

FBED / JIST

IĞDIR ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ
ENSTİTÜSÜ DERGİSİ

Journal of the Institute
of Science and Technology

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



Iğdır Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi
Kısaltılmış Başlık: Iğdır Üniv. Fen Bil. Enst. Der.

Journal of the Institute of Science and Technology
Abbreviated Title: J. Inst. Sci. and Tech.

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

Prof. Dr. Murat Ali KARAVELİOĞLU / Prof. Dr. Murat Ali KARAVELİOĞLU
Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Müdürü / Graduate Education Institute Director

Baş Editör / Editor in Chief

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

Yardımcı Editörler / Associate Editors

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

Prof. Dr. Bilal KESKİN
Dr.Öğr.Üyesi. Barış EREN
Arş.Gör. Hasan Kaan KÜÇÜKERDEM

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

Mail address: fbed@igdir.edu.tr

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
İğdır Üniversitesi, İğdır, Türkiye
- Dr. Öğr. Üyesi Gültekin İŞİK, Bilgisayar Mühendisliği
İğdır Üniversitesi, İğdır, Türkiye
- Prof. Dr. Ahmet ULUDAĞ, Bitki Koruma
Düzce Üniversitesi, Düzce, Türkiye
- Doç. Dr. Celalettin GÖZÜAÇIK, Bitki Koruma
İğdır Üniversitesi, İğdır, Türkiye
- Dr. Öğr. Üyesi Tuba GENÇ KESİMCİ, Bitki Koruma
İğdır Üniversitesi, İğdır, Türkiye
- Dr. Öğr. Üyesi Ramazan GÜRBÜZ, Bitki Koruma
İğdır Üniversitesi, İğdır, Türkiye
- Prof. Dr. Ümit İNCEKARA, Biyoloji
Atatürk Üniversitesi, Erzurum, Türkiye
- Dr. Öğr. Üyesi Emel DIRAZ YILDIRIM, 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,
İğdır Üniversitesi, İğdır, Türkiye
- Dr. Öğr. Üyesi Züleyha BİNGÜL, Çevre Mühendisliği
İğdır Üniversitesi, İğdır, Türkiye
- Dr. Öğr. Üyesi Sinan KUL, Çevre Mühendisliği
Bayburt Üniversitesi, Bayburt, Türkiye
- Doç. Dr. Adem KOÇYİĞİT, Elektrik-Elekt. Müh.
İğdır Üniversitesi, İğdır, Türkiye
- Dr. Öğr. Üyesi Kenan ÇİÇEK, Elektrik-Elekt. Müh.
İğdır Üniversitesi, İğdır, Türkiye
- Dr. Öğr. Üyesi Agah Oktay ERTAY, Elektrik-Elekt. Müh.
Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi, Erzincan, Türkiye
- Dr. Öğr. Üyesi Seda TÜRK, Endüstri Mühendisliği
İğdır Üniversitesi, İğdır, Türkiye
- Dr. Öğr. Üyesi Hamid YILMAZ, Endüstri Mühendisliği
Bayburt Üniversitesi, Bayburt, Türkiye
- Doç. Dr. Ferdi AKMAN, Fizik
Bingöl Üniversitesi, Bingöl, Türkiye
- Doç. Dr. İkrım ORAK, Fizik
Bingöl Üniversitesi, Bingöl, Türkiye
- Dr. Öğr. Üyesi Abdulkemil 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. Üye. Mubin KOYUNCU, Gıda Mühendisliği
İğdır Üniversitesi, İğdır, Türkiye
- Prof. Dr. İlker KAZAZ, İnşaat Mühendisliği
Erzurum Teknik Üniversitesi, Erzurum, Türkiye
- Doç. Dr. Muhammed Yasin ÇODUR, İnşaat Müh.,
Erzurum Teknik Üniversitesi, Erzurum, Türkiye
- Dr. Öğr. Üyesi Muhammed Alperen ÖZDEMİR, İnşaat Müh.
İğdır Üniversitesi, İğdır, Türkiye
- Dr. Öğr. Üyesi Fikret TÜRKAN, Kimya,
İğdır Üniversitesi, İğdır, Türkiye
- Dr. Öğr. Üyesi Zeynep Şilan TURHAN IRAK, Kimya,
İğdır Üniversitesi, İğdır, Türkiye
- Dr. Öğr. Üyesi Ümit YILDIKO, Kimya
Kafkas Üniversitesi, Kars, Türkiye
- Dr. Öğr. Üyesi Mehmet Harbi ÇALIMLI
İğdır Üniversitesi, İğdır, Türkiye
- Dr. Öğr. Üyesi Uğur GÜLLER, Kimya
İğdır Üniversitesi, İğdır, Türkiye
- Doç. Dr. Mahir UZUN, Makine Mühendisliği
İnönü Üniversitesi, Malatya, Türkiye
- Dr. Öğr. Üyesi Mustafa HAMAMCI, Makine Mühendisliği
İğdır Üniversitesi, İğdır, Türkiye
- Prof. Dr. İsa YILDIRIM, Matematik
Atatürk Üniversitesi, Erzurum, Türkiye
- Dr. Öğr. Üyesi Gökçe DİLEK KÜÇÜK, Matematik
İğdır Üniversitesi, İğdır, Türkiye
- Dr. Öğr. Üyesi Lokman BİLEN, Matematik
İğdır Üniversitesi, İğdır, Türkiye
- Prof. Dr. Ahmet ADIGÜZEL, Moleküler Biyoloji ve Genetik
Atatürk Üniversitesi, Erzurum, Türkiye
- Dr. Öğr. Üyesi Kaan HÜRKAN, Moleküler Biy. ve Genetik
İğdır Üniversitesi, İğdır, Türkiye
- Dr. Öğr. Üyesi Can Ali AĞCA, Moleküler Biy. ve Genetik
Bingöl Üniversitesi, Bingöl, Türkiye
- Prof. Dr. Mehmet Hakkı ALMA, Orman Endüstri Müh.
İğdır Üniversitesi, İğdır, Türkiye
- Prof. Dr. Ahmet Tuğrul POLAT, Peyzaj Mimarlığı,
Selçuk Üniversitesi, Konya, Türkiye
- Prof. Dr. Murat ZENGİN, Peyzaj Mimarlığı
Pamukkale Üniversitesi, Denizli, Türkiye
- Prof. Dr. Deniz ÇOBAN, Su Ürünleri
Adnan Menderes Üniversitesi, Aydın, Türkiye
- Doç. Dr. İlknur MERİÇ TURGUT, Su Ürünleri
Ankara Üniversitesi, Ankara, Türkiye
- Doç. Dr. Yakup Erdal ERTÜRK, Tarım Ekonomisi
İğdır Üniversitesi, İğdır, Türkiye
- Dr. Öğr. Üyesi Tuba Pekkirbizli ZEMESTANİ, Tarım Ekonomisi
Bozok Üniversitesi, Yozgat, Türkiye
- Prof. Dr. Burhan KARA, Tarla Bitkileri
Isparta Üniversitesi, Isparta, Türkiye
- Prof. Dr. Bilal KESKİN, Tarla Bitkileri
İğdır Üniversitesi, İğdır, Türkiye
- Doç. Dr. Süleyman TEMEL, Tarla Bitkileri
İğdır Üniversitesi, İğdır, Türkiye
- Doç. Dr. Adem GÜNEŞ, Top. Bilimi ve Bitki Bes.
Erciyes Üniversitesi, Kayseri, Türkiye
- Dr. Öğr. Üyesi Serdar SARI, Top. Bilimi ve Bitki Bes.
İğdır Üniversitesi, İğdır, Türkiye
- Dr. Öğr. Üyesi İsa YILMAZ, Zootekni,
Muş Alparslan Üniversitesi, Muş, Türkiye
- Dr. Öğr. Üyesi Ali İhsan ATALAY
İğdır Üniversitesi, İğdır, 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

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

Prof. Dr. Guang Jie ZHAO, Forestry,
Beijing Forestry University, China
Prof. Dr. Vaqif ABBASOV, Chemistry,
Neft Kimya Prosesleri Institutu, Azərbaycan
Prof. Dr. Emanuele BOSELLI, Food Science and Technology
Free University of Bozen, Bolzano, Italy
Prof. Dr. Lenka KOURIMSKA, Food and Nutrition,
Czech Uni. of Life Sciences Prague, Suchdol, Czech Republic

Dr. Öğr. Üyesi Didem ERDEL,
İğdır Üniversitesi, İğdır, Türkiye
Uzm. Handan YILDIZ,
Milli Eğitim Müdürlüğü, İğdır, Türkiye
Öğr. Gör. Talha YILDIZ,
İğdır Üniversitesi, İğdır, Türkiye

BU SAYININ HAKEM LİSTESİ
REFEREE LIST IN THIS ISSUE

Prof. Dr. Ahmet EŞİTKEN, Bahçe Bitkileri
Prof. Dr. Ali Fırat ÇABALAR, İnşaat Mühendisliği
Prof. Dr. Arzu GÖRMEZ, Bitki Koruma
Prof. Dr. Bilal KESKİN, Tarla Bitkileri
Prof. Dr. Celal YÜCEL, Tarla Bitkileri
Prof. Dr. Cengiz SANCAK, tarla Bitkileri
Prof. Dr. Cengiz YILDIZ, Makine Mühendisliği
Prof. Dr. Dilber Esra YILDIZ, Fizik
Prof. Dr. Enise AYYILDIZ, Fizik
Prof. Dr. Erdoğan ÖZTÜRK, Tarla Bitkileri
Prof. Dr. Faruk TOKLU, Tarla Bitkileri
Prof. Dr. Fikret YAŞAR, Bahçe Bitkileri
Prof. Dr. Hakan GEREN, Tarla Bitkileri
Prof. Dr. Hamit AKBULUT, Makine Mühendisliği
Prof. Dr. İlhami GÜLÇİN, Kimya
Prof. Dr. İşik SEZEN, Peyzaj Mimarlığı
Prof. Dr. Kağan KÖKTEN, Tarla Bitkileri
Prof. Dr. Kazım MAVİ, Bahçe Bitkileri
Prof. Dr. Levent EFİL, Bitki Koruma
Prof. Dr. Mahmut Murat ASLAN, Bitki Koruma
Prof. Dr. Mehmet Ali GÜNGÖR, Matematik
Prof. Dr. Mehmet BOZOĞLU, Tarım Ekonomisi
Prof. Dr. Mehmet Rifat ULUSOY, Bitki Koruma
Prof. Dr. Mehmet Salih AĞIRTAŞ, Kimya
Prof. Dr. Mehmet TOPAY, Peyzaj Mühendisliği
Prof. Dr. Mehmet YILMAZ, İstatistik
Prof. Dr. Melek MASAL, Matematik
Prof. Dr. Muharrem KAYA, Tarla Bitkileri
Prof. Dr. Mustafa ŞAHİN, Zootekni
Doç. Dr. Hakan EYGÜ, Ekonometri
Doç. Dr. Hakan YALÇINER, İnşaat Mühendisliği

Prof. Dr. Mustafa TAN, Tarla Bitkileri
Prof. Dr. Orhan ERMAN, Biyoloji
Prof. Dr. Salih TERZİOĞLU, Orman Mühendisliği
Prof. Dr. Serpil ŞAKİROĞLU, Fizik
Prof. Dr. Sezai ERCİSLİ, bahçe Bitkileri
Prof. Dr. Sükrü KARATAŞ, Fizik
Prof. Dr. Şenay BULUT, Matematik
Prof. Dr. Taşkın POLAT, Tarla Bitkileri
Prof. Dr. Turgay ŞİŞMAN, Biyoloji
Prof. Dr. Tülay CENGİZ TAŞLI, Peyzaj Mimarlığı
Prof. Dr. Ugur BAŞARAN, tarla Bitkileri
Prof. Dr. Ulvi ŞEKER, Makine Mühendisliği
Prof. Dr. Yahya BULUT, Peyzaj Mimarlığı
Prof. Dr. Yaşar NUHOĞLU, Çevre Mühendisliği
Prof. Dr. Zakir TAŞ, Makine Mühendisliği
Doç. Dr. Alper SEZER, İnşaat Mühendisliği
Doç. Dr. Arif UZUN, Makine Mühendisliği
Doç. Dr. Ayhan HORUZ, Toprak Bilimi ve Bitki Besleme
Doç. Dr. Aysun ÇELİK ÇANGA, Peyzaj Mimarlığı
Doç. Dr. Burcu TUNCER, Bahçe Bitkileri
Doç. Dr. Çetin MUTLU, Bitki Koruma
Doç. Dr. Erdem GÜLÜMSER, Tarla Bitkileri
Doç. Dr. Fatih TOSUNOĞLU, İnşaat Mühendisliği
Doç. Dr. Fatma Handan GİRAY, tarım Ekonomisi
Doç. Dr. Ferhat KIZILGEÇİ, Tarla Bitkileri
Doç. Dr. Ferit ÇAKIR, İnşaat Mühendisliği
Doç. Dr. Gülnur ŞAFFAK ATALAY, Matematik
Doç. Dr. Güven TURGUT, Fizik
Doç. Dr. Harun ASLAN, Su Ürünleri
Doç. Dr. Harun ÖZER, Bahçe Bitkileri
Doç. Dr. Zafer CEYLAN, Su Ürünleri

- Doç.Dr. Hüseyin GÜNGÖR, Tarla Bitkileri
Doç.Dr. Hüseyin Suha AKSOY
Doç.Dr. Kamuran DİLSİZ, Fizik
Doç.Dr. Mahmut KAPLAN, Tarla Bitkileri
Doç.Dr. Mahmut KARA, Ekonometri
Doç.Dr. Mehmet Ali ÖZÇELİK, Elektrik-Elektronik Müh.
Doç.Dr. Mehmet KARACA, Biyoloji
Doç.Dr. Murat AKTEN, Peyzaj Mimarlığı
Doç.Dr. Nimet KARA, Tarla Bitkileri
Doç.Dr. Pervin YEŞİL, Peyzaj Mimarlığı
Doç.Dr. Sefa AKBULUT, Orman Mühendisliği
Doç.Dr. Serkan ISLAK, Makine Mühendisliği
Doç.Dr. Sevda TÜRKİŞ, Biyoloji
Doç.Dr. Sibel PAŞALI ATMACA, Matematik
Doç.Dr. Tamer ERYİĞİT, Tarla Bitkileri
Doç.Dr. Tugay AYAŞAN, Zootekni
Doç.Dr. Tuğba ONGUN SEVİNDİK, Biyoloji
Doç.Dr. Veysel ÇOMAKLI, Kimya
Doç.Dr. Yusuf DOĞAN, Tarla Bitkileri
Dr. Konstantin ZHUKOVSKY, Fizik
Dr.Öğr.Üyesi Yavuz YÜKSEL, Gıda Mühendisliği
Dr.Öğr.Üyesi Fatma EKMEKYAPAR TORUN, Çevre Müh.
Dr.Öğr.Üyesi Fatma BAYRAKÇEKEN NİŞANCI, Kimya
Dr.Öğr.Üyesi Abdullah EREN, Tarla Bitkileri
Dr.Öğr.Üyesi Abdullah Taner BİŞGİN, Kimya
Dr.Öğr.Üyesi Abdülmelik ARAS, Kimya
Dr.Öğr.Üyesi Afsun SUCAYEV, Chemistry
Dr.Öğr.Üyesi Ahmet ÇİFCİ, Elektrik-Elektronik Müh.
Dr.Öğr.Üyesi Ahmet Turan TEKEŞ, Kimya
Dr.Öğr.Üyesi Altuğ KARABEY, Makine Mühendisliği
Dr.Öğr.Üyesi Aşkın BİRGÜL, Çevre Mühendisliği
Dr.Öğr.Üyesi Aydın ÇITLAK, Makine Mühendisliği
Dr.Öğr.Üyesi Aykut ÖZGÜR, Kimya
Dr.Öğr.Üyesi Bedrettin SAVAŞ, Kimya
Dr.Öğr.Üyesi Bilal NİŞANCI, Kimya
Dr.Öğr.Üyesi Burak URAZEL, Elektrik-Elektronik Müh.
Dr.Öğr.Üyesi Burcu Begüm KENANOĞLU, Bahçe Bitkileri
Dr.Öğr.Üyesi Bünyamin ÖZGERİŞ, Kimya
Dr.Öğr.Üyesi Canan GÜLMEZ, Kimya
Dr.Öğr.Üyesi Cihangir UYGUN, Biyoloji
Dr.Öğr.Üyesi Deniz ULUKUŞ, Biyoloji
Dr.Öğr.Üyesi Doğan ARSLAN, Tarla Bitkileri
Dr.Öğr.Üyesi Egemen FOTO, Biyoloji
Dr.Öğr.Üyesi Emine AŞKAN, Tarım Ekonomisi
Dr.Öğr.Üyesi Emrah KAYA, Zootekni
Dr.Öğr.Üyesi Erdem IŞIK, Makine Mühendisliği
Dr.Öğr.Üyesi Faraz AFŞARİ, Makine Mühendisliği
Dr.Öğr.Üyesi Faruk MARAŞLIOĞLU, Biyoloji
Dr.Öğr.Üyesi Yusuf GÜREFE, Matematik
Dr.Öğr.Üyesi Zeynep AYDOĞAN, Biyoloji
Dr.Öğr.Üyesi Zeynep ERGÜL ÜLGER, Biyoloji
Dr.Öğr.Üyesi.Harun YAKA, Makine Mühendisliği
Dr.Öğr.Üyesi Hakan ADA, Makine Mühendisliği
Dr.Öğr.Üyesi Yeliz DEMİR, Kimya
Dr.Öğr.Üyesi Hamdi ÖZAKTAN, Tarla Bitkileri
Dr.Öğr.Üyesi Hasan ARISOY, Tarım Ekonomisi
Dr.Öğr.Üyesi Hüccet VURAL, Peyzaj Mimarlığı
Dr.Öğr.Üyesi Hülya DURUR, Matematik
Dr.Öğr.Üyesi Hülya GÜLTEKİN ÇİTİL, Matematik
Dr.Öğr.Üyesi İbrahim CENGİZ, Çevre Mühendisliği
Dr.Öğr.Üyesi İbrahim HOSAFLIOĞLU, Tarla Bitkileri
Dr.Öğr.Üyesi Levent DOĞANKAYA, Su Ürünleri
Dr.Öğr.Üyesi Mahire BAYRAMOĞLU AKKOYUN
Dr.Öğr.Üyesi Mehmet AKKAŞ, Makine Mühendisliği
Dr.Öğr.Üyesi Mehmet Kadir ERDOĞAN, Biyoloji
Dr.Öğr.Üyesi Mehmet Macit ERTUŞ, Tarla Bitkileri
Dr.Öğr.Üyesi Mehmet Nuri ATALAR, Kimya
Dr.Öğr.Üyesi Mehmet Salih NAS, Kimya
Dr.Öğr.Üyesi Mehmet Veysel ÇAKIR, Makine Mühendisliği
Dr.Öğr.Üyesi Mehmet YEŞİLBUDAK, Elektrik-Elektronik Müh.
Dr.Öğr.Üyesi Melahat GÖKTAŞ, Kimya
Dr.Öğr.Üyesi Melih KUNCAN, Elektrik-Elektronik Müh.
Dr.Öğr.Üyesi Mesut IŞIK, Kimya
Dr.Öğr.Üyesi Mine KÖKTÜRK, Su Ürünleri
Dr.Öğr.Üyesi Muhammet Raci AYDIN, Makine Mühendisliği
Dr.Öğr.Üyesi Muhittin KULAK, Biyoloji
Dr.Öğr.Üyesi Mustafa Ali DOKUYUCU, Matematik
Dr.Öğr.Üyesi Onur AKYILDIRIM, Kimya
Dr.Öğr.Üyesi Ömer Faruk ÇAPAR
Dr.Öğr.Üyesi Saed MOGHİMİ, İnşaat Mühendisliği
Dr.Öğr.Üyesi Seçil ERDEN TAYHAN, Biyomühendislik
Dr.Öğr.Üyesi Sedef İLK, Biyoloji
Dr.Öğr.Üyesi Selçuk EŞSİZ, Kimya
Dr.Öğr.Üyesi Serhat Berat EFE, Elektrik-Elektronik Müh.
Dr.Öğr.Üyesi Süleyman ŞENYURT, Matematik
Dr.Öğr.Üyesi Sümeyye GÜR MAZLUM, Matematik
Dr.Öğr.Üyesi Şadiye ÇAKMAK, Fizik
Dr.Öğr.Üyesi Şahset İRDEMEZ, Çevre Mühendisliği
Dr.Öğr.Üyesi Şakir İŞLEYEN, Ekonometri
Dr.Öğr.Üyesi Şenol BAYRAKTAR, Makine Mühendisliği
Dr.Öğr.Üyesi Şeyda FİKİRDEŞİCİ ERGEN, Biyoloji
Dr.Öğr.Üyesi Tarkan AYAZ, Bitki Koruma
Dr.Öğr.Üyesi Tuba EROĞLU AZAK, İnşaat Mühendisliği
Dr.Öğr.Üyesi Ulvi Erhan EROL, Peyzaj Mühendisliği
Dr.Öğr.Üyesi Ümit YILDIKO, Kimya
Dr.Öğr.Üyesi Üsame DEMİR, Makine Mühendisliği
Dr.Öğr.Üyesi Yakup ÇIKILI, Toprak Bilimi ve Bitki Besleme
Dr.Öğr.Üyesi Yakup Onur KOCA, Tarla Bitkileri
Dr.Öğr.Üyesi Yalçın KALKAN, Fizik
Arş.Gör.Dr. Ayşeğül TÜRK BAYDIR, Kimya
Arş.Gör.Dr. Zuhul ALIM, Kimya
Arş.Gör.Dr. Elanur ADAR, Çevre Mühendisliği
Arş.Gör.Dr. Faik Sertel SEÇER, Su Ürünleri
Arş.Gör.Dr. Ayşe Merve ŞENOL, Kimya
Arş.Gör.Dr. Fatma ZİLİFDAR, Biyoloji
Arş.Gör.Dr. Pınar BULUT, Fizik

İğdır 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, Bilgisayar mühendisliği, Bitki koruma, Biyoloji, Biyosistem mühendisliği, Çevre mühendisliği, Elektrik elektronik mühendisliği, Endüstri mühendisliği, Fizik, Gıda mühendisliği, İnşaat mühendisliği, Kimya, Makina mühendisliği, Matematik, Moleküler biyoloji ve genetik, Orman mühendisliği, Peyzaj mimarlığı, Su ürünleri, Tarım ekonomisi, Tarla bitkileri, Toprak bilimi ve bitki besleme ve Zootečni'dir. Dergide orijinal araştırma makalesi, derleme, teknik not yayımlanabilir.
3. Tüm yazılar iki profesyonel hakem tarafından değerlendirilir, Editör ve Yayın Kurulu tarafından incelenir.
4. FBED Türkçe ve İngilizce dillerinde yazılmış orijinal araştırma makalesi, teknik not ve derleme (toplam yayınların %20) yayınlamaktadır.
5. Yayımlanması istenilen eserlerin herhangi bir yerde yayınlanmamış veya yayımlanmak üzere herhangi bir dergiye gönderilmemiş olması zorunludur.
6. Dergiye yayımlanmak 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.
7. Eserlerin tüm sorumluluğu yazarlarına aittir.
8. Aynı sayıda ilk isim olarak bir yazarın en çok iki makalesi basılır.
9. Eserler bilim etiği ilkelerine uygun olarak hazırlanmalı, gerekliyse Etik Kurul Raporu'nun bir kopyası eklenmelidir.
10. 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, Computer engineering, Plant protection, Biology, Biosystem engineering, Environment engineering, Electrical-electronic engineering, Industrial engineering, Physics, Food engineering, Civil engineering, Chemistry, Mechanical engineering, Mathematics, Molecular biology and genetic, Forestry engineering, Landscape architecture, Fisheries, Agricultural economy, Field crops, soil science and plant nutrition and animal science.
3. All the manuscripts submitted to our journal are peer reviewed by two professional referees, Editor in Chief, and Editorial Board.
4. JIST intends to publish original research papers, technical notes, and reviews (20% of total papers) written in Turkish and English languages.
5. Manuscripts and communications are accepted on the understanding that these have not been published nor are being considered for publication elsewhere.
6. 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.
7. All the authors will be responsible contextually for contents of their manuscripts.
8. Only two manuscripts of each author as first author can be published in same issue of JIST.
9. Manuscripts should be prepared in accordance with scientific ethic rules. When required, ethical committee reports with the related documents should be submitted to JIST.
10. Please contact for any question to fbed@igdir.edu.tr

İÇİNDEKİLER / CONTENTS

Bahçe Bitkileri / Horticulture

Araştırma Makalesi / Research Article

Tuz Stresi ve Geri Kazanım Sürecinde Biberin (*Capsicum annuum* L.) Bitki Gelişimi ve İyon Alımındaki Değişimler
Changes in Pepper (*Capsicum annuum* L.) Plant Growth and Ion Uptake in Salt Stress and Recovery Process
Hacı Yusuf KADAN, Özlem ÜZAL

1476

Araştırma Makalesi / Research Article

Seed Vigour Evaluation of Rocket (*Eruca sativa* Mill.) Seed Lots
Eren OZDEN, Nurcan MEMIS, Zeynep GOKDAS, Elif CATIKKAS, Ibrahim DEMİR

1486

Bitki Koruma / Plant Protection

Araştırma Makalesi / Research Article

Diyarbakır İli Odonata Faunası
Odonata Fauna of Diyarbakır Province
Derya DEMİR AYDIN, Halil BOLU

1494

Araştırma Makalesi / Research Article

Farklı Bakteri Uygulamalarının Domates (*Solanum lycopersicum* L.) Bitki Gelişimi Üzerine Etkileri
Effects of Different Bacteria Applications on Tomato (*Solanum lycopersicum* L.) Plant Growth
Badel UYSAL ŞAHİN, Mesude Figen DÖNMEZ

1507

Derleme Makalesi / Review Article

Fasulye Tohum Böceği *Acanthoscelides obtectus* Say (Coleoptera: Chrysomelidae)'un Önemi, Biyolojisi, Zararı ve Mücadelesi
Importance, Biology, Damage and Management of Bean Weevil *Acanthoscelides obtectus* Say (Coleoptera: Chrysomelidae)
Kübra ŞEN, Abdurrahman Sami KOCA, Gülay KAÇAR

1518

Biyoloji / Biology

Araştırma Makalesi / Research Article

Removal Modeling of Encapsulated *L.minor* by Alginate Microspheres
Esra Üçüncü TUNCA, Hasan TÜRE

1528

Araştırma Makalesi / Research Article

Tahtalı, Davuldere ve Çayırköy Göletlerinin (Kocaeli) Algleri ve Su Kaliteleri Üzerine Bir Çalışma
A Study On Algae And Water Qualities Of Tahtalı, Davuldere And Çayırköy Ponds (Kocaeli)
Arzu MORKOYUNLU YÜCE, Murat AKTAŞ

1539

Araştırma Makalesi / Research Article

Türkiye Akar Faunasının Yeni Bir Üyesi: *Molothrognathus bahariensis* Ueckermann ve Khanjani (Acari: Caligonellidae)
A New Record for the Acarofauna of Turkey: *Molothrognathus bahariensis* Ueckermann and Khanjani (Acari: Caligonellidae)
Salih DOĞAN, Sibel DOĞAN

1551

Araştırma Makalesi / Research Article

Measurement of Heavy Metals/Metalloids Levels with Using Dytiscidae (Coleoptera) Species, Collected from Six Different Cities of Turkey
Türkiye'deki Altı Farklı Şehrin Ağır Metal/Metalloid Seviyesinin Dytiscidae (Coleoptera) Türleri Kullanılarak Ölçümü
Zeynep AYDOĞAN, Ümit İNCEKARA, Ali GÜROL, Mustafa Cemal DARILMAZ

1559

Araştırma Makalesi / Research Article

Farklı Dozlarda Ekzojen Gonadotropin Uygulamasının Serotonin ve Melatonin Düzeylerine Etkisi
Effect of Different Doses of Exogenous Gonadotropin Administration on Serotonin and Melatonin Levels
İsmail SARI, Erkan GÜMÜŞ, Esmâ ÖZMEN, İnanet GÜNTÜK, Serpil ERŞAN, Gönül ŞEYDA SEYDEL

1566

Araştırma Makalesi / Research Article

Yamanlar ve Manisa (Spil) Dağlarındaki *Prunus cocomilia* var. *puberula* ile *Prunus cocomilia* var. *cocomilia* Taksonlarının Ekoloji ve Morfolojilerinin İncelenmesi
Investigation of The Ecology and Morphology of *Prunus cocomilia* var. *cocomilia* and *Prunus cocomilia* var. *puberula* taxa in the Yamanlar and Manisa (Spil) Mountains
Funda SEMENDEROĞLU, Adnan SEMENDEROĞLU, Ahmet Serdar AYTAÇ

1576

Araştırma Makalesi / Research Article

Bilecik Florasına Katkılar
Contributions to the Flora of Bilecik
Derviş ÖZTÜRK, Atila OCAK

1590

Çevre Mühendisliği / Environmental Engineering

Araştırma Makalesi / Research Article

Zeytin Karasuyunun İleri Oksidasyon Prosesleri İle Arıtımının İncelenmesi
Investigation of Olive Mill Wastewater Treatment with Advanced Oxidation Processes
Fatma Ekmekyapar TORUN, İbrahim CENGİZ, Sinan KUL

1597

Araştırma Makalesi / Research Article

İlkokul Çevresinde Gürültü Kirliliğinin Belirlenmesi: Bursa İli Örneği
Determination of Noise Pollution around Primary School: Bursa Case Study
Melike YALILI KILIÇ, Sümeyye ADALI

1607

Araştırma Makalesi / Research Article

Şehir Kaynaklı Sera Gazı Emisyonunun Belirlenmesi: Kocaeli İli Örneği
Determination of City-Based Greenhouse Gas Emissions: The Case Study of Kocaeli Province
Çağla ATMACA¹, Orhan SEVİMOĞLU

1616

Elektrik Elektronik Mühendisliği / Electrical Electronic Engineering

Araştırma Makalesi / Research Article

LabVIEW ve Mikro-denetleyici Tabanlı Sıcaklık Kontrol Sistemi Tasarımı
Designing Temperature Control System based on LabVIEW and Microcontroller
Said Mahmut ÇINAR, Murat FİDAN, Mustafa DEMİRCİ, İsmail YABANOVA

1628

Araştırma Makalesi / Research Article

Kapalı Otopark Aydınlatmasında Floresan ve LED Lambanın Enerji Verimliliği Açısından Karşılaştırılması
Comparison of Fluorescent Lamp and LED Lamp in Terms of Energy Efficiency in Parking Garage Lighting
Behçet KOCAMAN

1640

Araştırma Makalesi / Research Article

T Kaotik Sisteminin Geri Besleme ile Kontrolü
Feedback Control of the T Chaotic System
Selçuk EMİROĞLU, Yılmaz UYAROĞLU

1649

Fizik / Physics

Araştırma Makalesi / Research Article

High Harmonic Generation in Ar and N₂ Gas Mixture Using Ultrashort High Power Laser System
Muhammed SAYRAÇ

1659

Araştırma Makalesi / Research Article

Electric Field Effect on Excited State Binding Energy and Self-Polarization of a Hydrogenic Impurity in a Spherical Quantum Dot
Ali İhsan MESE

1666

Araştırma Makalesi / Research Article

Two Dimensional Modeling of Au/n-GaN Schottky Device
Au/n-GaN Schottky Aygıtının İki Boyutlu Modellenmesi
Bengül METİN, Neşe KAVASOĞLU, Abdulkadir Sertap KAVASOĞLU

1674

Araştırma Makalesi / Research Article

Spin 1 Spinor Construction with Clifford Algebra and Dirac Spin 1/2 Spinors
Murat AN

1683

Gıda Mühendisliği / Food Engineering

Araştırma Makalesi / Research Article

Bazı Tahıl ve Tahıl Benzeri Unların Yenilebilir Film ve Kaplama Potansiyellerinin Belirlenmesi
Determination of Edible Film and Coating Potentials of Some Cereal and Pseudocereal Flours
Ali Mücahit KARAHAN, Raciye MERAL, Osman KILINÇEKER

1692

İnşaat Mühendisliği / Civil Engineering

Araştırma Makalesi / Research Article

Kuru Kumlarda Dane Çapı Dağılımının İçsel Sürtünme Açısına Etkisinin Kesme Kutusu Deneyleri ile Belirlenmesi
Determination of the Effect of Grain Size Distribution on the Internal Friction Angle in Dry Sands by Direct Shear Test
Eyyüb KARAKAN, Zelay EBREN

1702

İnşaat Mühendisliği / Civil Engineering

Araştırma Makalesi / Research Article

Geri Dönüştürülmüş Beton Agregasının Düşük Plastisiteli Bir Kilin Mekanik Özelliklerine Etkisi
Effect of Recycled Concrete Aggregate (RCA) on Mechanical Properties of a Low Plasticity Clay
Gamze BİLGEN

1714

Araştırma Makalesi / Research Article

26 Eylül 2019 Silivri Açıkları (Marmara Denizi) Depreminin Kuvvetli Yer Hareketi Verilerinin Değerlendirilmesi
Evaluation of Strong Ground Motion Records of September 26, 2019 Offshore Silivri (Marmara Sea) Earthquake
Abdullah Can ZÜLFİKAR, Senem TEKİN, Seyhan Okuyan AKCAN, Methiye Gündoğdu GÖK

1720

Araştırma Makalesi / Research Article

Discharge coefficient equation to calculate the leakage from pipe networks
Ömer EKMEKÇİOĞLU, Eyyup Ensar BAŞAKIN, Mehmet ÖZGER

1737

Kimya / Chemistry, Kimya Mühendisliği / Chemical Engineering

Araştırma Makalesi / Research Article

An Application of Polydopamine-dip Coating as a Gentle Surface Modification Process for Cryogel Disks
Gözde ÖZBEK, Orhan GEZİCİ, Mevlüt BAYRAKCI

1747

Araştırma Makalesi / Research Article

Synthesis and Characterization of Poly(ϵ -caprolactone-*b*-Styrene) Block Copolymer by Ring-Opening Polymerization and Reversible Addition-Fragmentation Chain Transfer Polymerization
Bedrettin SAVAŞ, Temel ÖZTÜRK

1759

Araştırma Makalesi / Research Article

Synthesis and Spectroscopic Properties of Optical Probe Based on Schiff Base with Biological Application
Mevlüt BAYRAKCI*, Bahar YILMAZ

1767

Araştırma Makalesi / Research Article

Kanserli ve Sağlıklı Larenks Dokularında ICP-MS Yöntemi ile Eser Elementler Analizi
Trace Elements Analysis in Cancer and Healthy Larynx Tissues by ICP-MS Method
Ömer Faruk KOÇAK, Mevlüt ALBAYRAK, Fatma Betül ÖZGERİŞ

1779

Araştırma Makalesi / Research Article

Lophanthus turcicus'un Antioksidan Özellikleri, C Vitamini, İz element ve Mineral Düzeylerinin Belirlenmesi
Determination of Antioxidant Properties, Vitamin C, Trace Elements and Mineral Levels of *Lophanthus turcicus*
Ahmet BAKIR, Suat EKİN, Mehmet FIRAT

1786

Araştırma Makalesi / Research Article

Spectroscopic Comparison of 4-Isopropyl-N, N-Bis (4-Azidophenyl) Aniline molecule (IPAPA): DFT and MEP Analysis
4-İzopropil-N, N-Bis (4-Azidofenil) Anilin molekülünün (IPAPA) Spektroskopik Karşılaştırması: DFT ve MEP Analizi
Ertugrul CİFTÇİ, Ahmet Cagri ATA, Ümit YILDIKO, İsmail ÇAKMAK

1799

Araştırma Makalesi / Research Article

The Evaluation of Inhibition Effects of Antibiotics on the Sheep Stomach Carbonic Anhydrase I and II Isozymes
Namık KILINÇ, Şükrü BEYDEMİR

1811

Araştırma Makalesi / Research Article

Vortex-assisted ionic liquid-based dispersive liquid-liquid micro-extraction and spectrofluorometric determination of Rhodamine B in anti-freeze, lipstick, liquid soap, matches and red pencil core
Abdullah Taner BİŞGİN

1820

Araştırma Makalesi / Research Article

İnsan Serum Paraoksonaz-1 (hPON1) Üzerine Bendamustin İnhibisyon Etkisi
Inhibitory Effects of Bendamustine on Human Serum Paraoxonase-1 (hPON1)
Hakan SÖYÜT, Yakup ULUTAŞ, Ekrem KÖKSAL

1833

Araştırma Makalesi / Research Article

Süstitüe Fenetilaminlerin Bazı Simetrik ve Asimetrik Üre Türevlerinin Sentezi
Synthesis of Some Symmetrical and Non-Symmetrical Urea Derivatives of Substituted Phenethylamines
Bünyamin ÖZGERİŞ

1839

Araştırma Makalesi / Research Article

The Determination of Inhibition Effect of Extracts of *Thymbra sintonisii* Bornm. et Aznav. Subsp on Angiotensin Converting Enzyme
Tuğba GÜR, Fatih KARAHAN, Zehra BAŞ, Vedat TÜRKOĞLU

1848

1471

Kimya / Chemistry, Kimya Mühendisliği / Chemical Engineering

Araştırma Makalesi / Research Article

Antioxidant Potential and Tyrosinase Inhibitory Properties of Quebecol as Natural Phenolic Compound
Doğal Fenolik Bileşik Olarak Quebecol'un Antioksidan Potansiyeli ve Tirozinaz İnhibitör Özellikleri
Parham TASLIMI

1857

Araştırma Makalesi / Research Article

Preparation of Metal Complexes of 4,5-Dichlorophthalic Acid As Nanoscale and Electronic Properties
Nano-Ölçekli Olarak 4,5-Diklorofthalik Asit Metal Komplekslerinin Hazırlanması ve Elektronik Özellikler
Mehmet Salih KESKİN, Ümit YILDIKO, Derya GÜNGÖRDÜ SOLĞUN, Mehmet Salih AĞIRTAŞ

1865

Araştırma Makalesi / Research Article

Amfiprotik ve Dipolar Aprotik Çözücülerde 3-(4-Aril) Propiyonik Asit Türevlerinin Asitlik Kuvvetleri
The Acidity Strengths of 3-(4-Aryl) Propionic Acid Derivatives in Amphiprotic and Dipolar Aprotic Solvents
Zafer OCAK

1876

Araştırma Makalesi / Research Article

Adsorption of Aniline from Aqueous System by Highly Fluorinated Polymers of Intrinsic Microporosity (PIM-2)
Bekir SATILMIŞ

1886

Makina Mühendisliği / Mechanical Engineering

Araştırma Makalesi / Research Article

Panel Konumu ve Açısının Fotovoltaik Panel Karakteristiği Üzerine Etkisi
Effect Of Panel Position And Angle On Photovoltaic Panel Characteristics
Kadir GELİŞ, Eda Feyza AKYÜREK, Mehmet YOLADI

1899

Araştırma Makalesi / Research Article

Optimization of the Effect of Cutting Parameters on the Cutting Force in the Gradual Turning Process by Taguchi Method
Oğur İYENEN, Abidin ŞAHİNOĞLU, Mustafa ÖZDEMİR, Volkan YILMAZ

1909

Araştırma Makalesi / Research Article

The Effect of Fill Rate on Mechanical Properties of PLA Printed Samples
Arslan KAPTAN, Fuat KARTAL

1919

Araştırma Makalesi / Research Article

İHA Kanatlarında Kullanılan Cam ve Karbon Elyaf Takviyeli Kompozitlerin Yapısal Performanslarının Sayısal Simülasyonlar ile İncelenmesi
Investigation of Structural Performances of Composite Materials Reinforced by Glass and Carbon Fibers Used on Unmanned Aerial Vehicles Using Numerical Simulations
Ahmet Mesut ÖZTÜRK, Ömer GÜNDOĞDU

1928

Araştırma Makalesi / Research Article

Helisel İç Borulu Isı Değiştiricilerde Isı Transferi ve Basınç Düşümü Analizinin Deneysel Olarak İncelenmesi
Analysis of Heat Transfer and Pressure Drop in Vertical Heat Exchangers with Helical Inner Pipe
Tarkan KOCA, Aykut ZEDELİ

1943

Matematik / Mathematics

Araştırma Makalesi / Research Article

Analysis of The Dynamics of The Classical Epidemic Model with Beta Distributed Random Components
Klasik Salgın Hastalık Modeli Dinamiklerinin Beta Dağılımına Sahip Rastgele Bileşenlerle İncelenmesi
Tulay KESEMEN, Mehmet MERDAN, Zafer BEKIRYAZICI

1956

Araştırma Makalesi / Research Article

Salkowski Eğrisinin Birim Darboux Vektörünün Sabban Çatısından Elde Edilen Smarandache Eğrileri
Smarandache Curves According to Sabban Frame Generated by the Spherical Indicatrix Curves of the Unit Darboux Vector of Salkowski Curve
Melek UZUN, Süleyman ŞENYURT

1966

Araştırma Makalesi / Research Article

Ortak Bertrand-B İsogeodezik Eğriye Sahip Yüzey Aileleri
Surface Family With A Common Bertrand-B Isogeodesic Curve
Kebire Hilal AYYACI, Gülnur ŞAFFAK ATALAY

1975

Matematik / Mathematics

Araştırma Makalesi / Research Article

M-Estimations of Shape and Scale Parameters by Order Statistics in Least Informative Distributions on q-deformed logarithm
Mehmet Niyazi ÇANKAYA

1984

Araştırma Makalesi / Research Article

3-Boyutlu Minkowski Uzayında Bishop Çatısına Göre Sabit Eğrilikli Null Olmayan Regle Yüzeyle
Non-null Ruled Surfaces with Constant Curvatures According to Bishop Frame in Minkowski 3-space
Cansu Nevcihan TEKİN, İsmail AYDEMİR

1997

Araştırma Makalesi / Research Article

Analysis of the Solutions of the Equation Modeled in the Field of Nonlinear Sciences
Tolga AKTÜRK, Maşure Kübra DİKİCİ

2009

Moleküler Biyoloji ve Genetik / Molecular Biology and Genetic

Araştırma Makalesi / Research Article

Antiproliferative and Antimicrobial Effects of Tris(2-hydroxyethyl)ammonium-Based Protic Ionic Liquids with Some Fatty Acids
Hüseyin AKBAŞ, Aşlı YILDIRIM, Şeyma MENEVŞE, Nazan GÖKŞEN

2021

Orman Mühendisliği / Forestry Engineering

Araştırma Makalesi / Research Article

Seed Morphology of Some Selected Species of Fabaceae, Polygonaceae, Primulaceae, Violaceae, Rosaceae and Phyllanthaceae
Fabaceae, Polygonaceae, Primulaceae, Violaceae, Rosaceae ve Phyllanthaceae Familyalarına Ait Bazı Taksonların Tohum
Morfolojileri
Seyran PALABAŞ UZUN, Alper UZUN, Eda ALICI

2028

Peyzaj Mimarlığı / Landscape Architecture

Araştırma Makalesi / Research Article

Arazi Sanatı Sanal Uygulaması ile Farkındalık Yaratma: Burdur Gölü Örneği
To Raise Awareness with Land Art Virtual Application: The Case Study of Burdur Lake, Turkey
Hatice YILDIRIM, Hüseyin Samet AŞIKKUTLU, Latif Gürkan KAYA

2037

Derleme Makalesi / Review Article

21. Yüzyılda Çin'in Sürdürülebilirlik Paradigması: Ekolojik Medeniyet
China's Sustainability Paradigm in the 21st Century: Ecological Civilization
Ayser İLHAN, Tendü Hilal GÖKTUĞ

2047

Araştırma Makalesi / Research Article

İstanbul Çırpıcı Kent Parkı'nın Engelli Kullanımı Açısından Değerlendirilmesi
Evaluation of Istanbul Çırpıcı City Park in Terms of Disabled Use
Özüm TÜRCAN İMRAN, Tuğba KİPER

2062

Araştırma Makalesi / Research Article

Kültürel Peyzaj Planlaması Kapsamında Tarihi Çevrelere Yönelik Kentsel Tasarım Önerileri: Tarihi İspir Kalesi ve İspir Evleri
Urban Design Proposals for Historical Environments within the Scope of Cultural Landscape Planning: Historical İspir Castle and
İspir Houses
Zeynep KARABUDAK ERTEM, Hilal TURGUT

2076

Su Ürünleri / Fisheries

Araştırma Makalesi / Research Article

Ağır Metal Varlığında *Vimba vimba* Bireylerindeki Genotoksik Hasarın Tespiti
Determination of Genotoxic Damage for *Vimba vimba* in the Presence of Heavy Metals
Seda KONTAŞ, Derya BOSTANCI

2090

Araştırma Makalesi / Research Article

Erzurum İlinde Eğitim Durumlarının ve Gelir Düzeylerinin Su Ürünleri Tüketimine Etkisi
The Effect of Educational Status and Income Levels on Seafood Consumption in Erzurum
Gökhan ARSLAN, Ümit AVCIOĞLU

2101

Tarım Ekonomisi / Agricultural Economy

Araştırma Makalesi / Research Article

Students' Milk Consumption Patterns at Erzincan Binali Yildirim University
Hediye KUMBASAROĞLU, Tuğba EREM KAYA

2114

Tarım Ekonomisi / Agricultural Economy

Araştırma Makalesi / Research Article

Sebze Tohumu Dış Ticaret Rekabet Düzeyinin Porter'in Elmas Modeliyle Analizi: Antalya İli Örneği
Analysis of Competition Power of Vegetable Seed Foreign Trade using Porter's Diamond Model: The Case of Antalya Province
Abdülkadir FİLİZ, Cengiz SAYIN

2126

Tarla Bitkileri / Field Crops

Araştırma Makalesi / Research Article

Farklı Karışım Oranları ve Biçim Dönemlerinin Yem Bezelyesi ile Arpa Karışımlarının Ot Verim Performansına Etkileri
The Effects of Different Mixture Ratio and Harvest Stage on Forage Yield Performance of Field Pea and Barley Mixtures
Seyithan SEYDOŞOĞLU

2136

Araştırma Makalesi / Research Article

Bazı Yağlık Ayçiçeği (*Helianthus annuus* L.) Çeşitlerinin Önemli Kalite Özelliklerinin Tespiti Üzerine Bir Araştırma
A Research on Determination of Important Quality Properties of Some Oilseed Sunflower (*Helianthus annuus* L.) Cultivars
Ali Rahmi KAYA, Tamer ERYİĞİT

2143

Araştırma Makalesi / Research Article

Mısırdaki Bazı Özelliklerin Genetik Analizi
Genetic Analysis of Some Traits in Maize
Şekip ERDAL, Rahime CENGİZ, Ahmet ÖZTÜRK, Mehmet PAMUKÇU, Cüneyt DİNÇER, Bülent CENGİZ, Marvin Paul SCOTT

2153

Araştırma Makalesi / Research Article

Humik Asit Baklada (*Vicia faba* L.) Tuz (NaCl) Stresinin Azaltılması Üzerine Etkisi
Effect of Humic Acid on Reducing Salt (NaCl) Stress in Broad Bean (*Vicia faba* L.)
Murat TUNÇTÜRK, Rüveyde TUNÇTÜRK, Erol ORAL, İshak BARAN

2168

Araştırma Makalesi / Research Article

Farklı Depolama Ortamı ve Sıcaklıkların Kinoa (*Chenopodium quinoa* Willd.) Tohumlarında Çimlenme ve Sürme Oranı Üzerine Etkisi
Effect of Different Storage Media and Temperatures on The Germination and Emergence Rate of Quinoa (*Chenopodium quinoa* Willd.) Seeds
Hakan GEREN, Yaşar Tuncer KAVUT

2180

Araştırma Makalesi / Research Article

Bazı Yemlik Pancar (*Beta vulgaris* var. *rapacea*) Çeşitlerinin Yumru Verimi ve Kalite Özellikleri
Tuber Yield and Quality Properties of Some Fodder Beet (*Beta vulgaris* var. *rapacea*) Varieties
Ayşe Merve ÖZDEMİR, Kağan KÖKTEN

2191

Araştırma Makalesi / Research Article

Dallı Darı (*Panicum virgatum*)'nın Kurşun, Kadmiyum, Krom Toleransı ve Akümülyasyon Potansiyelinin Belirlenmesi
Determination of Switchgrass (*Panicum Virgatum*)'s Lead, Cadmium, Crom Tolerance And Accumulation Potential
İdris ALACABEY, Şeyda ZORER ÇELEBİ

2199

Araştırma Makalesi / Research Article

Farklı Dozlarda Fosfor ve Zeolit Uygulamasının Yoncanın Kuru Madde Verimi ve Bazı Özelliklerine Etkileri
Effects of Phosphorus and Zeolite Application at Different Doses on Yield and Some Properties of Alfalfa
Kambiz KHARAZMİ, Mustafa TAN

2207

Araştırma Makalesi / Research Article

Serin iklim yeşil alan bitkilerinin Samsun koşullarında uyum, kalite ve devamlılık özellikleri
Harmony, quality and continuity characteristics of cool season turf grasses in Samsun conditions
Sedat ARSLAN, İlknur AYAN, Zeki ACAR

2216

Araştırma Makalesi / Research Article

Ekim Zamanları ve Bor Uygulamalarının Çörekotu (*Nigella sativa* L.) Bitkisinin Agronomik ve Kalite Özellikleri Üzerine Etkileri
Effects of Sowing Times and Boron Applications on Agronomic and Quality Properties of Black Cumin (*Nigella sativa* L.)
Erman BEYZİ, Şafak KARER

2227

Araştırma Makalesi / Research Article

Bazı Anason (*Pimpinella anisum* L.) ve Tatlı Rezene (*Foeniculum vulgare* Mill. var. *dulce*) Populasyonlarının Uçucu Yağ Bileşenlerinin Belirlenmesi
Determination of Essential Oil Components of Some Anise (*Pimpinella anisum* L.) and Sweet Fennel (*Foeniculum vulgare* Mill. var. *dulce*) Populations
Hülya DOĞAN

2235

Toprak Bilimi ve Bitki Besleme / Soil Science and Plant Nutrition

Araştırma Makalesi / Research Article

Combined Iodine, Iron and Zinc Biofortification of Tomato Fruit
Özge ŞAHİN

2242

Zootekni / Animal Science

Araştırma Makalesi / Research Article

Doğu Anadolu Bölgesi İllerine ait Hayvan Varlıklarının Basit Uyum Analizi ile İncelenmesi
Examination of Animal Assets of Eastern Anatolia Region Provinces with Simple Correspondence Analysis
Yıldırım DEMİR

2252

Araştırma Makalesi / Research Article

The Effects of Common Vetch Grain (*Vicia Sativa*) on Some Blood, Rumen Parameters and Rumen Protozoa in Lambs
Cemal BUDAĞ, Evrim TAŞ

2260