

FBED / JIST

IĞDIR ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ
ENSTİTÜSÜ DERGİSİ

Journal of the Institute
of Science and Technology

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



İğdır Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi

Kısaltılmış Başlık: İğdır 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, Scientific Indexing Services (SIS), Eurasian Scientific Journal Index, CiteFactor, International Scientific Indexing, CAB Abstract, Online Journal Platform and Indexing Association (OJOP)

Sahibi / Owner

Doç. Dr. Ahmet TAN / Assoc. Dr. Ahmet TAN

Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Müdürü / Graduate Education Institute Director

Baş Editör / Editor in Chief

Doç. Dr. Fikret TÜRKAN / Assoc. Prof. Dr. Fikret TÜRKAN

Yardımcı Editörler / Associate Editors

Doç. Dr. Adem KOÇYİĞİT / Assoc. Prof. Dr. Adem KOÇYİĞİT

Doç. Dr. Ersin GÜLSOY / Assoc. Prof. Dr. Ersin GÜLSOY

Dr. Öğr. Üyesi Sevtap TIRINK / Assist. Prof. Dr. Sevtap TIRINK

Dr. Öğr. Üyesi Mehmet Harbi ÇALIMLI / Assist. Prof. Dr. Mehmet Harbi ÇALIMLI

Danışma Kurulu/ Advisory Board

Prof. Dr. Selahattin ÇELEBİ, *Fizik*, University of Ottawa, Canada

Prof. Dr. Kağan KÖKTEN / *Field Crop*, Bingöl Üniversitesi, Agricultural, Bingöl, Türkiye

Prof. Dr. Abdulmecit TÜRÜT/ *Physics*, İstanbul Medeniyet Üniversitesi, İstanbul, Türkiye

Prof. Dr. Muhammad SARWAR, *Animal Science*, University of Agriculture, Faisalabad, Pakistan

Prof. Dr. Vaqif ABBASOV, *Chemistry*, Neft Kimya Prosesleri Institutu, Azərbaycan

Prof. Dr. Şükrü BEYDEMİR, *Biochemistry*, Anadolu Üniversitesi, Eskisehir, Türkiye

Prof. Dr. Özkan AKSAKAL, *Botanical*, Atatürk Üniversitesi, Erzurum, Türkiye

Prof. Dr. Salih DOĞAN, *Zoology*, Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi, Erzincan, Türkiye

Doç. Dr. Üyesi Mehmet POLAT, *Horticulture*, Isparta Üniversitesi, Isparta, Türkiye

Dr. Snezana ANDJELKOVIC, *Forage Crops*, Institute Za Krmno Bilje, Krusevac, Republic of Serbia

Dr. Öğr. Üyesi Asim FARAZ, *Zootekni*, Bahauddin Zakariya University Multan, Pakistan

Yayın ve Mizanpaj Editörleri / Editorial Reviews and Layouts

Dr. Öğr. Üyesi Ayşe KARACALI TUNÇ

Öğr. Gör. Dr. Adem AKDAĞ

Öğr. Gör. Rabia ACEMİOĞLU

Öğr. Gör. Cansu ÇOLAK

Öğr. Gör. Binnaz BOZKURT

Tasarım / Design

Öğr. Gör. Dr. Adem AKDAĞ

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

Mail address: fbed@igdir.edu.tr

ULUSAL EDİTÖRLER KURULU
NATIONAL EDITORIAL BOARD

Prof. Dr. Ferhad MURADOĞLU, <i>Horticulture</i> Abant İzzet Baysal University, Bolu, Türkiye	Doç. Dr. Adem KOÇYİĞİT, <i>Electrical Electronic Engineering</i> İğdır University, İğdır, Türkiye
Prof. Dr. Beyhan KİBAR, <i>Horticulture</i> Abant İzzet Baysal University, Bolu, Türkiye	Doç. Dr. Kenan ÇİÇEK, <i>Electrical Electronic Engineering</i> İğdır University, İğdır, Türkiye
Doç. Dr. Ersin GÜLSOY, <i>Horticulture</i> İğdır University, İğdır, Türkiye	Dr. Öğr. Üyesi Agah Oktay ERTAY, <i>Electrical Electronic Engineering</i> Erzincan Binali Yıldırım University, Erzincan, Türkiye
Dr. Öğr. Üyesi Mete YAĞANOĞLU, <i>Computer Engineering</i> Atatürk University, Erzurum, Türkiye	Dr. Öğr. Üyesi Muhammed Said BOYBAY, <i>Electrical Electronic Engineering</i> İğdır University, İğdır, Türkiye
Dr. Öğr. Üyesi Gültekin IŞIK, <i>Computer Engineering</i> İğdır University, İğdır, Türkiye	Doç. Dr. Seda TÜRK, <i>Industrial Engineering</i> İğdır University, İğdır, Türkiye
Doç. Dr. Ferhat BOZKURT, <i>Computer Engineering</i> Atatürk University, Erzurum, Türkiye	Dr. Öğr. Üyesi Hamid YILMAZ, <i>Industrial Engineering</i> Bayburt University, Bayburt, Türkiye
Dr. Fatma Özge ÖZKÖK, <i>Computer Engineering</i> Erciyes University, Kayseri, Türkiye	Doç. Dr. İkram ORAK, <i>Physics</i> Bingöl University, Bingöl, Türkiye
Dr. Öğr. Üyesi İshak PACAL, <i>Computer Engineering</i> İğdır University, İğdır, Türkiye	Dr. Öğr. Üyesi Osman AĞAR, <i>Physics</i> Karamanoğlu Mehmetbey University, Karaman, Türkiye
Prof. Dr. Ahmet ULUDAĞ, <i>Plant Protection</i> Düzce University, Düzce, Türkiye	Doç. Dr. Abdulkemal KARABULUT, <i>Physics</i> Erzurum Technical University, Erzurum, Türkiye
Doç. Dr. Celalettin GÖZÜAÇIK, <i>Plant Protection</i> İğdır University, İğdır, Türkiye	Doç. Dr. Harun GÜNEY, <i>Physics</i> Atatürk University, Erzurum, Türkiye
Dr. Öğr. Üyesi Tuba GENÇ KESİMCİ, <i>Plant Protection</i> İğdır University, İğdır, Türkiye	Prof. Dr. İhsan Güngör ŞAT, <i>Food Engineering</i> Atatürk University, Erzurum, Türkiye
Dr. Öğr. Üyesi Ramazan GÜRBÜZ, <i>Plant Protection</i> İğdır University, İğdır, Türkiye	Prof. Dr. Ahmet ERDOĞAN, <i>Food Engineering</i> Atatürk University, Erzurum, Türkiye
Prof. Dr. Ümit İNCEKARA, <i>Biology</i> Atatürk University, Erzurum, Türkiye	Dr. Öğr. Üyesi Yasemin ÇELEBİ SEZER, <i>Food Engineering</i> Uşak University, Uşak, Türkiye
Prof. Dr. Hasan AKAN, <i>Biology</i> Harran University, Şanlıurfa, Türkiye	Dr. Öğr. Üyesi Mubin KOYUNCU, <i>Food Engineering</i> İğdır University, İğdır, Türkiye
Doç. Dr. Tülin GÜVEN GÖKMEK, <i>Biology</i> Çukurova University, Adana, Türkiye	Öğr. Dr. Hacer AKPOLAT, <i>Food Engineering</i> Bayburt University, Bayburt, Türkiye
Doç. Dr. Medeni AYKUT, <i>Biology</i> Dicle University, Diyarbakır, Türkiye	Öğr. Dr. Menekşe BULUT, <i>Food Engineering</i> İğdır University, İğdır, Türkiye
Doç. Dr. Erhan ZEYTUN, <i>Biology</i> Erzincan Binali Yıldırım University, Erzincan, Türkiye	Doç. Dr. Muhammed Yasin ÇODUR, <i>Civil Engineering</i> Erzurum Technical University, Erzurum, Türkiye
Dr. Öğr. Üyesi Emel DIRAZ YILDIRIM, <i>Biology</i> Kahramanmaraş Sütçü İmam University, Kahramanmaraş, Türkiye	Doç. Dr. Rıza POLAT, <i>Civil Engineering</i> Atatürk University, Erzurum, Türkiye
Dr. Öğr. Üyesi Ahmet POLAT, <i>Biology</i> Atatürk University, Erzurum, Türkiye	Dr. Öğr. Üyesi Muhammed Alperen ÖZDEMİR, <i>Civil Engineering</i> İğdır University, İğdır, Türkiye
Prof. Dr. Hakan KİBAR, <i>Biosystem Engineering</i> Bolu Abant İzzet Baysal University, Bolu, Türkiye	Prof. Dr. Mehmet GÜLCAN, <i>Chemistry</i> Van Yüzüncü Yıl University, Van, Türkiye
Prof. Dr. Sefa ALTİKAT, <i>Biosystem Engineering</i> İğdır University, İğdır, Türkiye	Prof. Dr. İbrahim DEMİRTAŞ, <i>Chemistry</i> İğdır University, İğdır, Türkiye
Prof. Dr. Bahtiyar ÖZTÜRK, <i>Environmental Engineering</i> Ondokuz Mayıs University, Samsun, Türkiye	Prof. Dr. İlhami GÜLÇİN, <i>Chemistry</i> Atatürk University, Erzurum, Türkiye
Prof. Dr. Alper NUHOĞLU, <i>Environmental Engineering</i> Atatürk University, Erzurum, Türkiye	Prof. Dr. Fatma Zerrin SALTAN, <i>Chemistry</i> Anadolu University, Eskişehir, Türkiye
Doç. Dr. Hülya ÖZKOÇ, <i>Environmental Engineering</i> Ondokuz Mayıs University, Samsun, Türkiye	Prof. Dr. Ercan BURSAL, <i>Chemistry</i> Muş Alparslan University, Muş, Türkiye
Doç. Dr. Züleyha REÇBER, <i>Environmental Engineering</i> İğdır University, İğdır, Türkiye	Prof. Dr. Mehmet Salih AĞIRTAŞ, <i>Chemistry</i> Van Yüzüncü Yıl University, Van, Türkiye
Dr. Öğr. Üyesi Sinan KUL, <i>Environmental Engineering</i> Bayburt University, Bayburt, Türkiye	Doç. Dr. Fikret TÜRKAN, <i>Chemistry</i> İğdır University, İğdır, Türkiye
Dr. Öğr. Üyesi Sevtap TIRINK, <i>Environmental Engineering</i> İğdır University, İğdır, Türkiye	Doç. Dr. Mesut IŞIK, <i>Chemistry</i> Bilecik Şeyh Edebali University, Bilecik, Türkiye

Doç. Dr. Haydar KILIÇ, Chemistry Atatürk University, Erzurum, Türkiye	Prof. Dr. Mehmet Hakkı ALMA, Forestry Engineering Iğdır University, Iğdır, Türkiye
Doç. Dr. Adnan ÇETİN, Chemistry Van Yüzüncü Yıl University, Van, Türkiye	Prof. Dr. Ahmet ADIGÜZEL, Molecular Biology and Genetic Atatürk University, Erzurum, Türkiye
Doç. Dr. Hasan SAYGILI, Chemistry Bingöl University, Bingöl, Türkiye	Doç. Dr. Can Ali AĞCA, Molecular Biology and Genetic Bingöl University, Bingöl, Türkiye
Doç. Dr. Cüneyt ÇAĞLAYAN, Chemistry Bingöl University, Bingöl, Türkiye	Dr. Öğr. Üyesi Kaan HÜRKAN, Molecular Biology and Genetic Iğdır University, Iğdır, Türkiye
Doç. Dr. Velid UNSAL, Chemistry Mardin Artuklu University, Mardin, Türkiye	Dr. Öğr. Üyesi Barış EREN, Molecular Biology and Genetic Iğdır University, Iğdır, Türkiye
Dr. Öğr. Üyesi Servet AŞKIN, Chemistry Iğdır University, Iğdır, Türkiye	Prof. Dr. Mehmet Akif IRMAK, Landscape Architecture Atatürk University, Erzurum, Türkiye
Doç. Dr. Uğur GÜLLER, Chemistry Iğdır University, Iğdır, Türkiye	Dr. Öğr. Üyesi Meryem Bihter BİNGÜL BULUT, Landscape Architecture Kırkkale University, Kırkkale, Türkiye
Doç. Dr. Zeynep Şilan TURHAN, Chemistry Iğdır University, Iğdır, Türkiye	Doç. Dr. İlknur MERİÇ TURGUT, Fisheries Ankara University, Ankara, Türkiye
Dr. Öğr. Üyesi Mustafa KAZANCIOĞLU, Chemistry Kilis 7 Aralık University, Kilis, Türkiye	Doç. Dr. Alihsan ŞEKERTEKİN, Map Engineering Iğdır University Iğdır, Türkiye
Dr. Öğr. Üyesi Adem RÜZGAR, Chemistry Van Yüzüncü Yıl University, Van, Türkiye	Doç. Dr. Yakup Erdal ERTÜRK, Agricultural Economy Iğdır University, Iğdır, Türkiye
Doç. Dr. Gülşah SAYDAN KANBEROĞLU, Chemistry Van Yüzüncü Yıl University, Van, Türkiye	Doç. Dr. Bengü EVEREST, Agricultural Economy Çanakkale Onsekiz Mart University, Çanakkale, Türkiye
Dr. Öğr. Üyesi Mehmet Harbi ÇALIMLI, Chemistry Iğdır University, Iğdır, Türkiye	Dr. Öğr. Üyesi Tuba ALBAYRAK, Agricultural Economy Bozok University, Yozgat, Türkiye
Prof. Dr. Alime ÇITAK, Chemistry Engineering Eskişehir Osmangazi University, Eskişehir, Türkiye	Dr. Öğr. Üyesi Selime CANAN, Agricultural Economy Ondokuz Mayıs University, Samsun, Türkiye
Doç. Dr. Selçuk EKİCİ, Mechanical Engineering Iğdır University, Iğdır, Türkiye	Dr. Öğr. Üyesi Kasım ŞAHİN, Farming Economy, Iğdır University, Iğdır, Türkiye
Doç. Dr. Mahir UZUN, Mechanical Engineering İnönü University, Malatya, Türkiye	Prof. Dr. Bilal KESKİN, Field Crops Iğdır University, Iğdır, Türkiye
Dr. Öğr. Üyesi Mustafa HAMAMCI, Mechanical Engineering Iğdır University, Iğdır, Türkiye	Doç. Dr. Süleyman TEMEL, Field Crops Iğdır University, Iğdır, Türkiye
Dr. Öğr. Üyesi Muhammet Raci AYDIN, Mechanical Engineering Iğdır University, Iğdır, Türkiye	Doç. Dr. Tamer ERYİĞİT, Field Crops Van Yüzüncü Yıl University, Van Türkiye
Prof. Dr. Serpil HALICI, Mathematics Pamukkale University, Denizli, Türkiye	Prof. Dr. Ali Rıza DEMİRKIRAN, Soil Science and Plant Nutrition Bingöl University, Bingöl, Türkiye
Doç. Dr. Aynur ŞAHİN, Mathematics Sakarya University, Sakarya, Türkiye	Doç. Dr. Adem GÜNEŞ, Soil Science and Plant Nutrition Erciyes University, Kayseri, Türkiye
Doç. Dr. Alkan ÖZKAN, Mathematics Iğdır University, Iğdır, Türkiye	Dr. Öğr. Üyesi Serdar SARI, Soil Science and Plant Nutrition Iğdır University Iğdır, Türkiye
Dr. Öğr. Üyesi Lokman BİLEN, Mathematics Iğdır University, Iğdır, Türkiye	Doç. Dr. Mücahit KARAOĞLU, Soil Science and Plant Nutrition Iğdır University Iğdır, Türkiye
Prof. Dr. Hasan KOTAN, Materials and Metallurgical Engineering Bursa Technical University, Bursa, Türkiye	Doç. Dr. Ali İhsan ATALAY, Animal Science Iğdır University Iğdır, Türkiye
Dr. Ahmet Burçin BATIBAY, Materials and Metallurgical Engineering Necmettin Erbakan University, Konya, Türkiye	Doç. Dr. İsa YILMAZ, Animal Science Muş Alparslan University Muş, Türkiye
Dr. Mehmet KURU, Materials and Metallurgical Engineering Ondokuz Mayıs University, Samsun, Türkiye	Doç. Dr. Ali Vaiz GARİPOĞLU, Animal Science Ondokuz Mayıs University, Samsun, Türkiye
	Doç. Dr. Cem TIRINK, Animal Science Iğdır University Iğdır, Türkiye

ULUSLARARASI EDİTÖRLER KURULU
INTERNATIONAL EDITORIAL BOARD

Prof. Dr. Muhammad HANIF, Mathematic Lahore University, Lahore, Pakistan	Prof. Dr. Lenka KOURIMSKA, Food and Nutrition, Czech Uni. of Life Sciences Prague, Suchdol, Czech Republic
Prof. Dr. Çetin Kaya KOÇ, Computer Engineering University of California, Santa Barbara	Prof. Dr. Tan YANWEN, Economics South China Agricultural University, Guangzhou, China

Prof. Dr. Muhammad SARWAR KHAN, <i>Agri. Biotechnology</i> University of Agriculture, Faisalabad, Pakistan	Prof. Dr. Zafar IQBAL, <i>Veterinary Science</i> University of Agriculture, Faisalabad, Pakistan
Prof. Dr. Abdul WAHID, <i>Department of Botany</i> University of Agriculture, Faisalabad, Pakistan	Assist. Prof. Dr. Christina BENEKI, <i>Dep. of Bus. Admin.</i> Tech. Educ. Inst. of Ionian Islands, Cephalonia, Greece
Prof. Dr. Khalid JAVED, <i>Dep. of Livestock Prod.</i> University of Vet. & Animal Sciences, Lahore, Pakistan	Dr. Reza ABDİ, <i>Physics</i> University of Bonab, İran
Prof. Dr. Guang Jie ZHAO, <i>Forestry</i> , Beijing Forestry University, China	Dr. Mahdı HOSSEINI, <i>Civil Engineering</i> , Nanjing Forestry University, China
Prof. Dr. Vaqif ABBASOV, <i>Chemistry</i> , Neft Kimya Prosesleri Institutu, Azerbaijan	Dr. Snezana ANDJELKOVIC, <i>Forage Crops</i> Institute for Forage Crops (IFC), Krusevac, Republic of Serbia
Prof. Dr. Afsun SUJAYEV, <i>Chemistry</i> , Institute of Additive Chemistry of the ANAS, Azerbaijan	Dr. Abdul WAHEED, <i>Animal Science</i> Bahauddin Zakariya University, Multan, Pakistan
Prof. Dr. Emanuele BOSELLI, <i>Food Science and Technology</i> Free University of Bozen, Bolzano, Italy	Dr. Ferhat ABBAS, <i>Vet- Animal Science, CASVAB</i> University of Balochistan, Balochistan, Pakistan
Dr. Naveen KUMAR, <i>Horticulture</i> University of Florida, Florida, USA	Dr. Öğr. Üyesi Asim FARAZ, <i>Zootekni</i> , Bahauddin Zakariya University Multan, Pakistan

DİL EDİTÖRLERİ LANGUAGE CONSULTANTS	İSTATİSTİK EDİTÖRLERİ STATISTICS CONSULTANTS
Dr. Öğr. Üyesi Didem ERDEL İğdır University, İğdır, Türkiye	Doç. Dr. Cem TIRINK İğdır University İğdır, Türkiye
Öğr. Gör. Barış YILDIZ İğdır University, İğdır, Türkiye	Doç. Dr. Samet Hasan ABACI Ondokuz Mayıs University, Samsun, Türkiye
Öğr. Gör. Gökhan YILMAZ İğdır University, İğdır, Türkiye	

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 Zootekni'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 yayınlanmak üzere herhangi bir dergiye gönderilmemiş olması zorunludur.
6. 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.
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

The Effect of Different Seedling Rootstocks on Phenological and Pomological Characteristics of 'Chandler' Walnut (*Juglans regia* L.) Cultivar

'Chandler' Ceviz (*Juglans regia* L.) Çeşidinin Fenolojik ve Pomolojik Özellikleri Üzerine Farklı Çöğür Anaçlarının Etkisi

Mevlüt Batuhan KOŞAR, Dilan Ahı KOŞAR, Eküle Yılmaz, Ümran ERTÜRK

726

Bilgisayar Mühendisliği / Computer Engineering

Araştırma Makalesi / Research Article

Damaged Mosaic Image Inpainting By Using Generative Adversarial Network

Çekişmeli Üretici Ağlar Kullanılarak Hasarlı Mozaik Görüntülerinin Tamamlanması

Mehmet Kıvılcım KELEŞ, Erdal GÜVENOĞLU

736

Araştırma Makalesi / Research Article

Cervical Cancer Prediction Using SMOTE Algorithm and Machine Learning Approaches

Serhat KILIÇARSLAN, Maruf Göğebakan, Cemil Közkurt

747

Araştırma Makalesi / Research Article

CNN-Based Approaches for Automatic Recognition of Turkish Sign Language

Türk İşaret Dilinin Sınıflandırılması için Derin Öğrenme Yaklaşımları

İshak PACAL, Melek ALAFTEKİN

760

Araştırma Makalesi / Research Article

A Vision Transformer-based Approach for Automatic COVID-19 Diagnosis on Chest X-ray Images

Göğüs Röntgeni Görüntülerinden Otomatik COVID-19 Teşhisi için Görü Transformatörüne Dayalı Bir Yaklaşım

İshak PACAL

778

Araştırma Makalesi / Research Article

Classification Of Rice Diseases Using Deep Convolutional Neural Networks

Derin Evrişimli Sınır Ağları Kullanılarak Pirinç Hastalıklarının Sınıflandırılması

Erkan VEZIROĞLU, İshak PACAL, Ahmet COSKUNCAY

792

Biyoloji / Biology

Araştırma Makalesi / Research Article

Effects of Cd and Zn Treatments on Leaf Chemical Compounds of Japanese barberry (*Berberis thunbergii*),

Boxwood (*Buxus sempervirens* var. *rotundifolia*), and Gold tassel (*Euonymus japonica* var. *aurea*) Species

Erkan GENÇ, Nezahat TURFAN

815

Araştırma Makalesi / Research Article

Chloroform-Methanol Extraction Antimicrobial Potential of Rheum Ribes Originating from Elazığ/Arıcak Province

Oğuzhan ÖZDEMİR, Mustafa Oğuzhan KAYA, Mesut GÖK, Nurten YILMAZ, Zeynep TUZCU

830

Araştırma Makalesi / Research Article

In silico Screening of the Potential Anti-SARS-CoV-2 Activities of Peptides from *Vipera ammodytes ammodytes*

Venom by Molecular Docking

Süleyman İLHAN

839

Araştırma Makalesi / Research Article

Anticancer Effects of Alpha-lipoic Acid on A172 and U373 Human Glioblastoma Cells

Doğukan MUTLU, Mücahit SEÇME, Şevki ARSLAN

851

Araştırma Makalesi / Research Article

The Role Of Viral And Parasitic Factors In Bee Colony Losses In Iğdır Province

Iğdır İlinde Görülen Arı Kolonisi Kayıplarında Viral ve Paraziter Etkenlerin Rolü

Şemistan KIZILTEPE, Rahşan AKPINAR, Ayhan AKMAN, Selma KAYA, Semanur ÇELİK

858

Araştırma Makalesi / Research Article

Phytochemicals of Hibiscus sabdariffa with Therapeutic Potential against SARS-CoV-2: A Molecular Docking Study

Emel AKBABA, Deniz KARATAŞ

872

Araştırma Makalesi / Research Article

The Effect of Some Herbal Solution Combination Applications on the Growth of White Cabbage (*Brassica oleracea* var. *Alba*) Under Cold Stress
Bazı Bitkisel Çözelti Kombinasyon Uygulamalarının Soğuk Stresi altındaki Beyaz Lahana'nın Büyümesine (*Brassica oleracea* var. *Alba*) Etkisi
Mehmet Selim ÇOBANOĞLU

889

Araştırma Makalesi / Research Article

Determination Conservation Priority Areas and Taxa in Terms of Birds: The Case of Aksaray
Emel ÇAKMAK, Çiğdem AKIN PEKŞEN

899

Araştırma Makalesi / Research Article

Evaluation of Antimicrobial and Antifungal Efficacy of Essential Oils of *Achillea millefolium* (Yarrow) Plant
Achillea millefolium (Civanperçemi) Bitkisinin Uçucu Yağlarının Antimikrobiyal ve Antifungal Etkinliğinin Değerlendirilmesi
Alper ZÖNGÜR

906

Araştırma Makalesi / Research Article

Apoptotic Effect of Adipose Tissue-Derived Extracellular Vesicles on Breast Cancer Cells
Adipoz Doku Kaynaklı Ekstrasellüler Veziküllerin Meme Kanseri Hücreleri Üzerine Apoptotik Etkisi
Dilek KAN

914

Araştırma Makalesi / Research Article

Histo-Anatomical Characteristics of Some Endemic Species of *Linum* (Linaceae)
Bazı Endemik *Linum* (Linaceae) Türlerinin Histo-Anatomik Özellikleri
Sibel ULCA

925

Araştırma Makalesi / Research Article

Investigation of Tetracycline Resistance of Lactic Acid Bacteria by in silico Genotypically in Whole Genome Sequences and Phenotypically
Laktik Asit Bakterilerinde Tetrasiklin Direncinin Fenotipik ve Tüm Genom Dizilerinde in silico Genotipik Olarak Araştırılması
Özge KAHRAMAN ILIKKAN

932

Araştırma Makalesi / Research Article

Inhibitor Effects of Some Artificial Tears Drops on Human Carbonic Anhydrase Enzyme-II (hCA-II)
Bazı Yapay Gözyaşı Damlalarının İnsan Karbonik Anhidraz Enzimi-II (hCA-II) Üzerindeki İnhibitör Etkileri
Büşra ÇALIŞKAN, Mine AKSOY

941

Elektrik Elektronik Mühendisliği / Electrical Electronic Engineering

Araştırma Makalesi / Research Article

Low Power Electronic Voltage Transformer Design and Construction
Yusuf KILINÇ, Ali Fuat BOZ

948

Araştırma Makalesi / Research Article

Development of Nonlinear Control Methods for Magnetic Levitation Systems
Manyetik Levitasyon Sistemleri için Doğrusal Olmayan Kontrol Yöntemlerinin Geliştirilmesi
Mustafa BULUT, Ahmet DURLU

960

Araştırma Makalesi / Research Article

Design of Wideband Rf Energy Harvesting Circuit with Lumped Elements Working Efficiently in 1.5 GHz – 3.1 GHz Band
1.5 GHz – 3.1 GHz Arası Bantlarda Verimli Çalışan Geniş Bant RF Enerji Hasatlama Devresinin Toplu Elemanlarla Tasarımı
Sadık ZUHUR, Muhammed Said BOYBAY

973

Araştırma Makalesi / Research Article

Design and Application of PI Based Speed Control System of Brushless Direct Current Motor
Fırçasız Doğru Akım Motorunun PI Tabanlı Hız Kontrol Sisteminin Tasarımı ve Uygulaması
İbrahim GÜNEŞ, Muharrem Mert ERYILMAZ, Tolga ÖZER

983

Araştırma Makalesi / Research Article

An Improved Control Method for Current Harmonics, Reactive Power Compensation and Effective Power Flow with Active Power Filter
Aktif Güç Filtresi ile Akım Harmonikleri, Reaktif Güç Kompanzasyonu ve Etkili Güç Akışı için Geliştirilmiş Bir Kontrol Yöntemi
Doğan ÇELİK

995

Fizik / Physics

Araştırma Makalesi / Research Article

Theoretical Investigation of Structural and Electronic Properties of Selenium Doped Zinc Oxide
Selenyum Katkılı Çinko Oksit'in Yapısal ve Elektronik Özelliklerinin Teorik İncelenmesi
Veysel ÇELİK

1005

Araştırma Makalesi / Research Article

Structural, Morphological and Optical Properties of Zn_{0.95}-xCu_{0.05}CoxO Synthesized by Co-Precipitation Method
Birlikte Çöktürme Yöntemi ile Sentezlenen Zn_{0.95}-xCu_{0.05}CoxO'nun Yapısal, Morfolojik ve Optik Özellikleri
Sinem KAYAR, Neslihan ERAT, Abdulkadir ÖZER

1013

Havacılık ve Uzay Mühendisliği / Aeronautical and Astronautical Engineering

Araştırma Makalesi / Research Article

Airport Common-Use Check-in Operations: A Novel and Efficient Model
Türkçe Başlık
Alper DALKIRAN

1026

İnşaat Mühendisliği / Civil Engineering

Araştırma Makalesi / Research Article

Investigation of the Effects of Lime Usage as Filler in Asphalt Mixture on Performance
Sıcak Asfalt Karışımlarında Filler Olarak Kullanılan Farklı Kireçlerin Kaplama Performansına Etkilerinin İncelenmesi
Ufuk KIRBAŞ, Eray SÖZEN, Zafer GENÇ

1043

Araştırma Makalesi / Research Article

Investigation of the Effect of Aggregate and Bituminous Binders on the Percentage of Draindown in Stone Mastic
Asphalts
Taş Mastik Asfaltlarda Agrega ve Bitümlü Bağlayıcıların Süzülme Yüzdesine Etkisinin Araştırılması
Halis Bahadır KASİL, Muhammed Yasin ÇODUR

1055

Araştırma Makalesi / Research Article

Incorporating the GIS-Based Hybrid Machine Learning Applications into the Flash Flood Susceptibility Mapping
CBS Tabanlı Melez Makine Öğrenmesi Uygulamalarının Ani Sel Duyarlılık Haritalamasında Kullanımı
Ömer EKMEKÇİOĞLU

1067

Derleme Makalesi / Review Article

Evaluation of Floating Renewable Energy Potential for Sustainable Energy in Türkiye
Büşra CESUR DURMAZ, İbrahim ÜÇGÜL

1085

Kimya / Chemistry

Araştırma Makalesi / Research Article

Investigation of Effects of Some Metal Ions and Some Pesticides on Glutathione S-Transferase (GST) Enzyme
purified from Van Lake Fish (Chalcalburnus Tarichi) Kidney
Ayşe YILMAZ, Veysel ÇOMAKLI

1101

Araştırma Makalesi / Research Article

Investigation of Some Azo Dyes by QSAR Method and Acute Toxicity Test with Daphnia Magna
Bazı Azo Boyalarının QSAR Yöntemi ve Daphnia Magna ile Akut Toksikite Testi ile İncelenmesi
Yelda YALÇIN GÜRKAN, Yasemin KEŞKEK KARABULUT

1110

Araştırma Makalesi / Research Article

Evaluation of Porous Film – Peptide Nanoparticle Hybrid Structures as Drug-Releasing Wound Dressing Material
Gözenekli Film – Peptid Nanopartikül Hibrit Yapıların İlaç Salımı Yapan Yara Örtü Malzemesi Olarak
Değerlendirilmesi
Betül BOZDOĞAN

1120

Araştırma Makalesi / Research Article

Determination of Antioxidant, Antimicrobial, and Antiproliferative Activities of *Onobrychis argyrea* subsp. *argyrea*
Extracts
Onobrychis argyrea subsp. *argyrea* Ekstrelerinin Antioksidan, Antimikrobiyal ve Antiproliferatif Aktivitelerinin
Belirlenmesi
Sevgi ALTIN, Cemalettin ALP, Ekrem KÖKSAL, Sümeyye AKYÜZ

1134

Araştırma Makalesi / Research Article

Synthesis, Identification of Poly(N-vinyl-2-pyrrolidone) Stabilized Ru-Fe Nanoclusters and Investigation of the Catalytic Activity of Methylamine-Borane in the Hydrolysis Reaction
Poli(N-vinil-2-pirolidon) ile Kararlaştırılmış Ru-Fe Nanokümelere Sentezlenmesi, Tanımlanması ve Metilamin-Boran'ın Hidroliz Tepkimesinde Katalitik Etkinliğinin Araştırılması
Yaşar KARATAŞ, Adem RÜZGAR

1142

Makina Mühendisliği / Mechanical Engineering

Araştırma Makalesi / Research Article

A Mathematical Model Proposal for Agricultural Planning on Pulses Production in Türkiye
Türkiye'de Bakliyat Üretimi Üzerine Tarımsal Planlama İçin Bir Matematiksel Model Önerisi
Osman YILDIZ, Çağrı SEL

1155

Araştırma Makalesi / Research Article

Implementation of Sliding Surface Moving Anfis Based Sliding Mode Control to Rotary Inverted Pendulum
Muhammet AYDIN, Oğuz YAKUT

1165

Araştırma Makalesi / Research Article

The Effect of Friction Coefficient on Cutting Forces, Temperature and Cutting Tool Stresses in Machining Process
Talaş Kaldırma İşleminde Sürtünme Katsayısının Kesme Kuvvetleri, Sıcaklık ve Kesici Takım Gerilmeleri Üzerine Etkisi
Mustafa SEKMEN, Abdullah KURT, Ulvi ŞEKER

1176

Araştırma Makalesi / Research Article

Mechanical Analysis of PEEK Samples Coated Using PVD Method Examining the Features
PVD Yöntemi Kullanılarak Kaplanan PEEK Numunelerin Mekanik Özelliklerinin İncelenmesi
Arif CÜREOĞLU, Emine ŞAP, Mahir UZUN

1189

Araştırma Makalesi / Research Article

Simulation and Experimental Investigation of Biogas Energy Supported Milk Cooling System Performance
Biyogaz Enerjisi Destekli Süt Soğutma Sistemi Performansının Simülasyon ve Deneysel Olarak İncelenmesi
Arif CÜREOĞLU, Emine ŞAP, Mahir UZUN

1199

Derleme Makalesi / Review Article

A Review on the Effects of Using Dimethyl Ether on Particulate Matter Emissions in Diesel Engines
Dizel Motorlarda Dimetil Eter Kullanımının Partikül Madde Emisyonlarına Etkileri Üzerine Bir Derleme
İsmet SEZER

1212

Matematik / Mathematics

Araştırma Makalesi / Research Article

On the Surfaces with Constant Mean Curvature along a Curve in the Lie Group
Lie Grupta Bir Eğri Boyunca Sabit Ortalama Eğrilikli Yüzeyler Üzerine
Zühal KÜÇÜKARSLAN YÜZBAŞI, Sevinç TAZE

1230

Araştırma Makalesi / Research Article

k and (k, m) -type Slant Helices According to the Lorentz-Darboux Frame
Lorentz-Darboux Çatısına Göre k ve (k, m) -tip Slant Helisler
Fatma BULUT, Alisami EKER

1237

Araştırma Makalesi / Research Article

A Study on Decision Tree Optimization Algorithm
Karar Ağacı Optimizasyon Algoritması Üzerine Bir Çalışma
Dinçer ATASOY, Hasan KARA

1247

Araştırma Makalesi / Research Article

Investigation of Bell Regression Model as an Alternative to Poisson and Negative Binomial Regression Models:
Determining the Factors Affecting Length of Staying Hospital with The Case of Türkiye
Poisson ve Negatif Binom Regresyon Modellerine Alternatif Olarak Bell Regresyon Modelinin İncelenmesi:
Hastanede Kalış Süresine Etki Eden Faktörlerin Belirlenmesi Türkiye Örneği
Duygu KILIÇ, Hatice Tül Kübra AKDUR, Hülya BAYRAK

1256

Araştırma Makalesi / Research Article

Investigation of solutions of β -conformable fractional ordinary differential equation with artificial neural network
Sadullah BULUT, Muhammed YİĞİDER

1266

Metalurji ve Malzeme Mühendisliği / Metallurgical and Materials

Araştırma Makalesi / Research Article

Investigation of the Effect of Copper Alloy Reinforcement on Mechanical and Microbial Properties of Polyethylene and Polypropylene Polymers
Bakır Alaşım Takviyesinin Polietilen ve Polipropilen Polimerlerinin Mekanik ve Mikrobiyal Özelliklerine Etkisinin İncelenmesi

Ömer Alparslan KAYA, Münir TAŞDEMİR, Talip ÇITAK, Serdar TOZKOPARAN, Feriha BİROL

1275

Araştırma Makalesi / Research Article

Effect Of Steel Scale On The Physical Properties of Acrylonitrile Butadiene Styrene (ABS) Copolymer
Akrilonitril Bütadien Stiren (ABS) Kopolimerinin Fiziksel Özelliklerine Çelik Tufalinin Etkisi

Elif ULUTAŞ, Münir TAŞDEMİR, Beril EKER GÜMÜŞ

1287

Araştırma Makalesi / Research Article

The Effect of Beneficiation Methods on Alumina Production from Pyrophyllite Ore
Pirofillit Cevherinden Alümina Üretimine Zenginleştirme Yöntemlerinin Etkisi

Ramazan AYDOĞMUŞ, Turan UYSAL, Murat ERDEMOĞLU

1297

Peyzaj Mimarlığı / Landscape Architecture

Araştırma Makalesi / Research Article

A Research on the Presence of Landscape Plants in Active Green Areas of Mudanya District of Bursa Province
Bursa İli Mudanya İlçesi Aktif Yeşil Alanları Peyzaj Bitkileri Varlığı Üzerine Bir Araştırma

Burcu MÜDÜK, Murat ZENCİRKIRAN

1306

Tarım Ekonomisi / Agricultural Economy

Araştırma Makalesi / Research Article

Prediction of The Factors Affecting Watermelon (*Citrullus lanatus* (Thunb.) Matsum. & Nakai) Yield Using Data Mining

Karpuz (*Citrullus lanatus* (Thunb.) Matsum. & Nakai) Üretimini Etkileyen Faktörlerin Veri Madenciliği ile Tahmini
Köksal KARADAŞ, İbrahim Hakkı KADIRHANOĞULLARI, Meryem KONU KADIRHANOĞULLARI

1323

Araştırma Makalesi / Research Article

Investigation of Tulum Cheese Consumption Preferences of Consumers in Erzincan Province
Erzincan İlindeki Tüketicilerin Tulum Peyniri Tüketim Tercihlerinin İncelenmesi

Hediye KUMBASAROĞLU

1335

Tarla Bitkileri / Field Crops

Araştırma Makalesi / Research Article

Effect of Seed Fungicide Treatment, Microelement Fertilizer and Mepiquat Chloride Applications on Yield and Yield Components of Peanut
Yerfıstığında Tohum Fungisit Muamelesi ile Mikroelement ve Pix Uygulamalarının Verim ve Verim Bileşenleri Üzerine Etkileri

Ahmet YENİKALAYCI, Mehmet ARSLAN

1347

Araştırma Makalesi / Research Article

Determination of Some Physical and Chemical Properties of Raspberry (*Rubus idaeus* L.) Cultivars Grown in Bilecik Ecology
Bilecik Ekolojisinde Yetiştirilen Ahududu (*Rubus idaeus* L.) Çeşitlerinin Bazı Fiziksel ve Kimyasal Özelliklerinin Belirlenmesi

Sinem ÖZTÜRK ERDEM, Merve KARAKOYUN

1356

Araştırma Makalesi / Research Article

Evaluation with Google Earth Engine Data Mining and WebGIS Application of Parameters Causing Change in Agricultural Lands

Tarım Arazilerinde Değişime Neden Olan Parametrelerin Google Earth Engine Veri Madenciliği ve WebCBS Aplikasyonu ile Değerlendirilmesi

Hakan AKÇIN, Rüveyda TERCAN KÖSE

1363

Araştırma Makalesi / Research Article

Effects of Different Humic Acid Doses on Yield and Quality Properties of Corn (*Zea mays* L.) in Iraq-Sulaymaniyah Conditions
Irak-Süleymaniye Koşullarında Farklı Hüyük Asit Dozlarının Mısırın (*Zea mays* L.) Verim ve Kalite Özellikleri Üzerine Etkisi

Tamer ERYİĞİT, Aso Hashm HUSAMALDDIN

1377

Araştırma Makalesi / Research Article

The Effects of Different Sowing Times on Seed Yield and Some Yield Components of Mountain Spinach Grown in Arid Conditions
Kıraç Şartlarda Yetiştirilen Selvi Sirken'in Tohum Verimi ve Bazı Verim Unsurları Üzerine Farklı Ekim Zamanlarının Etkileri
Bilal KESKİN, Süleyman TEMEL, Seda AKBAY TOHUMCU

1394

Toprak Bilimi ve Bitki Besleme / Soil Science and Plant Nutrition

Araştırma Makalesi / Research Article

Comparison of Some Fertility Parameters and Heavy Metal Contents in Soils of Traditional and Organic Tea Farming Areas in Rize Province
Rize İlinde Geleneksel ve Organik Çay Tarımı Yapılan Alanların Topraklarında Bazı Verimlilik Parametreleri ile Ağır Metal İçeriklerinin Karşılaştırılması
Fatih ÖZKAN, Yasin DEMİR

1405

Zootekni / Animal Science

Araştırma Makalesi / Research Article

The Effect Medicinal Plants on Performance, Carcass Parameters and Meat Quality in Broiler Chickens
Alp ATAY, Harun KUTAY

1418

Araştırma Makalesi / Research Article

Comparison of Some Fertility Characteristics of Holstein Friesian, Brown Swiss and Simmental Breeds and Their Crosses Raised in Türkiye
Türkiye'de Yetiştirilen Siyah Alaca - Holstein, Esmer ve Simmental Irkları ile Melez Genotiplerine Ait Bazı Döl Verim Özelliklerinin Karşılaştırılması
Onur ŞAHİN

1429

Düzeltilme Notu

İğdır Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi'nin 2022 yılı 12. Cilt 4. Sayısında yer alan " Yazıcılar B, Chang Y L, Nadar M, Bezirganoglu I, 2022. CaO and Graphene Oxide Enhances Drought Stress from Callus Tissues of Medicago sativa L. Cultivars. Journal of the Institute of Science and Technology, 12(4): 2450 - 2458. DOI: 10.21597/jist.1125699" referanslı makalede sorumlu yazar tarafından çalışmaya ilişkin Bilimsel Araştırma Projesi yayın desteği teşekkür metni yazar sehven girilmemiştir. Yazarın isteği ile Teşekkür kısmına "This work was supported by Erzurum Technical University Scientific Research Coordination Unit. Project Number: 2022/024." şeklinde eklenmiştir.