / Food Engineering

Hasat Sonrası İşlemlerin Palaz Fındık Çeşidinin Kimyasal Özellikleri Üzerine Etkisi
Effect of Post-Harvest Processing on Chemical Properties of Palaz (cv) Hazelnut
Ali TURAN, Ali İSLAM

1407

İnşaat Mühendisliği / Civil Engineering

Farklı Donatı Oranlarına Sahip Düzenli Kare Boşluklu Betonarme Kirişlerin Eğilme Davranışları
Flexural Behavior of Reinforced Concrete Beams with Regular Square Web Openings and Different Longitudinal Reinforcement Ratio
İlker KALKAN, Ebru KAHRAMAN, Boğaçhan BAŞARAN

1417

Kimya / Chemistry, Kimya Mühendisliği / Chemical Engineering

- (1E,1'E)-N,N'-(hekzan-1,6-diil)bis(1-(tiyofen-2-il)metanimin) ve (1E,1'E)-N,N'-(oktan-1,8-diil)bis(1-(tiyofen-2-il)metanimin) Schiff Baz Ligantlarının Deneysel ve Teorik Karakterizasyonu
Experimental and Theoretical Analysis of (1E,1'E)-N,N'-(hexane-1,6-diyl)bis(1-(thiophen-2-yl)methanimine) and (1E,1'E)-N,N'-(octane-1,8-diyl)bis(1-(thiophen-2-yl)methanimine) Schiff Base Ligands
Gühergül ULUÇAM, Büşra YENTÜRK 1431
- Morin'in Karbonik Anhidraz, Asetilkolinesteraz ve α -glikozidaz Enzimleri Üzerindeki İnhibisyon Etkileri
Inhibition Effects of Morin on Carbonic Anhydrase, Acetylcholinesterase and α -glycosidase Enzymes
Cüneyt ÇAĞLAYAN 1443
- Lipoksigenaz Enziminin Sığır Karaciğerinden Kısmi Saflaştırılması, Karakterizasyonu, Salisilik Asitin ve Bazı Flavonların Enzim Üzerine Etkileri
Partial Purification and Characterization of Lipoxygenase Enzyme From Bovine Liver, Effects of Salicylic Acid and Some Flavons on the Enzyme
Arzu ÖZTÜRK KESEBİR, Deryanur KILIÇ, Ömer İrfan KÜFREYİOĞLU 1452
- Karpuzun (Citrullus Lanatus) Dış ve İç Kabuğundaki Antioksidanların Koruyucu Etkisi
Effect of Antioxidants as Preservatives in the Outer and Inner Shells of Watermelon (Citrullus Lanatus)
Mesut IŞIK 1460
- Hypericum Triquetrifolium Turra* Bitkisinden Gümüş Nanopartiküllerin Sentezi, Karakterizasyonu ve Antimikrobiyal Etkinliğinin İncelenmesi
Investigation of Antimicrobial Activity and Characterization, Synthesis of Silver Nanoparticles from *Hypericum triquetrifolium Turra* Plant
Adil UMAZ, Adil KOÇ, Mehmet Fırat BARAN, Cumali KESKİN, Mehmet Nuri ATALAR 1467
- Metakrilamid Esaslı Polimerik Hidrojellerin Denge Şişme Çalışmaları
Synthesis and Characterization of Methacrylamide Based Hydrogels
Semiha KUNDAKCI 1476
- Investigation of Dissolution Kinetics of Tincal Mineral in Ammonium Acetate Solution in High Solid / Liquid Ratios
Mehmet Salih NAS, Adnan YILDIZ 1486
- Bazı Bitki Türlerinde İndüktif Eşleşmiş Plazma Optik Emisyon Spektrometresi (ICP-OES) ile Eser Element Analizi
Trace Element Analysis in Some Plants Species by Inductively Coupled Plasma Optical Emission Spectrometry (ICP-OES)
İsmail YENER 1492
- Rat Eritrosit G6PD Enzimi İnhibitörleri Olarak Tiyokarbazin Tabanlı Aza Yilidlerin Sentezlenmesi
The Synthesis of Thiosemicarbazone-Based Aza-Ylides as Inhibitors of Rat Erythrocyte Glucose 6-Phosphate Dehydrogenase Enzyme
Yusuf TEMEL, Sinan BAYINDIR 1503
- Fotodinamik Terapi İçin OktadodesiloksiSilicon(IV) Ftalosiyanın Bileşiğinin Sentezi ve Fotofizikokimyasal Özellikleri
Synthesis and Photophysical Properties of Octadecyloxy Silicon(IV) Phthalocyanine for Photodynamic Therapy
Ömer GÜNGÖR, Hatice ULUŞAN, Zafer YAZICIGİL 1513
- 2,6- Kinolindiol Bileşiğinin Antioksidan Kapasitesinin Belirlenmesi
Determination of Antioxidant Capacity of 2,6-Quinolinediol
Fevzi TOPAL 1520
- Antihipertansif İlaç Atenolole Seçici Potansiyometrik Mikrosensör
Antihypertensive Drug Atenolol Selective Potentiometric Microsensor
Murat YOLCU, Nihal YARDIM ÇELİK 1528
- Evaluation of Color and COD Removal by Fenton and Photo-Fenton Processes from Industrial Paper Wastewater
Şefika KAYA, Yeliz AŞÇI 1539

Makina Mühendisliği / Mechanical Engineering

- Silisyum Karbür İle Güçlendirilmiş Kompozit Üretimi ve Mekaniksel Özelliklerinin Araştırılması
Investigation of the Production and Mechanical Properties of Silicon Carbide-Reinforced Composites
Ahmet YÖNETKEN 1551
- Türkiye’de Kentleşmenin Enerji Tüketimi ve Karbon Salınımı Üzerine Etkisi
The Impact of Urbanization On Energy Consumption and Carbon Emissions in Turkey
Gökhan KAHRAMAN 1559
- Van İli Trafik Kaynaklı Hava Kirlenmelerinin Emisyon Envanteri
Emission Inventory of Air Pollution Based on Traffic in Van Province
Ahmet YAKIN, Rasim BEHÇET 1567
- CFRP/Al İstifli Delmede Matkap Uç Açısının İtme Kuvveti (F_z) ve Takım Aşınması Üzerine Etkilerinin Araştırılması
Investigation of the Effects of Drill Point Angle on Thrust Force (F_z) and Tool Wear in CFRP/Al Stacked Drilling
Erman AYDIN 1574
- Stereolitografi ile 3B Basılabilir Nanokil Takviyeli Polimer Yapıların Mekanik Karakterizasyonu
Mechanical Characterization of 3D Printable Nanoclay Reinforced Polymer Structures by Stereolithography
Mehmet Fahri SARAÇ, Merve MERT, İremnur BÜLBÜL, İsmail AKTİTİZ, Berrin SAYGI YALÇIN, Remzi VAROL 1584

Matematik / Mathematics

- $H_1 = L_2(0, \pi; H)$ Uzayında İki Terimli Diferansiyel Operatörün Düzenli İzi
The Regularized Trace of Two Terms Differential Operator in the Space $H_1 = L_2(0, \pi; H)$
Özlem BAKŞI 1594
- $|\bar{N}, p_n, \theta|(\mu)$ Toplanabilme Metodu ile İlgili Mutlak Toplanabilme Çarpanları
Absolute Summability Factors Related to the Summability Method $|\bar{N}, p_n, \theta|(\mu)$
Fadime GÖKÇE 1606
- Kuaterniyon Bakış Açısı ile Doğru ve Hiperdüzlem Boyunca Yansımalar
Reflections with Respect to Line and Hyperplane from Quaternionic Point of View
Melek ERDOĞDU 1612
- İteratif Yaklaşım Altında Bir Fonksiyonel-İntegral Denklem Sınıfının Çözümünün İncelenmesi
Examination of the Solution of A Class of Functional-Integral Equation Under Iterative Approach
Yunus ATALAN 1622
- Kesirli Fitzhugh-Nagumo Denklemine Yeni Tam Çözümleri
New Exact Solutions of Fractional Fitzhugh-Nagumo Equation
Orkun TASBOZAN, Ali KURT 1633
- Değiştirilmiş Pell ve Pell Lucas Dizilerinin Özellikleri
The Properties of the Altered Pell and Pell Lucas Sequences
Fikri KÖKEN 1646

Moleküler Biyoloji ve Genetik / Molecular Biology and Genetic

- SH-SY5Y Nöroblastom Hücrelerinde Beta-karoten, Alfa-tokoferol ve Askorbik asidin Antikanser Etkilerinin Araştırılması
Studies of Anticancer Activity of Beta-carotene, Alpha-tocopherol and Ascorbic acid in SH-SY5Y Neuroblastoma Cells
Ekrem DARENDELİOĞLU 1657
- Aspergillus sclerotiorum*’dan Elde Edilen Biyoaktif Bileşiklerin Antimikrobiyal ve Antibiyofilm Aktivitelerinin Değerlendirilmesi
The Evaluation of Antimicrobial and Antibiofilm Activity of Bioactive Compounds Obtained from *Aspergillus Sclerotiorum*
Ayşe USTUN, Ayşenur YAZICI, Nurcan ALBAYRAK İSKENDER, Serkan ORTUCU 1666
- Yerli Alfa-Amilaz Enzimi Üretimi İçin Yerli Fungus İzolasyonu, Makroskobik, Mikroskobik Tanımlaması, DNA Dizi Analizi ve Biyoinformatik Değerlendirmeler
Isolation, Macroscopic, Microscopic Identification, DNA Sequencing and Bioinformatic Assessments of Native Fungi for the Production of Native Alpha-Amylase Enzyme
Arzu ÜNAL, Semra MALKOÇ, İjlal OCAK, Safiye Elif KORCAN 1674

Orman Mühendisliği / Forestry Engineering

Radikula ve Yerinde Kök Kesimi Uygulamalarının Siirt-Pervari Orijinli Ceviz Fidanlarında (*Juglas regia*) Bazı Fidan Kalite Özelliklerine Etkisi
Effects of Radicle Pruning and Under Cutting on Seedling Quality Characteristics of Walnut (*Juglans regia*) Seedlings Collected From Siirt-Pervari
Fatih TONGUÇ, Mehmet AYDIN

1683

Peyzaj Mimarlığı / Landscape Architecture

Peyzaj Mimarlığı Bölümü Öğrencilerinin Dış Mekan Rekreasyon Eğilimleri: Akdeniz Üniversitesi Örneği
Outdoor Recreation Tendencies of Landscape Architecture Students: Case of Akdeniz University
Sibel MANSUROĞLU, Veysel DAĞ

1692

Su Ürünleri / Fisheries

Kalitatif Olarak Buzul Göllerin Fitoplanktonunun Araştırılması (Tortum, Erzurum)
Qualitative Investigation of Phytoplankton of Glacial Lakes (Tortum/Erzurum)
Özden FAKIOĞLU, Harun ARSLAN, Mine KÖKTÜRK

1704

Tarım Ekonomisi / Agricultural Economy

Mısır Üretiminde Girdi İsrafında Etkili Olan Faktörler: Kahramanmaraş İli Örneği
Factors Affecting Input Wastage in Maize Production: The Case of Kahramanmaraş Province
Emine İKİKAT TÜMER, Yeşim AYTÖP, Özlem KUŞÇU

1710

Fındık Üreticilerinin Tarım Sigortasına Olan Yaklaşımları ve Geleceğe Yönelik Tutumlarının Belirlenmesi: Düzce İli Örneği
Approaches of Hazelnut Producers to Agricultural Insurance and Determination of Attitudes Towards Future: The Case of Duzce Province
Harun KABAOĞLU, Avni BİRİNCİ

1719

Tarımsal Yapılar ve Sulama / Agricultural Structures and Irrigation

Farklı Sodyum Adsorbsiyon Oranı Değerlerine Sahip Sulama Sularının Bazı Toprak Özelliklerine Etkisi
Effects Of Irrigation Water With Different Sodium Adsorption Ratio Values On Some Soil Properties
Kadir Ersin TEMİZEL, Sedat TOK

1729

Tarla Bitkileri / Field Crops

The Effects of Salicylic Acid on The Growth and Some Physiological Properties of Bread Wheat Varieties Under Drought Stress
Yusuf ÖZTÜRKÇİ, Diğdem ARPALI

1737

Iğdır Sulu Koşullarında Bazı Yağlık Ayçiçeği Genotiplerinin Adaptasyon Kabiliyetlerinin Belirlenmesi
The Investigation of Adaptation Capabilities of Some Sunflower Genotypes in Iğdır Irrigated Conditions
Fırat SEFAOĞLU

1747

Pamukta Humik Asidin Farklı Uygulama Yöntemlerinin Toprağın Besin Maddesi İçeriğine Etkisi
The Effect of Different Application Methods of Humic Acid on Soil Nutrients Content in Cotton
Mehmet TARHAN, Emine KARADEMİR

1754

Türkiye'de Tohumculuk Sektörünün Mevcut Durumu, Sorunlar ve Öneriler
Current Situation of the Seed Sector in Turkey, the Problems and Suggestions
Baran ARAS

1763

Çayır ve Meralarda Yetişen Bazı Baklagil ve Buğdaygil Yem Bitkilerinin Besleme Değerlerinin Belirlenmesi
Determination of Nutritive Value of Some Forage Legume and Grass Species Growing in Meadows and Pastures
Mustafa TAN, Sedat SEVEROĞLU, Abdullah YAZICI

1776

Farklı Dozlarda Uygulanan Azot ve Fosforlu Gübrelemenin Kinoa'nın Ot Verimi ve Kalitesine Etkisi
The Effect of Different Nitrogen and Phosphorus Doses on Hay Yield and Quality of Quinoa
Süleyman TEMEL, Neslişah ŞURGUN

1785

Toprak Bilimi ve Bitki Besleme / Soil Science and Plant Nutrition

Farklı Toprak Yönetiminin Toprağın Bazı Fiziksel Özelliklerine Etkisi
The Effect of Different Soil Management on Some Physical Properties of Soil
Zülküf GÜNDÜZ, Kenan BARİK

1797

Zootekni / Animal Science

Zavot İneklerde Laktasyon Eğrisi Özelliklerine Bazı Çevresel Faktörlerin Etkisi
The Effect of Some Environmental Factors on Lactation Curve Traits in Zavot Cows
Sadrettin YÜKSEL

1808