



DÜFED

DİCLE ÜNİVERSİTESİ FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ DERGİSİ

DICLE UNIVERSITY JOURNAL OF THE INSTITUTE OF NATURAL AND APPLIED SCIENCE

ÇİLT / VOLUME 11 SAYI / ISSUE 1 10 HAZİRAN / JUNE 2022

ISSN: 2146 - 4693

e-ISSN: 2458 - 9330

<https://dergipark.org.tr/tr/pub/dufed>

DİZİNLER / INDEXING, ABSTRACTING AND ENLISTING

Google Scholar, ASOS, ASI: Advanced Sciences Index, ROAD: Directory of Open Access Scholarly Resources,
ACARINDEX: Akademik Araştırmalar Index, Citefactor: Academic Scientific Journals,
BASE: Bielefeld Academic Search Engine, OpenAIRE, IJIFACTOR, CABI: CAB Abstracts and Global Health,
Paperity: Open Science Aggregated, IZOR: International Institute of Organized Research,
SJIF: Scientific Journal Impact Factor, CAS: Chemical Abstracts Service, DRJI: Directory of Research Journal Indexing,
SOBIAD, Index Copernicus International, SIS: Scientific Indexing Services, Crossref

Dicle Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ceylan Enstitüler Binası

21280 - DİYARBAKIR

Tel: +90 412 241 10 00 Dahili: 8450

e-postalar: fbedergi@dicle.edu.tr / dufed@dicle.edu.tr

DİCLE ÜNİVERSİTESİ FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ DERGİSİ
DİCLE UNIVERSITY JOURNAL OF THE INSTITUTE OF NATURAL AND APPLIED SCIENCE

CİLT / VOLUME 11 SAYI / ISSUE 1 10 HAZİRAN / JUNE 2022

ISSN: 2146 - 4693
e-ISSN: 2458 - 9330

<https://dergipark.org.tr/tr/pub/dufed>

Sahibi / Owner

Prof. Dr. Neslihan DALKILIÇ
Fen Bilimleri Enstitüsü Müdürü V.
Dicle Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi, Mimarlık Bölümü, Diyarbakır, Türkiye
nesdalkilic@gmail.com / neslidal@dicle.edu.tr

Baş Editör / Editor-in-Chief

Prof. Dr. Ayhan BEKLEYEN
Dicle Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi, Mimarlık Bölümü, Diyarbakır, Türkiye
ayhan.bekleyen@gmail.com / bekleyen@dicle.edu.tr

Baş Editör Yardımcıları / Co-Editors-in-Chief

Dr. Öğr. Üyesi Mesut HÜSEYİNOĞLU
Dicle Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Makine Mühendisliği Bölümü, Diyarbakır, Türkiye
mesuth@dicle.edu.tr

Dr. Öğr. Üyesi Hüseyin ACAR
Dicle Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Elektrik-Elektronik Mühendisliği Bölümü, Diyarbakır, Türkiye
hacar@dicle.edu.tr

Basım Yeri / Printing

Dicle Üniversitesi Basımevi, Diyarbakır

Yayın Kurulu / Editorial Board

Prof. Dr. Şengül ÖYMEN GÜR

Beykent Üniversitesi, Mimarlık Bölümü, İstanbul, Türkiye, senguloymen@beykent.edu.tr

Prof. Dr. Jamal M. KHATIB

Beyrut Arap Üniversitesi, İnşaat ve Çevre Mühendisliği Bölümü, Beyrut, Lübnan, j.khatib@bau.edu.lb

Prof. Dr. Aysu AKALIN

Gazi Üniversitesi, Mimarlık Bölümü, Ankara, Türkiye, aysuakalin@gazi.edu.tr

Prof. Dr. Nicoleta GILLICH

Babeş-Bolyai Üniversitesi, Mühendislik Bilimleri Bölümü, Resita, Romanya, nicoleta.gillich@ubbcluj.ro

Prof. Dr. Akın BAYSAL

Dicle Üniversitesi, Kimya Bölümü, Diyarbakır, Türkiye, akinb@dicle.edu.tr

Dr. Sevinj N. OSMANOVA

Khazar Üniversitesi, Kimya ve Kimya Mühendisliği Bölümü, Bakü, Azerbaycan, sevinj.osmanova@khazar.org

Prof. Dr. Yeliz PEKBAY

Ege Üniversitesi, Makine Mühendisliği Bölümü, İzmir, Türkiye, yeliz.pekbay@ege.edu.tr

Doç. Dr. Carlo CIULLA

Epoka Üniversitesi, Bilgisayar Mühendisliği Bölümü, Tiran, Arnavutluk, cciulla@epoka.edu.al

Prof. Dr. Özlem TONÇER

Dicle Üniversitesi, Bitkisel ve Hayvansal Üretim Bölümü, Diyarbakır, Türkiye, toncer@dicle.edu.tr

Prof. Dr. Muzaffer DENLİ

Dicle Üniversitesi, Zootekni Bölümü, Diyarbakır, Türkiye, denlim@dicle.edu.tr

Prof. Dr. İsmail Naci CANGÜL

Uludağ Üniversitesi, Matematik Bölümü, Bursa, Türkiye, cangul@uludag.edu.tr

Prof. Dr. Zekai ŞEN

İstanbul Medipol Üniversitesi, İnşaat Mühendisliği Bölümü, İstanbul, Türkiye, zsen@medipol.edu.tr

Doç. Dr. Gülnare KANBAROVA

Nahçıvan Devlet Üniversitesi, Mimarlık Bölümü, Nahçıvan, Azerbaycan, gulnare_qenberova65@yahoo.com

Dr. Mohd Sayuti BIN AB KARIM

Malaya Üniversitesi, Makine Mühendisliği Bölümü, Kuala Lumpur, Malezya, mdsayuti@um.edu.my

Prof. Dr. Leyla Sezen TANSI

Çukurova Üniversitesi, Tarla Bitkileri Bölümü, Adana, Türkiye, lsezen@cu.edu.tr

Prof. Dr. Z. Fuat TOPRAK

Dicle Üniversitesi, İnşaat Mühendisliği Bölümü, Diyarbakır, Türkiye, toprakzf@dicle.edu.tr

Prof. Dr. D. Türkan KEJANLI

Dicle Üniversitesi, Mimarlık Bölümü, Diyarbakır, Türkiye, turkanak@dicle.edu.tr

Prof. Dr. Kadir TURAN

Dicle Üniversitesi, Makine Mühendisliği Bölümü, Diyarbakır, Türkiye, kturan@dicle.edu.tr

Danışma Kurulu / Advisory Board

Prof. Dr. Şengül ÖYMEN GÜR

Beykent Üniversitesi, Mimarlık Bölümü, İstanbul, Türkiye, senguloymen@beykent.edu.tr

Prof. Dr. İsmail Naci CANGÜL

Uludağ Üniversitesi, Matematik Bölümü, Bursa, Türkiye, cangul@uludag.edu.tr

Prof. Dr. Zekai ŞEN

İstanbul Medipol Üniversitesi, İnşaat Mühendisliği Bölümü, İstanbul, Türkiye, zsen@medipol.edu.tr

Prof. Dr. Aysu AKALIN

Gazi Üniversitesi, Mimarlık Bölümü, Ankara, Türkiye, aysuakalin@gazi.edu.tr

Prof. Dr. Ufuk Teoman AKSOY

Fırat Üniversitesi, İnşaat Mühendisliği Bölümü, Elazığ, Türkiye, taksoy@firat.edu.tr

Prof. Dr. Abbas GÜNGÖRDÜ

İnönü Üniversitesi, Biyoloji Bölümü, Malatya, Türkiye, abbas.gungordu@inonu.edu.tr

Prof. Dr. Yeliz PEKBAY

Ege Üniversitesi, Makine Mühendisliği Bölümü, İzmir, Türkiye, yeliz.pekbay@ege.edu.tr

Prof. Dr. Naki ÇOLAK

Hitit Üniversitesi, Kimya Bölümü, Çorum, Türkiye, nakicolak@hitit.edu.tr

Prof. Dr. Hikmet GEÇKİL

İnönü Üniversitesi, Moleküler Biyoloji ve Genetik Bölümü, Malatya, Türkiye, hikmet.geckil@inonu.edu.tr

Prof. Dr. Ali SABİR

Selçuk Üniversitesi, Bahçe Bitkileri Bölümü, Konya, Türkiye, asabir@selcuk.edu.tr

Prof. Dr. Leyla Sezen TANSI

Çukurova Üniversitesi, Tarla Bitkileri Bölümü, Adana, Türkiye, lsezen@cu.edu.tr

Prof. Dr. Kamil KARUT

Çukurova Üniversitesi, Bitki Koruma Bölümü, Adana, Türkiye, karuti@cu.edu.tr

Prof. Dr. Serdar SATAR

Çukurova Üniversitesi, Bitki Koruma Bölümü, Adana, Türkiye, hserhat@cu.edu.tr

Prof. Dr. Şengül KARAMAN

Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Biyoloji Bölümü, Kahramanmaraş, Türkiye, sengulk@ksu.edu.tr

Alan Editörleri / Field Editors

Prof. Dr. Süreyya NAMLI

Dicle Üniversitesi, Biyoloji Bölümü, Diyarbakır, Türkiye, snamli@dicle.edu.tr

Prof. Dr. Hülya KARADEDE AKIN

Dicle Üniversitesi, Biyoloji Bölümü, Diyarbakır, Türkiye, hkdede@dicle.edu.tr

Doç. Dr. Nurettin PİRİNÇÇİOĞLU

Dicle Üniversitesi, Fizik Bölümü, Diyarbakır, Türkiye, npirinc@dicle.edu.tr

Prof. Dr. Akın BAYSAL

Dicle Üniversitesi, Kimya Bölümü, Diyarbakır, Türkiye, akinb@dicle.edu.tr

Prof. Dr. Fırat AYDIN

Dicle Üniversitesi, Kimya Bölümü, Diyarbakır, Türkiye, faydin@dicle.edu.tr

Prof. Dr. Ersin KILINÇ

Dicle Üniversitesi, Kimya ve Kimyasal İşleme Teknolojileri Bölümü, Diyarbakır, Türkiye, kilincersin@gmail.com

Prof. Dr. Bilal ŞEKER

Dicle Üniversitesi, Matematik Bölümü, Diyarbakır, Türkiye, bilal.seker@dicle.edu.tr

Dr. Öğr. Üyesi S. Öykü YURTTAŞ

Dicle Üniversitesi, Matematik Bölümü, Diyarbakır, Türkiye, oykuyurttas@gmail.com

Prof. Dr. Veysel TOLAN

Dicle Üniversitesi, Moleküler Biyoloji ve Genetik Bölümü, Diyarbakır, Türkiye, vtolan@dicle.edu.tr

Doç. Dr. Seçil YALAZ

Dicle Üniversitesi, İstatistik Bölümü, Diyarbakır, Türkiye, syalaz@dicle.edu.tr

Prof. Dr. İbrahim KAYA

Dicle Üniversitesi, Elektrik-Elektronik Mühendisliği Bölümü, Diyarbakır, Türkiye, ikaya@dicle.edu.tr

Doç. Dr. Bilal GÜMÜŞ

Dicle Üniversitesi, Elektrik-Elektronik Mühendisliği Bölümü, Diyarbakır, Türkiye, bilgumus@dicle.edu.tr

Prof. Dr. Z. Fuat TOPRAK

Dicle Üniversitesi, İnşaat Mühendisliği Bölümü, Diyarbakır, Türkiye, toprakzf@dicle.edu.tr

Prof. Dr. Fevzi ÖNEN

Dicle Üniversitesi, İnşaat Mühendisliği Bölümü, Diyarbakır, Türkiye, fonen@dicle.edu.tr

Prof. Dr. Mustafa AYHAN

Dicle Üniversitesi, Maden Mühendisliği Bölümü, Diyarbakır, Türkiye, mayhan@dicle.edu.tr

Prof. Dr. Özgür AKKOYUN

Dicle Üniversitesi, Maden Mühendisliği Bölümü, Diyarbakır, Türkiye, oakkoyun@dicle.edu.tr

Prof. Dr. Figen BALO

Fırat Üniversitesi, Metalurji ve Malzeme Mühendisliği Bölümü, Elazığ, Türkiye, figenbalo@gmail.com

Doç. Dr. Atilla Gencer DEVECİOĞLU

Dicle Üniversitesi, Makine Mühendisliği Bölümü, Diyarbakır, Türkiye, atillad@dicle.edu.tr

Dr. Öğr. Üyesi Gurbet ÖRÇEN

Dicle Üniversitesi, Makine Mühendisliği Bölümü, Diyarbakır, Türkiye, gurbetorcen@dicle.edu.tr

Dr. Mohd Sayuti BIN AB KARIM

Malaya Üniversitesi, Makine Mühendisliği Bölümü, Kuala Lumpur, Malezya, mdsayuti@um.edu.my

Dr. Öğr. Üyesi Mehmet NERGİZ

Dicle Üniversitesi, Bilgisayar Mühendisliği Bölümü, Diyarbakır, Türkiye, mnergiz@dicle.edu.tr

Prof. Dr. D. Türkan KEJANLI

Dicle Üniversitesi, Mimarlık Bölümü, Diyarbakır, Türkiye, turkanak@dicle.edu.tr

Doç. Dr. C. Tuncay AKIN

Dicle Üniversitesi, Mimarlık Bölümü, Diyarbakır, Türkiye, ctakin@dicle.edu.tr

Doç. Öğr. Üyesi Canan KOÇ

Dicle Üniversitesi, Mimarlık Bölümü, Diyarbakır, Türkiye, canan.koca@dicle.edu.tr

Prof. Dr. Gültekin ÖZDEMİR

Dicle Üniversitesi, Bahçe Bitkileri Bölümü, Diyarbakır, Türkiye, gozdemir@dicle.edu.tr

Prof. Dr. Selime ÖLMEZ BAYHAN

Dicle Üniversitesi, Bitki Koruma Bölümü, Diyarbakır, Türkiye, solmezbayhan@gmail.com

Prof. Dr. Behiye Tuba BİÇER

Dicle Üniversitesi, Tarla Bitkileri Bölümü, Diyarbakır, Türkiye, tbicer@dicle.edu.tr

Prof. Dr. Özlem TONÇER

Dicle Üniversitesi, Bitkisel ve Hayvansal Üretim Bölümü, Diyarbakır, Türkiye, toncer@dicle.edu.tr

Prof. Dr. Abdullah SESSİZ

Dicle Üniversitesi, Tarım Makineleri ve Teknolojileri Mühendisliği Bölümü, Diyarbakır, Türkiye, assessiz@dicle.edu.tr

Doç. Dr. Ahmet Konuralp ELİÇİN

Dicle Üniversitesi, Tarım Makineleri ve Teknolojileri Mühendisliği Bölümü, Diyarbakır, Türkiye, konuralp.elicin@dicle.edu.tr

Prof. Dr. Muzaffer DENLİ

Dicle Üniversitesi, Zootekni Bölümü, Diyarbakır, Türkiye, denlim@dicle.edu.tr

Prof. Dr. Nihat TEKEL

Dicle Üniversitesi, Zootekni Bölümü, Diyarbakır, Türkiye, ntekel@dicle.edu.tr

Doç. Dr. Abdurrahman KARA

Dicle Üniversitesi, Tarım Ekonomisi Bölümü, Diyarbakır, Türkiye, abdurrahman.kara@dicle.edu.tr

Türkçe Dil Editörü / Turkish Language Editor

Dr. Feyza BULUT

Dicle Üniversitesi, Türk Dili ve Edebiyatı Bölümü, Diyarbakır, Türkiye, feyzaislamoglu@gmail.com

Mizanpaj Editörü / Page-Setting Editor

Arş. Gör. Latife ÖLKER

Muş Alparslan Üniversitesi, Mimarlık Bölümü, Muş, Türkiye, latifeolkerr@gmail.com

Yayın Sekreterliği / Secretary


Arş. Gör. Latife ÖLKER

Muş Alparslan Üniversitesi, Mimarlık Bölümü, Muş, Türkiye, latifeolker9@gmail.com


İÇİNDEKİLER / CONTENTS

Araştırma Makaleleri / Research Articles


Makine Mühendisliği / Mechanical Engineering

- Endüstri 4.0 Perspektifinden Verimlilik Etmenlerinin Bayes Ağ Modeli ile Lojistik Alanındaki Uygulaması** 
Application of Efficiency Factors from the Industry 4.0 Perspective in Logistics with Bayesian Network Model
İrem DÜZDAR ARGUN, Gülşah OCAKLI..... **1**


Tarım Ekonomisi / Agricultural Economics

- Üretici Birliklerinin Örgütlenme Bilincine Katkıları: Telli Terbiye Sistemli Bağcılık Örneği** 
Contribution of Agricultural Producer Unions to the Development of Organizational Awareness: Trellis System Vineyard Example
Songül AKIN..... **19**


Mimarlık / Architecture

- Toplu Konut Yerleşimlerinin Engelsiz Tasarım Bağlamında Değerlendirilmesi: Diyarbakır Şilbe Örneği** 
Evaluation of Mass Housing Settlement in the Context of Barrier-Free Design: Diyarbakır Şilbe Example
Havva ÖZYILMAZ..... **29**

Şehir ve Bölge Planlama / City and Urban Planning

- Osmanlı Kentlerinin Topoğrafik Özelliklerinin Coğrafi Bilgi Sistemleri Yoluyla Değerlendirilmesi: Beypazarı, Göynük, Sivrihisar ve Taraklı Örnekleri** 
The Evaluation of the Topographic Features of Ottoman Cities Through Geographical Information Systems: Cases of Beypazarı, Goynuk, Sivrihisar and Taraklı
Canan KOÇ, Ahmet KOÇ..... **69**


Bahçe Bitkileri / Horticulture

- Diyarbakır İlinin Dicle İlçesinde Yetişen Yerel Nar (*Punica granatum L.*) Çeşitlerinin Fiziko-Kimyasal Karakterizasyonu** 
*Physico-Chemical Characterization of Local Pomegranate (*Punica granatum L.*) Cultivars Grown in Dicle District of Diyarbakır Province*
Mikdat ŞİMŞEK, Recep ETİK..... **89**


Tarla Bitkileri / Field Crops

- Yem Bezelyesinin Çimlenme Döneminde Çinko ve Bor Gübrelere Tepkileri** 
The Response of Forage Pea to Zinc and Boron Fertilizers during Germination
Negar EBRAHİM POUR MOKHTARI, Ferhat KIZILGEÇİ..... 99


Tarla Bitkileri / Field Crops

- Dünya Tahıl Üretimi ve Veriminin Karbon Dioksit Emisyonu Üzerine Etkisini İnceleyen İstatistiksel Bir Araştırma** 
A Statistical Study Examining the Effect of World Grain Production and Yield on Carbon Dioxide Emissions
Gizem KAMÇI, Behiye Tuba BİÇER..... 111


Tarla Bitkileri / Field Crops

- Muş Koşullarında Ekmeklik Buğday (Triticum aestivum L.) Genotiplerinin Verim ve Verim Bileşenleri Bakımından Değerlendirilmesi** 
Evaluation of Bread Wheat Genotypes in terms of Yield and Yield Components in Muş Conditions
Mehmet KARAMAN..... 125


Tarla Bitkileri / Field Crops

- Mardin İli Sınırlarından Toplanan Yerel Makarnalık Buğday Popülasyonlarının Karakterizasyonu** 
Characterization of Durum Wheat Landraces Which Collected in Mardin Province
Kevser ÖNER, Enver KENDAL..... 137

İnşaat Mühendisliği / Civil Engineering


- Model-Based Optimization of a Wastewater Treatment Plant: Hakkari Case Study** 
Atıksu Arıtma Tesisinin Model Tabanlı Optimizasyonu: Hakkari Örnek Çalışması
Ertuğrul GÜL, Melek ERDEK..... 157

Tarla Bitkileri / Field Crops


- Ekmeklik Buğday İleri Hatlarının Verim ve Verim Kriterlerinin İncelenmesi** 
Evaluation of Yield and Yield Parameters for Advanced Bread Wheat Lines
Önder ALBAYRAK, Merve BAYHAN, Remzi ÖZKAN, Cuma AKINCI..... 173

Derleme Makaleleri / Review Articles

Bitki Koruma / Plant Protection

- Buğdayda *Pyrenophora tritici-repentis* Tarafından Meydana Getirilen Sarı Leke Hastalığı** 
*Tan Spot Disease of Wheat Caused by *Pyrenophora tritici-repentis**
Hatice Sevde YÜCELER, Aziz KARAKAYA, Arzu ÇELİK OĞUZ..... 183

Bitki Koruma / Plant Protection

- Önemli Bir Arpa Patojeni: *Ramularia collo-cygni*** 
*An Important Pathogen of Barley: *Ramularia collo-cygni**
Zeynep ASLAN, Arzu ÇELİK OĞUZ, Aziz KARAKAYA..... 205

Zootekni / Animal Science

- Balıkesir İlinin Hayvancılık Potansiyeli ve Geleceği** 
Livestock Potential and Future of Balıkesir Province
Kasım ÖZEK..... 239