

NÖHÜ MÜHENDİSLİK BİLİMLERİ DERGİSİ NOHU JOURNAL OF ENGINEERING SCIENCES

ISSN: 2564-6605

Cilt: 11 Sayı: 4 2022

Volume: 11 Issue: 4 2022



www.ohu.edu.tr/muhendislikfakultesi
www.ohu.edu.tr/facultyofengineering

<https://dergipark.org.tr/tr/pub/ngumuh>
<https://dergipark.org.tr/en/pub/ngumuh>



Dergi Sahibi/Journal Owner

Prof. Dr. Murat Barut

**Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Dekan Vekili, Türkiye/
Niğde Ömer Halisdemir University, Acting Dean of Engineering Faculty, Turkey**

Baş Editör/Editor-in-Chief

Prof. Dr. Mustafa Sarıdemir

Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi, Türkiye/*Niğde Ömer Halisdemir University, Turkey*

Yardımcı Editörler/Associate Editors

Prof. Dr. Mustafa Korkaç

Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi, Türkiye/*Niğde Ömer Halisdemir University, Turkey*

Doç. Dr./Assoc. Prof. Dr. Firdevs Uysal

Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi, Türkiye/*Niğde Ömer Halisdemir University, Turkey*

Doç. Dr./Assoc. Prof. Dr. Ahmet Şakir Dokuz,

Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi, Türkiye/*Niğde Ömer Halisdemir University, Turkey*



Yayın Danışma Kurulu/Editorial Advisory Board

Prof. Dr. Adnan Görür

Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi, Türkiye/Niğde Ömer Halisdemir University, Turkey

Prof. Dr. Metin Yıldırım

Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi, Türkiye/Niğde Ömer Halisdemir University, Turkey

Prof. Dr. Murat Gökçek

Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi, Türkiye/Niğde Ömer Halisdemir University, Turkey

Prof. Dr. Fahrettin Öztürk

Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Türkiye/Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Turkey

Prof. Dr. Muhammad Imran Asghar

Hubei Üniversitesi, Çin/Hubei University University of Hubei, China

Prof. Dr. Ceyhun Karpuz

Pamukkale Üniversitesi, Türkiye/Pamukkale University, Turkey

Prof. Dr. Cengiz Duran Atış

Erciyes Üniversitesi, Türkiye/Erciyes University, Turkey

Prof. Dr. Okan Karahan

Erciyes Üniversitesi, Türkiye/Erciyes University, Turkey

Prof. Dr. Mustafa Alçı

Erciyes Üniversitesi, Türkiye/Erciyes University, Turkey

Prof. Dr. Kenan Danışman

Erciyes Üniversitesi, Türkiye/Erciyes University, Turkey

Prof. Dr. Kezban Candoğan

Ankara Üniversitesi, Türkiye/Ankara University, Turkey

Prof. Dr. Mustafa İlbaş

Gazi Üniversitesi, Türkiye/Gazi University, Turkey

Prof. Dr. Farid Abed

Sharjah Amerikan Üniversitesi, B.A.E./ Sharjah American University, U.A.E.

Prof. Dr. Ghassan Abu-Lebdeh

Sharjah Amerikan Üniversitesi, B.A.E./ Sharjah American University, U.A.E.

Prof. Dr. Serter Atabay

Sharjah Amerikan Üniversitesi, B.A.E./ Sharjah American University, U.A.E.

Doç. Dr. Kazi Fattah

Sharjah Amerikan Üniversitesi, B.A.E./ Sharjah American University, U.A.E.

Prof. Dr. Süreyya Meriç Pagano

Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi, Türkiye/Tekirdağ Namık Kemal University, Turkey

Prof. Dr. Filipe Figueiredo

Aveiro Üniversitesi, Portekiz/Aveiro University, Portugal



Editör Kurulu/ Editorial Board

Prof. Dr. Mustafa Sarıdemir (Baş Editör/Editor-in-Chief)	İnşaat Mühendisliği Civil Engineering
Prof. Dr. Mustafa Korkaç (Yardımcı Editör/Co-Editor)	Jeoloji Mühendisliği Geological Engineering
Doç. Dr. Firdevs Uysal (Yardımcı Editör/Co-Editor)	İnşaat Mühendisliği Civil Engineering
Doç. Dr. Ahmet Şakir Dokuz (Yardımcı Editör/Co-Editor)	Bilgisayar Mühendisliği Computer Engineering
Prof. Dr. Fehiman Çiner	Çevre Mühendisliği Environmental Engineering
Prof. Dr. Hakan Erdem	İnşaat Mühendisliği Civil Engineering
Prof. Dr. Saffet Ayasun	Elektrik-Elektronik Mühendisliği Electrical Electronics Engineering
Prof. Dr. Zeliha Yıldırım	Gıda Mühendisliği Food Engineering
Prof. Dr. Yonca Yüceer	Gıda Mühendisliği Food Engineering
Prof. Dr. Emel Kızılkaya Aydoğan	Endüstri Mühendisliği Industrial engineering
Prof. Dr. Murat Barut	Elektrik-Elektronik Mühendisliği Electrical Electronics Engineering
Prof. Dr. Maciej Dutkiewicz	İnşaat Mühendisliği Civil Engineering
Prof. Dr. Bora Timurkutluk	Makine Mühendisliği Mechanical Engineering
Prof. Dr. Ali Özgün Ok	Geomatik Mühendisliği Geomatics Engineering
Doç. Dr. Yasin Kabalcı	Elektrik-Elektronik Mühendisliği Electrical Electronics Engineering
Doç. Dr. Kutalmış Gümüş	Harita Mühendisliği Geomatics Engineering
Doç. Dr. Aydın Yeşildirek	Mekatronik Mühendisliği Mechatronics Engineering
Doç. Dr. Serkan Çayırılı	Maden Mühendisliği Mining Engineering
Doç. Dr. Rahim Hassanzadeh	Makine Mühendisliği Mechanical Engineering
Doç. Dr. Hatice İnan	Çevre Mühendisliği Environmental Engineering
Doç. Dr. Arzum Büyükkeklik	Endüstri Mühendisliği Industrial Engineering
Doç. Dr. Andaç Batur Çolak	Makine Mühendisliği Mechanical Engineering
Dr. Öğr. Üyesi Ehsan Noroozinejad	İnşaat Mühendisliği Civil Engineering
Dr. Öğr. Üyesi Hatice Sinem Şaş Çaycı	Üretim Mühendisliği Manufacturing Engineering
Dr. Öğr. Üyesi Casen Panaitescu	Petrol ve Doğalgaz Mühendisliği Perolium and Natural Gas Engineering



Mizanpaj Editörleri/Composition Layout Editors

Arş. Gör. Kıvanç Karacan	Mekatronik Mühendisliği <i>Mechatronics Engineering</i>
Arş. Gör. Metehan Bulut	İnşaat Mühendisliği <i>Civil Engineering</i>
Arş. Gör. Emre Uçar	Makine Mühendisliği <i>Mechanical Engineering</i>
Arş. Gör. Kübra Nur Gül	Elektrik-Elektronik Mühendisliği <i>Electrical Electronics Engineering</i>
Arş. Gör. Katibe Sinem Coruk	Gıda Mühendisliği <i>Food Engineering</i>

İngilizce Dil Editörleri/English Language Editors

Doç. Dr. Fatih Çelik	İnşaat Mühendisliği <i>Civil Engineering</i>
Doç. Dr. Hande Baltacıoğlu	Gıda Mühendisliği <i>Food Engineering</i>
Dr. Öğr. Üyesi Ömer Genç	Makine Mühendisliği <i>Mechanical Engineering</i>
Dr. Öğr. Üyesi Recep Yıldız	Elektrik-Elektronik Mühendisliği <i>Electrical Electronics Engineering</i>

Türkçe Dil Editörleri/Turkish Language Editors

Doç. Dr. Hasan Erhan Yücel	İnşaat Mühendisliği <i>Civil Engineering</i>
Doç. Dr. Hasan Tangüler	Gıda Mühendisliği <i>Food Engineering</i>
Dr. Öğr. Üyesi Hamdi Muratçobanoğlu	Çevre Mühendisliği <i>Environmental Engineering</i>



Yazışma Adresi

Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi Mühendislik Bilimleri Dergisi Yayın Koordinatörlüğü, 51240 Niğde/Türkiye

Correspondence Address

Niğde Ömer Halisdemir University Journal of Engineering Sciences Publishing Coordinatorship, 51240 Niğde/Turkey

E-posta/E-mail: mbergisi@ohu.edu.tr

İnternet sayfası/Web page: <https://dergipark.org.tr/tr/pub/ngumuh>

Dergi Bilgisi

Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi (NÖHÜ) Mühendislik Bilimleri Dergisi, NÖHÜ Mühendislik Fakültesi tarafından 2012 yılından beri Türkçe veya İngilizce olarak yazılmış Orijinal Araştırma Makaleleri ve Derleme Makaleleri yayınlayan hakemli bir dergidir. Dergi, hiçbir aşamada yayın ücreti talep etmemektedir ve DergiPark sistemi üzerinden ücretsiz erişimli bir dergidir.

Publication information

Niğde Ömer Halisdemir University (NOHU) Journal of Engineering Sciences is a peer-reviewed journal that has published Original Research Articles and Review Articles written in Turkish or English since 2012 by NOHU Faculty of Engineering. The journal does not require any publication fee at any stage and is a free access journal from the DergiPark system.

Özetlenme, Dizinlenme/Abstracting, Indexing



Erişilebilirlik /Accessibility



İÇİNDEKİLER/CONTENTS

Bilgisayar Mühendisliği / Computer Engineering

Araştırma Makalesi/Research Article

Pırlanta fiyat tahmini için regresyon modellerinin karşılaştırmalı analizi

Comparative analysis of regression models for predicting diamond price

Merve Asil, Gülfem Işıklar Alptekin

838-845

Araştırma Makalesi/Research Article

Doğal dil işleme yöntemleriyle metinden SQL sorgusu tahmini üzerine bir çalışma

A study on text-to-SQL query prediction with natural language processing methods

Asım Sinan Yüksel, Muhammed Abdulhamid Karabyık

846-855

Araştırma Makalesi/Research Article

Sadeleştirilmiş U-Net mimarisi ile beyin tümörü segmentasyonu

Brain tumor segmentation with simplified U-Net architecture

Özlem Polat

856-861

Araştırma Makalesi/Research Article

Makine öğrenme yöntemleri ile ağ trafik analizi

Network traffic analysis with machine learning methods

Bülent Tuğrul, Adil Shihab Ahmed Ahmed

862-870

Research Article/Araştırma Makalesi

Parallel solution of Lambert's problem using modified Chebyshev-Picard iteration method

Lambert probleminin modifiye Chebyshev-Picard yineleme yöntemini kullanarak paralel çözümü

Majd Ajroudi, F. Şükrü Torun

871-878

Çevre Mühendisliği / Environmental Engineering

Research Article/Araştırma Makalesi

Temporal variation of air pollution variables in different regions of Turkey during the Covid-19 restrictions

Covid-19 pandemisi kısıtlamaları sırasında Türkiye'deki farklı bölgelerdeki hava kirliliği değişkenlerinin zamansal değişimi

Zinnur Yılmaz, Mustafa Bünyamin Karagözoğlu

879-887



Elektrik-Elektronik Mühendisliği / Electrical-Electronic Engineering

Research Article/Araştırma Makalesi

Array gain analyses of MIMO systems in 5G communication systems

5G iletişim sistemlerinde ÇGÇÇ sistemlerin dizin kazanç analizleri

Ural Mutlu, Yasin Kabalcı

888-897

Araştırma Makalesi/Research Article

KKG kullanılan hız algılayıcısız SMSM için AYK ve DMK'nin karşılaştırılması

Comparison of FOC and DTC for speed sensorless PMSM using

Barış Çavuş, Mustafa Aktaş

898-903

Araştırma Makalesi/Research Article

Aralık değerli tip-2 bulanık denetleyici ile negatif gerilim çıkışlı temel seri luo çeviricinin denetimi

Control of negative voltage output elementary series luo converter via interval type-2 fuzzy controller

Ahmet Gani

904-910

Research Article/Araştırma Makalesi

FRT capability enhancement of wind turbine based on DFIG using machine learning

Makine öğrenimi kullanarak ÇBAG'a dayalı rüzgâr türbininin FRT yeteneğinin iyileştirilmesi

Altan Gencer

911-918

Araştırma Makalesi/Research Article

Endüstriyel makine görmesi uygulamalarında kullanılabilir alan tabanlı çap ölçüm algoritması

Area based diameter measurement algorithm for industrial machine vision applications

Ahmet Gökhan Poyraz, Hasan Melih Kınagu, Semih Alan, Mehmet Atak

919-929

Research Article/Araştırma Makalesi

ABER analysis of RIS-aided SSK schemes over Ricean fading channels

RIS-destekli SSK şemalarının Ricean sönmülmeli kanallardaki ABER analizi

Ayşe Elif Canbilen, Alper Ateş

930-936

Endüstri Mühendisliği / Industrial Engineering

Araştırma Makalesi/Research Article

Bir lojistik işletmesinde tesis depo performansının Copras ve Topsis yöntemleriyle değerlendirilmesi

Evaluation of facility warehouse performance in a logistics company with Copras and Topsis methods

Merve Er, Selen Avcı Azkeskin, Zerrin Aladağ

937-944



Gıda Mühendisliği / Food Engineering

Research Article/Araştırma Makalesi

Bioactive component extraction from broccoli (*Brassica oleracea* L. var. *italica*) and optimization by Taguchi method
Brokoliden (Brassica oleracea L. var. italica) biyoaktif bileşen ekstraksiyonu ve Taguchi yöntemi ile optimizasyonu

Cem Baltacıoğlu, Rabia Tartıcı

945-951

Harita Mühendisliği / Geomatic Engineering

Araştırma Makalesi/Research Article

Yüksek zamansal çözünürlüklü çoklu-GNSS PPP-AR yönteminin yatay yönlü dinamik davranışları tespit edebilme yeteneğinin değerlendirilmesi
Evaluation of the ability of the high-rate multi-GNSS PPP-AR method to detect dynamic behaviors in horizontal direction

Mert Bezcioglu, Cemal Özer Yiğit, Ahmet Anıl Dindar, Özgür Avcı

952-960

İnşaat Mühendisliği / Civil Engineering

Araştırma Makalesi/Research Article

Periyodik yığılı kütleli kirişlerde eğilme dalgalarının yayılımı
Propagation of flexural waves in beams with periodic lumped mass

Aydın Özmütlu

961-973

Araştırma Makalesi/Research Article

Manisa-Gürle köyü yöresinde bulunan kayaların sınıflandırılarak beton agregası olarak kullanılabilirliğinin araştırılması

Classification of rocks in Manisa-Gürle village region and investigation of their usability as concrete aggregate

Adem Solak

974-981

Araştırma Makalesi/Research Article

Donma-çözülme etkisi altındaki killi zeminlerin gerilme-deformasyon ilişkilerinin Duncan-Chang modeli ile deneysel karşılaştırması

Experimental comparison of stress-strain relationships of clay soils under freeze-thaw effect with Duncan-Chang model

Veysel Özlü, Müge Elif Orakoğlu Fırat

982-989

Araştırma Makalesi/Research Article

İstatistiklerle ülkemizdeki açık hat demiryolu ulaşımındaki gelişmeler

Developments in open line rail transportation in our country with statistics

Recep Koray Kıyıldı

990-998



Research Article/Araştırma Makalesi

Effect of column cross section and concrete compressive strength on the resistance of RC columns subjected to axial loads and loads created by creep

Kolon enkesitinin ve beton basınç dayanımının eksenel yüklerle ve sünmeden dolayı oluşan yüklerle maruz kalan betonarme kolonlarda dayanıma etkisi

Abdulhamit Nakipoglu, Mohammed Gamal Al-Hagri, Mahmud Sami Döndüren

999-1005

Araştırma Makalesi/Research Article

Derin sinir ağları modeli ile standardize yağış indeksi tahmini

Standard precipitation index estimation with deep neural network model

Levent Latifoğlu

1006-1024

Araştırma Makalesi/Research Article

Kohezyonlu zeminlerde net limit basınç ve deformasyon modülünün makine öğrenimi temelli modeller kullanılarak tahmin edilmesi

Predicting net limit pressure and deformation modulus of cohesive soils using machine learning-based methods

Nurgül Yeşiloğlu Gültekin, Ayhan Doğan

1025-1033

Araştırma Makalesi/Research Article

Zeminlerin dispersibilite sınıfının XRF analiz sonuçlarına dayalı olarak Genetik Programlama (GP) ile tahmini

Prediction of dispersibility class of soils with Genetic Programming (GP) based on XRF analysis results

Sadettin Topçu, Evren Seyrek

1034-1041

Research Article/Araştırma Makalesi

Investigation of material deterioration and seismic behavior of Fertek and Hançerli Churches in Cappadocia Region

Kapadokya bölgesindeki Fertek ve Hançerli Kiliselerinin malzeme bozulmalarının ve sismik davranışlarının incelenmesi

Metin Hakan Severcan, Emel Efe Yavaşcan, Semiha Akçaözöğlü, Kubilay Akçaözöğlü

1042-1052

Araştırma Makalesi/Research Article

Kutu ve dairesel kesitli menfez akımlarının deneysel ve sayısal olarak incelenmesi

Experimental and numerical investigation of flow through culverts in box and circular shapes

Kutsi S. Erduran, Uğur Ünal, Ahmet Ş. Dokuz, Büşra Nas

1053-1062

Jeoloji Mühendisliği / Geological Engineering

Araştırma Makalesi/Research Article

Akdağmadeni (Yozgat) kurşun-çinko yataklarının otomatik çizgisellik analizi ile değerlendirilmesi

Evaluation of Akdağmadeni (Yozgat) lead-zinc deposits with automatic lineament analysis

Oktay Canbaz

1063-1073



Araştırma Makalesi/Research Article

Kozaklı (Nevşehir) jeotermal alanındaki obrukların jeofizik yöntemler kullanılarak belirlenmesi

Investigation of sinkholes in Kozaklı (Nevşehir) geothermal field using geophysical methods

Halil Bölük, Mustafa Afşin, Murat Kavurmacı, Mutluhan Akın

1074-1084

Kimya Mühendisliği / Chemical Engineering

Araştırma Makalesi/Research Article

Kimyasal olarak işlenmemiş Midyat taşı kullanılarak sulu çözeltilerden Pb(II) iyonlarının etkin bir şekilde uzaklaştırılması: İzoterm, kinetik ve termodinamik çalışmalar

Effective removal of Pb(II) ions from aqueous solutions using chemically untreated Midyat stone: Isotherm, kinetic and thermodynamic studies

Mutlu Canpolat, Yalçın Altunkaynak, Ömer Yavuz

1085-1096

Araştırma Makalesi/Research Article

KBH₄ hidrolizinde ince film nikel katalizörünü kullanarak hidrojen üretimi ve proses optimizasyonu

Hydrogen production and process optimization using thin film nickel catalyst in KBH₄ hydrolysis

Meryem Sena Akkuş

1097-1102

Maden Mühendisliği / Mining Engineering

Review Article / Derleme Makalesi

The current status of gold mining in Turkey: An overview

Türkiye'de altın madenciliğinin güncel durumu: Genel bir bakış

Adem Ersoy

1103-1114

Araştırma Makalesi/Research Article

Soda ve MgO ile aktive edilmiş Kalecik bentonit örneğinin bazı fiziksel özelliklerinin incelenmesi

Investigation of some physical properties of Kalecik bentonite sample activated with soda and MgO

Turan Kılınç, Yakup Cebeci, Mehmet Sabri Çelik

1115-1120

Derleme Makalesi/Review Article

Türkiye madencilik sektöründe dögüsel ekonomi ve dijitalleşme uygulamaları

Circular economy and digitalization practices in the mining sector of Turkey

Mahmut Suat Delibalta

1121-1126



Research Article/Araştırma Makalesi

Predicting compressive strength using the texture coefficient with soft computing techniques for rocks

Kayalar için yapay zekâ hesaplama teknikleri ile doku katsayını kullanarak basınç dayanımını tahmin etme

Ramazan Çomaklı, Ümit Atıcı

1127-1137

Makine Mühendisliği / Mechanical Engineering

Araştırma Makalesi/Research Article

Çatlaklı ankastre sandviç kirişlerin serbest titreşim analizi

Free vibration analysis of cracked cantilever sandwich beams

Yusuf Cunedioğlu, Burak Devenciöglü

1138-1145

Research Article/Araştırma Makalesi

Investigation on post heat treatment parameters of additively manufactured AlSi10Mg parts in terms of time and build direction

Eklemlerle imalat ile üretilmiş AlSi10Mg parçalara ardıl ısıtma süreleri ve üretim yönü parametrelerinin etkisinin incelenmesi

Remzi Ecmel Ece, Ömer Keleş, Bekir Sami Yılbaş

1146-1153

Araştırma Makalesi/Research Article

Endüstriyel sünger ezme makinasının güç ünitesi tasarımı ve sonlu elemanlar metodu ile titreşim analizi

Power unit design of industrial sponge crushing machine and vibration analysis by finite element method

Emir Esim, Emre Benzer

1154-1162

Araştırma Makalesi/Research Article

Yan rüzgar koşullarında ön kısmı düz plakalı bir otobüs modeli üzerindeki aerodinamik direncin düşürülmesi

Aerodynamic drag reduction on a bus model with upstream flat plate under crosswind conditions

Mehmet Seyhan, Erhan Fırat

1163-1171

Malzeme ve Metalürji Mühendisliği / Materials and Metallurgical Engineering

Araştırma Makalesi/Research Article

Karbon nanotüp örüntülü polimer silindirik kabukların aksel yük etkisi altında burkulması

Buckling of carbon nanotube patterned polymer cylindrical shells under the axial load

Mahmure Avey, Fethi Kadioğlu, Semra Ahmetolan

1172-1178



Araştırma Makalesi/Research Article

Al 6061/B₄C/GNP hibrit kompozitlerde B₄C ve GNP takviye miktarlarının abrasif aşınma davranışına etkisi

The effect of B₄C and GNP reinforcement amounts on abrasive wear behavior in Al 6061/B₄C/GNP hybrid composites

Muharrem Pul

1179-1187

Araştırma Makalesi/Research Article

Süperkapasitör performansını artırmak için grafitik karbon nitrür / grafen hibrit yapılarının kullanılması

Using graphitic carbon nitride/graphene hybrid structures to improve supercapacitor performance

Buse Sert, Ersan Harputlu

1188-1195

Diğer / Other

Araştırma Makalesi/Research Article

Tek ve çift katmanlı yapay damar konfigürasyonlarının Holzapfel-Gasser-Ogden hiperelastik modeli ile mekanik uyumluluk analizi

Mechanical compatibility analysis of single and double-layer artificial vessel configurations based on the Holzapfel-Gasser-Ogden hyperelastic model

Galip Yılmaz, Emin Uslu

1196-1205