

NÖHÜ MÜHENDİSLİK BİLİMLERİ DERGİSİ NOHU JOURNAL OF ENGINEERING SCIENCES

ISSN: 2564-6605

Cilt: 14 Sayı: 2 2025
Volume: 14 Issue: 2 2025



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 Dekanı, Türkiye/

Niğde Ömer Halisdemir University, Dean of Engineering Faculty, Türkiye

Baş Editör/Editor-in-Chief

Prof. Dr. Mustafa Sarıdemir

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

Yardımcı Editörler/Associate Editors

Prof. Dr. Mustafa Korkanç

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

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

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

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

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



Yayın Danışma Kurulu/Editorial Advisory Board

- Prof. Dr. Adnan Görür
Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi, Türkiye/*Niğde Ömer Halisdemir University, Türkiye*
- Prof. Dr. Metin Yıldırım
Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi, Türkiye/*Niğde Ömer Halisdemir University, Türkiye*
- Prof. Dr. Murat Gökçek
Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi, Türkiye/*Niğde Ömer Halisdemir University, Türkiye*
- Prof. Dr. Fahrettin Öztürk
Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Türkiye/*Yıldırım Beyazıt University, Türkiye*
- Prof. Dr. Muhammad Imran Asghar
Hubei Üniversitesi, Çin/*Hubei University, China*
- Prof. Dr. Ceyhun Karpuz
Pamukkale Üniversitesi, Türkiye/*Pamukkale University, Türkiye*
- Prof. Dr. Cengiz Duran Atış
Erciyes Üniversitesi, Türkiye/*Erciyes University, Türkiye*
- Prof. Dr. Okan Karahan
Erciyes Üniversitesi, Türkiye/*Erciyes University, Türkiye*
- Prof. Dr. Mustafa Alçı
Erciyes Üniversitesi, Türkiye/*Erciyes University, Türkiye*
- Prof. Dr. Kenan Danışman
Erciyes Üniversitesi, Türkiye/*Erciyes University, Türkiye*
- Prof. Dr. Kezban Candoğan
Ankara Üniversitesi, Türkiye/*Ankara University, Türkiye*
- Prof. Dr. Mustafa İlbaş
Gazi Üniversitesi, Türkiye/*Gazi University, Türkiye*
- Prof. Dr. Yonca Yüceer
Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Türkiye/*Çanakkale Onsekiz Mart University, Türkiye*
- 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.*
- Prof. 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, Türkiye*
- 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 Korkanç (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. Zeliha Yıldırım	Gıda Mühendisliği Food Engineering
Prof. Dr. Sencer Buzrul	Gıda Mühendisliği Food Engineering
Prof. Dr. Emel Kızılkaya Aydoğan	Endüstri Mühendisliği Industrial engineering
Prof. Dr. Hasan Tangüler	Gıda Mühendisliği Food 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
Prof. Dr. Yasin Kabalcı	Elektrik-Elektronik Mühendisliği Electrical Electronics Engineering
Prof. Dr. Kutalmış Gümüş	Harita Mühendisliği Geomatics Engineering
Prof. Dr. Aydın Yeşildirek	Mekatronik Mühendisliği Mechatronics Engineering
Prof. Dr. Arzum Büyükkelik	Endüstri Mühendisliği Industrial Engineering
Prof. 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. Andaç Batur Çolak	Makine Mühendisliği Mechanical Engineering
Doç. Dr. Casen Panaitescu	Petrol ve Doğalgaz Mühendisliği Petroleum and Natural Gas Engineering
Doç. Dr. Emrah Zerdali	Elektrik-Elektronik Mühendisliği Electrical Electronics Engineering
Dr. Öğr. Üyesi Ehsan Noroozinejad	İnşaat Mühendisliği Civil Engineering
Dr. Öğr. Üyesi Hatice Sinem Şaş Çaycı	Üretim Mühendisliği Manufacturing Engineering



Mizanpaj Editörleri/Layout Editors

Arş. Gör. Kıvanç Karacan	Mekatronik Mühendisliği <i>Mechatronics Engineering</i>
Arş. Gör. Metehan Bulut	İnşaat Mühendisliği <i>Civil Engineering</i>
Arş. Gör. Dr. Emre Uçar	Makine Mühendisliği <i>Mechanical Engineering</i>
Arş. Gör. Kübra Nur Gül	Elektrik-Elektronik Mühendisliği <i>Electrical Electronics Engineering</i>
Arş. Gör. Ayşe Erdoğan	Bilgisayar Mühendisliği <i>Computer Engineering</i>
Arş. Gör. Kemal Ulusoy	Çevre Mühendisliği <i>Environmental Engineering</i>
Dr. Öğr. Üyesi Tolga Kaynak	Harita Mühendisliği <i>Geomatics Engineering</i>
Arş. Gör. Yasemen İnce Keser	Elektrik-Elektronik Mühendisliği <i>Electrical Electronics Engineering</i>
Arş. Gör. Yusuf Can Turanoğlu	Makine Mühendisliği <i>Mechanical Engineering</i>
Arş. Gör. Dr. Katibe Sinem Coruk	Gıda Mühendisliği <i>Food Engineering</i>

Dil Editörleri/Language Editors

Doç. Dr. Fatih Çelik	İnşaat Mühendisliği <i>Civil Engineering</i>
Doç. Dr. Hande Baltacıoğlu	Gıda Mühendisliği <i>Food Engineering</i>
Doç. Dr. Hasan Erhan Yücel	İnşaat Mühendisliği <i>Civil Engineering</i>
Dr. Öğr. Üyesi Hamdi Muratçobanoğlu	Çevre Mühendisliği <i>Environmental 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>
Arş. Gör. Dr. Efgan Uğur	Bilgisayar Mühendisliği <i>Computer 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/Türkiye

E-posta/E-mail: mbdergisi@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

Araştırma Makalesi/Research Article

Girdap akım testinde kullanılan farklı tip bobinlerin endüktansının teorik, deneysel ve sayısal incelenmesi

The inductance of various coil types used in eddy current testing: A theoretical, experimental, and numerical analysis

Memduh Suveren, *Emir Esim, Tuğba Baktır, Serhat Karaca, Furkan Korkmaz, Ömer Enes Yıldız

436-442

Research Article /Araştırma Makalesi

A Blockchain-based smart waste management system framework for used cooking oil collection process

Kullanılmış yemeklik yağ toplama süreci için blokzincir tabanlı akıllı atık yönetim sistemi çerçevesi

***Şenay Sadıç, Aslı Bay, Ali Engin Dorum, Anıl Kayan, Aissa Houdjedj**

443-457

Research Article /Araştırma Makalesi

Experimental investigation of the parameters affecting the surface roughness of materials with different thicknesses by abrasive water jetting: Polymer, composite and elastomer materials

Aşındırıcı su jeti ile farklı kalınlıklardaki malzemelerin yüzey pürüzlülüğüne etki eden parametrelerin deneysel incelenmesi: Polimer, kompozit ve elastomer malzemeler

***Celalettin Baykara**

458-472

Research Article /Araştırma Makalesi

Superior adsorption performance of high temperature solvothermal synthesized zirconium metal-organic framework nanoparticles in dye removal

Yüksek sıcaklıkta solvotermal sentezlenen zirkonyum metal-organik kafes nanopartiküllerinin boya giderimindeki üstün adsorpsiyon performansı

***Nergiz Kanmaz**

473-481

Araştırma Makalesi/Research Article

Si₃N₄ katkılı Al7075 matrisli kompozitlerin mikroyapısının ve tribolojik özelliklerinin incelenmesi

Investigation of microstructure and tribological properties of Si₃N₄ reinforced Al7075 matrix composites

Aleyna Taşkın, Elif Işık, *Mahmut Can Şenel

482-489

Research Article /Araştırma Makalesi

Optimizing carbon emission reduction in hybrid microgrids: A case study integrating photovoltaics and hydrogen energy systems

Hibrit mikro şebekelerde karbon emisyonunun azaltılması: Fotovoltaik ve hidrojen enerji sistemlerinin entegrasyonu üzerine bir vaka çalışması

***Hüsnügül Tekin, Heybet Kılıç, Cem Haydaroğlu, Mehmet Emin Asker**

490-503



Araştırma Makalesi/Research Article

Kohezif ara yüzey elemanlar aracılığıyla dairesel yığma kemerlerin sistematik olarak modellenmesi ve kırılma mekanizmalarının belirlenmesi

Modeling of circular masonry arches systematically via cohesive interface elements and determination of failure mechanisms

***Sedat Kömürcü**

504-515

Research Article / Araştırma Makalesi

Using transfer learning models for DNA sequence similarity via fCGR method

fCGR yöntemi ile DNA dizi benzerliği için transfer öğrenme modellerinin kullanılması

***Emre Delibaş**

516-531

Research Article / Araştırma Makalesi

Transforming ladle furnace slag into an efficient catalyst for hydrogen production by ammonia decomposition

Pota ocağı cürufunun amonyak ayrışması yoluyla hidrojen üretimi için verimli bir katalizöre dönüştürülmesi

***Samira F. Kurtoglu Öztulum**

532-541

Araştırma Makalesi/Research Article

Çok yönlü dövme ve yaşlandırma işlemlerinin Cu-Co-Be-Ni alaşımının darbe davranışına olan etkisinin incelenmesi

Investigation of the effect of multi-directional forging and aging processes on the impact behavior of Cu-Co-Be-Ni alloy

***Harun Yanar**

542-550

Araştırma Makalesi/Research Article

Üniversite kampüs girişi uçucu organik bileşik seviyeleri ve mesleki maruziyetin tahmin edilmesi

University campus entrance volatile organic compound levels and estimating occupational exposure

***Yetkin Dumanoglu, Ashlhan Irmali**

551-562

Araştırma Makalesi/Research Article

Betonarme binalarda sismik izolatör ve viskoz sönümleyici kullanılmasıyla deprem davranışına etkisinin nümerik olarak incelenmesi

Numerical investigation of the effect of using seismic isolators and viscous dampers on earthquake behavior in reinforced concrete buildings

Burak Çakıl, *Ömer Faruk Osmanlı, Muhammet Karaton

563-579

Research Article / Araştırma Makalesi

Statistical analysis of mechanical properties of waste glass powder substituted glass fiber mortars by ANOVA

Atık cam tozu ikameli cam elyaf içeren harçların mekanik özelliklerinin ANOVA ile istatistiksel analizi

***Mehmet Timur Cihan, Veysel Akyüncü**

580-587



Araştırma Makalesi/Research Article

Farklı tatlandırıcılar ve kaymak kullanımı ile üretilen Höşmerim tatlısının akrilamid içeriği ve bazı özellikleri

Acrylamide content and some properties of Höşmerim dessert produced by using clotted cream and different sweeteners

Gamze Mutlu, *Sümeysra Uğur, Bedia Şimşek

588-596

Research Article /Araştırma Makalesi

Competitive hybrid Jaya and β -Hill Climbing algorithm for high-cost optimization problems

Yüksek maliyetli optimizasyon problemleri için rekabetçi hibrit Jaya ve β -Hill Climbing algoritması

Gürcan Yavuz, *Hatem Dumlu, Yacoub Kadar Hassan

597-606

Research Article /Araştırma Makalesi

Job rejection scheduling problems with deterioration and learning effects

Bozulma ve öğrenme etkisi altında iş reddetmeli çizelgeleme problemi

***Berrin Atalay, M. Duran Toksarı**

607-614

Research Article /Araştırma Makalesi

Spatial modeling of chlorophyll-a parameter by Landsat-8 satellite data and deep learning techniques: The case of Lake Mogan

Landsat-8 uydu verileri ve derin öğrenme teknikleri ile klorofil-a parametresinin mekansal modellenmesi: Mogan Gölü örneği

***Osman Karakoç, İlkay Buğdaycı**

615-629

Research Article /Araştırma Makalesi

Investigation the effects of photovoltaic systems on electricity distribution networks and determining the optimum network structure

Fotovoltaik sistemlerin elektrik dağıtım şebekelerine etkilerinin incelenmesi ve en uygun şebeke yapısının belirlenmesi

***Ahmet Sarı, Hüseyin Erişti**

630-641

Research Article /Araştırma Makalesi

Investigation of the physical properties of armor steel after cataphoresis coating

Zırh çeliğinin kataforez kaplama sonrasında fiziksel özelliklerinin araştırılması

İsmet Can Beller, *Memduh Kara

642-648

Research Article /Araştırma Makalesi

Deep learning on the production line: A novel lightweight CNN model approach for efficient and fast defect detection

Üretim hattında derin öğrenme: verimli ve hızlı kusur tespiti için yeni bir hafif CNN modeli yaklaşımı

***Hakan Tatar, Muhammed Furkan Küçük**

649-658



Research Article / Araştırma Makalesi

Seismic performance evaluation of space-frame structures using nonlinear static and time-history analyses

Uzay kafes yapılarının sismik performansının doğrusal olmayan statik ve zaman-tarih analizleri ile değerlendirilmesi

***Foad Karimi Ghaleh Jough, Sasan Babaei**

659-667

Araştırma Makalesi/Research Article

CatBoost algoritmasının taşınmaz değerlemede kullanımı: Bayesian hiperparametre optimizasyonu ile karşılaştırmalı analiz

The use of Catboost algorithm in real estate valuation: A comparative analysis with Bayesian hyperparameter optimization

***Berra Nur Tunç, Ümit Haluk Atasever**

668-679

Araştırma Makalesi/Research Article

Fırçasız doğru akım motorların adaptif filtre tabanlı MRAS ile hız algılayıcısız doğrudan moment kontrolü

Speed sensorless direct torque control of brushless direct current motors with adaptive filter based MRAS

***Canberk Tuzcu, Engin Cemal Mengüç, Rıdvan Demir, Remzi İnan**

680-687

Research Article / Araştırma Makalesi

Malsmsdetector: Malicious text message detector with hybrid feature vector and stacked ensemble model: a comparative study

Malsmsdetector: Hibrit özellik vektörü ve istiflenmiş topluluk modeli kullanan kötüçül mesaj tespit aracı: karşılaştırmalı bir çalışma

***Recep Sinan Arslan**

688-700

Araştırma Makalesi/Research Article

Kentsel büyümenin vektör hücreli otomat yaklaşımı ile yüksek çözünürlüklü modellenmesi

Modelling urban growth in high resolution employing vector cellular automata approach

***Ahmet Emir Yakup, İsmail Ercüment Ayazlı**

701-711

Araştırma Makalesi/Research Article

Metalik malzemeler üzerine kendi kendini iyileştiren kaplamaların geliştirilmesi ve karakterizasyonu

Development and characterization of self-healing coatings on metallic materials

***Emre Pehlivan, Taha Yasin Eken, Ebru Devrim Şam Parmak**

712-721

Research Article/Araştırma Makalesi

Experimental investigation of the behavior of unreinforced masonry structures under horizontal loads as defined in TBDY-2018

TBDY-2018'de belirtilen yığma yapı türlerinden donatısız yığma yapıların yatay yükler etkisi altındaki davranışlarının deneysel olarak incelenmesi

***Mehmet Orhan, M. Sami Döndüren**

722-731



Araştırma Makalesi/Research Article

Vinç temel altı grup kazıkların taşıma gücü ve oturmasının değerlendirilmesi: Vaka analizi

Evaluation of the bearing capacity and settlement of the pile groups for the crane foundation: Case study

***Esra Tatlıoğlu, Firdevs Uysal**

732-737

Araştırma Makalesi/Research Article

Niğde (Orta Anadolu, Türkiye) Merkezi yeraltısuyunun kalite değerlendirmesi

Quality assessment of groundwater in Central Nigde (Central Anatolia, Türkiye)

***Uğur Erdem Dokuz, Selma Yaşar Korkanç, Mustafa Korkanç, Hilal Dokuz**

738-750

Research Article/Araştırma Makalesi

Mixed model assembly line balancing with in-house parts supply considering the supermarket concept: A new mathematical model

Süpermarket konseptini dikkate alarak tesis içi parça tedariki ile karışık modellenli montaj hattı dengeleme: Yeni bir matematiksel model

Emel Kızılkaya Aydoğan, Yılmaz Delice, *Salih Himmetoğlu

751-759

Araştırma Makalesi/Research Article

Jeodezik ağlarda matematiksel model seçiminin dengeleme sonuçlarına etkisi

Effect of mathematical model selection on adjustment results in geodetic networks

***Nihal Tekin Ünlütürk, Uğur Doğan**

760-774

Research Article/Araştırma Makalesi

Provincial-level analysis of land use changes following the 2023 Kahramanmaraş earthquakes using sentinel-2 land use/land cover time series data

Sentinel-2 arazi kullanımı/arazi örtüsü zaman serisi verileri kullanılarak 2023 Kahramanmaraş depremleri sonrası arazi kullanımındaki değişimlerin il düzeyinde analizi

Ceren Yağcı, *Münevver Gizem Gümüş

775-790

Araştırma Makalesi/Research Article

Sismik yükler altında yapı-kazık-zemin etkileşimi kapsamında kinematik ve eylemsizlik etkileşim analizlerinin Plaxis-3D sonlu elemanlar programıyla modellenmesi-Bir vaka analizi

Modeling of kinematic and inertial interaction analyses within the scope of structure-pile-soil interaction under seismic loads using plaxis-3d finite element program- A case study

***Fatih Çelik**

791-802

Review Article/Derleme Makalesi

Review of studies on NAO robot

NAO robot üzerindeki çalışmaların incelemesi

***Tuğba Kara, Ahmet Gökçen**

803-811



Derleme Makalesi /Review Article

Geleceğin otomotivleri için hangi sayısal veri yolu?

Which digital data bus for the automotive of the future?

***Yasemin Yılmazoğlu, Ufuk Sakarya**

812-826
