

NÖHÜ MÜHENDİSLİK BİLİMLERİ DERGİSİ NOHU JOURNAL OF ENGINEERING SCIENCES

ISSN: 2564-6605

Cilt: 10 Sayı: 1 2021
Volume: 10 Issue: 1 2021



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. Kutsi Savaş Erduran

Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Dekanı, Türkiye/Niğde Ömer Halisdemir University, 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

Dr. Öğr. Üyesi/Assist. Prof. Dr. Ahmet Şakir Dokuz,

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

Dr. Öğr. Üyesi/Assist. Prof. Dr. Hasan Erhan Yücel

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

Dr. Öğr. Üyesi/Assist. Prof. Dr. Firdevs Uysal

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. Ceyhan Karpuz

Pamukkale Üniversitesi, Türkiye/Pamukkale University, Turkey

Prof. Dr. Cengiz Duran Ateş

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



Editör Kurulu/ Editorial Board

Prof. Dr. Mustafa Sarıdemir (Baş Editör/ <i>Editor-in-Chief</i>)	İnşaat Mühendisliği <i>Civil Engineering</i>
Prof. Dr. Mustafa Korkanç (Yardımcı Editör/ <i>Co-Editor</i>)	Jeoloji Mühendisliği <i>Geological Engineering</i>
Dr. Öğr. Üyesi Ahmet Şakir Dokuz (Yardımcı Editör/ <i>Co-Editor</i>)	Bilgisayar Mühendisliği <i>Computer Engineering</i>
Dr. Öğr. Üyesi Hasan Erhan Yücel (Yardımcı Editör/ <i>Co-Editor</i>)	İnşaat Mühendisliği <i>Civil Engineering</i>
Dr. Öğr. Üyesi Firdevs Uysal (Yardımcı Editör/ <i>Co-Editor</i>)	İnşaat Mühendisliği <i>Civil Engineering</i>
Prof. Dr. Fehiman Çiner	Çevre Mühendisliği <i>Environmental Engineering</i>
Prof. Dr. Süreyya Meriç Pagano	Çevre Mühendisliği <i>Environmental Engineering</i>
Prof. Dr. Osman Sivrikaya	İnşaat Mühendisliği <i>Civil Engineering</i>
Prof. Dr. Hakan Erdem	İnşaat Mühendisliği <i>Civil Engineering</i>
Prof. Dr. Saffet Ayasun	Elektrik-Elektronik Mühendisliği <i>Electrical Electronics Engineering</i>
Prof. Dr. Zeliha Yıldırım	Gıda Mühendisliği <i>Food Engineering</i>
Prof. Dr. Yonca Yüceer	Gıda Mühendisliği <i>Food Engineering</i>
Prof. Dr. Emel Kızılkaya Aydoğan	Endüstri Mühendisliği <i>Industrial engineering</i>
Prof. Dr. Murat Barut	Elektrik-Elektronik Mühendisliği <i>Electrical Electronics Engineering</i>
Prof. Dr. Maciej Dutkiewicz	İnşaat Mühendisliği <i>Civil Engineering</i>
Prof. Dr. Muhammad Imran Asghar	Uygulamalı Fizik Bölümü <i>Department of Applied Physics</i>
Doç. Dr. Yasin Kabalıcı	Elektrik-Elektronik Mühendisliği <i>Electrical Electronics Engineering</i>
Doç. Dr. Bora Timurkutluk	Makine Mühendisliği <i>Mechanical Engineering</i>
Doç. Dr. Ali Özgün Ok	Geomatik Mühendisliği <i>Geomatics Engineering</i>
Doç. Dr. Kutalmış Gümüş	Harita Mühendisliği <i>Geomatics Engineering</i>
Doç. Dr. Aydın Yeşildirek	Mekatronik Mühendisliği <i>Mechatronics Engineering</i>
Doç. Dr. Serkan Çayırılı	Maden Mühendisliği <i>Mining Engineering</i>
Dr. Öğr. Üyesi Ehsan Noroozinejad	İnşaat Mühendisliği <i>Civil Engineering</i>
Dr. Öğr. Üyesi Murat Çiflikli	Jeoloji Mühendisliği <i>Geological Engineering</i>
Dr. Öğr. Üyesi Hatice Sinem Şaş Çaycı	Üretim Mühendisliği <i>Manufacturing Engineering</i>

Mizanpaj Editörleri/Composition Layout Editors

Arş. Gör. Alper Ecemiş	Bilgisayar Mühendisliği <i>Computer Engineering</i>
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. Hamza Alaşalvar	Gıda Mühendisliği <i>Food Engineering</i>
Arş. Gör. Kübra Nur Gül	Elektrik-Elektronik Mühendisliği <i>Electrical Electronics 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

Müşteri davranış tahmini için yeni bir model: bankacılık sektörü için uygulama (Araştırma Makalesi)
A model for prediction of customer behavior: A case study for banking sector (Research Article)

Kevser Özdem, M. Ali Akcayol

1-8

Çevre Mühendisliği / Environmental Engineering

Evaluation of the air quality and CO₂-equivalent change of Kayseri during the COVID-19 outbreak (Research Article)
COVID-19 salgını sırasında Kayseri'nin hava kalitesi ve eşdeğer CO₂ değişiminin değerlendirilmesi (Araştırma Makalesi)

Şükrü Taner Azgın, Nesrin Kekeçoğlu, Rabia Ennur Yamaç

9-15

Dezenfeksiyon ünitesi risk analizi: içme suyu arıtma tesisi (Araştırma Makalesi)
Risk analysis in disinfection unit: drinking water treatment plant (Research Article)

Cihan Özgür

16-22

Lastik üretiminden kaynaklanan yüzey aktif madde içeren atık suların koagülasyon bazlı arıtma alternatiflerinin PROMETHEE yaklaşımı ile değerlendirilmesi (Araştırma Makalesi)
Evaluation of coagulation based treatment alternatives of wastewater containing surfactant from tire manufacturing by PROMETHEE approach (Research Article)

Elif Durna, Nevim Genç

23-32

Sızıntı suyundan foto-elektro-Fenton yöntemi ile KOI ve renk giderimi üzerine akım yoğunluğu ve pH etkisi (Araştırma Makalesi)
The effect of current density and pH on COD and color removal from leachate by the photo-electro-Fenton method (Research Article)

Kasım Atmaca, Nevzat Beyazıt

33-37

Google Earth Engine ile arazi kullanımı haritalarının üretimi (Araştırma Makalesi)
Producing land use maps with Google Earth Engine (Research Article)

Majid Aghlmand, Kaan Kalkan, Mehmet İnanç Onur, Gürkan Öztürk, Ecem Ulutak

38-47

Elektrik-Elektronik Mühendisliği / Electrical-Electronic Engineering

Yüksek hızlı terahertz kablosuz haberleşme için iletim pencereleri ve link hesabı (Araştırma Makalesi)
Transmission windows and link budget for high speed terahertz wireless communication (Research Article)

Ayhan Yazgan, Emin Tuğcu, Cenk Albayrak, Kadir Türk

48-53



Uçağın trim parametresinin ANFIS kullanılarak tahmin edilmesi (Araştırma Makalesi)
Predicting trim parameter of an aircraft using ANFIS (Research Article)

Fatma Yıldırım Dalkıran, Fadiş Rabia Yıldırım

54-62

A modular buck-boost drive system for torque ripple minimization of switched reluctance machines (Research Article)
Anahtarlamalı relüktans makinalarının moment salınımı minimizasyonu için modüler bir yükseltici-alçaltıcı sürücü sistemi (Araştırma Makalesi)

Burak Tekgün

63-70

Yer altına gömülü üç boyutlu cisimlerin bozulmuş born iteratif yöntemi ile tespit edilmesi (Araştırma Makalesi)
Reconstruction of three dimensional objects buried underground by distorted born iterative method (Research Article)

Rıza Erhan Akdoğan, Kamil Fatih Dilaver, Tülün Durukan, Yasemin Altuncu

71-78

Easy detection of chloroform in drinking water by quartz crystal microbalance sensor (Research Article)
İçme sularındaki kloroformun kuvars kristal mikroterazi sensör ile kolay tespiti (Araştırma Makalesi)

Mehmet Çağrı Soylu

79-83

Alternatif Rician sönümlenmesi için geliştirilmiş Gauss gürültüsünün hata analizi (Araştırma Makalesi)
Error analyse of generalized Gaussian noise for alternate Rician fading (Research Article)

Mehmet Bilim

84-90

Endüstri Mühendisliği / Industrial Engineering

Tedarik zincirinde değer katmayan faaliyetlerin ortadan kaldırılması: İmalat sektöründe bir değer akış haritalama uygulaması (Araştırma Makalesi)
Eliminating non value-added activities in supply chain: A value stream mapping case study in manufacturing sector (Research Article)

Nuri Özgür Doğan, Aycan Kama

91-99

Tahmin performansını arttırmak için kolektif öğrenme yaklaşımı: engelli bireylere yönelik deneysel çalışma (Araştırma Makalesi)
Ensemble learning approach for enhancing performance prediction: experimental study for disabled people (Research Article)

Melda Kokoç, Fatih Kokoç

100-114

AHP ve ANP yöntemleri kullanılarak tehlikeli madde depo yeri seçimi: Kırıkkale ilinde bir uygulama (Araştırma Makalesi)
Selection of the warehouse location for hazardous materials using AHP and ANP methods: a case study in Kırıkkale (Research Article)

Nursena Oral, Rabia Yumuşak, Tamer Eren

115-124

Stokastik çok kriterli kabul edilebilirlik analizi ile bitkisel atık yağ toplama kutuları için yer seçimi (Araştırma Makalesi)
Site selection for waste vegetable oil collection boxes using stochastic multicriteria acceptability analysis (Research Article)

Ashlı Çalış Boyacı

125-131



Gıda Mühendisliği / Food Engineering

Elma atıklarından elma sirkesi üretimi üzerine bir araştırma (Araştırma Makalesi)

A research on the production of apple vinegar from apple wastes (Research Article)

Hasan Tangüler, Hande Mert, Furkan İlman, Büşra Yücel, Selen Gençtürk

132-139

Zeytin çekirdeği antioksidanlarının dondurarak kurutma tekniği ile mikroenkapsülasyonu: Toz ürünün fiziksel ve kimyasal karakterizasyonu (Araştırma Makalesi)

Microencapsulation of olive stone antioxidants by freeze-drying technique: Physical and chemical characterization of powder product (Research Article)

Emine Nakilcioğlu Taş, Semih Ötleş

140-149

Ekmek üretiminde ekşi maya üzerine taze meyvelerin kullanımının etkisi (Araştırma Makalesi)

The effect of the use of fresh fruits on sourdough in bread production (Research Article)

Bihter Yıldız, Avni Çakıcı, Dilek Yaprak Uslu, Hasan Uslu

150-159

Use of fruits and vegetables in meat and meat products in terms of dietary fiber (Review Article)

Meyve ve sebzelerin diyet lifi bakımından et ve et ürünlerinde kullanımı (Derleme Makalesi)

Hülya Şen Arslan, Cemalettin Sarıçoban, Sabire Yerlikaya

160-167

Gıda takviyeleri kullanım alışkanlıklarının değerlendirilmesi (Araştırma Makalesi)

Evaluation of food supplements usage habits (Research Article)

Eda Kılıç Kanak, Seda Nur Öztürk, Yağmur Özdemir, Kübra Asan, Suzan Öztürk Yılmaz

168-177

Harita Mühendisliği / Geomatic Engineer

Turizm kentlerinde taşınmaz değerlemenin CBS ve AHP yöntemi yardımıyla incelenmesi: Alanya kenti örneği (Araştırma Makalesi)

Analysis of real estate in tourism cities by GIS and AHP method: The case of Alanya city (Research Article)

Tansu Alkan, Süleyman Savaş Durduran

178-187

Enerji talep tahmini için metodoloji geliştirme: 2030 yılı Türkiye örneği (Araştırma Makalesi)

Developing methodology for energy demand estimation: 2030 year case of Turkey (Research Article)

Harika Ülkü, Şükran Yalpır

188-201

Kabuk yoğunluğu değişiminin gravimetrik jeoit belirlemeye etkisi (Araştırma Makalesi)

Effect of crust density variation on gravimetric geoid determination (Research Article)

Fahrettin Dođdu, Ramazan Alpay Abbak

202-208



İnşaat Mühendisliği / Civil Engineering

T en-kesitli betonarme kirişlerin şekil değiştirme esaslı hasar sınırlarının araştırılması (Araştırma Makalesi)

Investigation of deformation based damage limits of reinforced concrete t beams (Research Article)

Rohullah Jamal, S. Bahadır Yüksel

209-216

Betonarme perde duvarların farklı yapı malzemeleri açısından değerlendirilmesi (Derleme Makalesi)

Evaluation of RC shear walls in terms of different construction materials (Review Article)

Abdulkadir Cüneyt Aydın, Barış Bayrak

217-240

A comparative study on the sodium sulfate resistance of concrete with the supplementary cementitious materials (Research Article)

Tamamlayıcı çimentolu malzemelerle betonun sodyum sülfat direnci üzerine karşılaştırmalı bir çalışma (Araştırma Makalesi)

İşıl Sanrı Karapınar, Hasan Biricik

241-246

Sarmal malzemeli granüler kolonların sonlu elemanlar yöntemi ile incelenmesi (Araştırma Makalesi)

Investigation of encased granular columns with finite element method (Research Article)

Can Erenson, Niyazi Uğur Terzi

247-254

Farklı uç sınır koşullarına sahip kirişin Carrera Birleşik Formülasyon (CUF) çerçevesinde statik analizi (Araştırma Makalesi)

Static analysis of a beam with different end boundary conditions via Carrera Unified Formulation (CUF) (Research Article)

Esra Eylem Karataş

255-265

Harçsız yığma duvarlı betonarme çerçevenin nümerik analizi (Araştırma Makalesi)

Numerical analysis of reinforced concrete frame with dry stack masonry infill (Research Article)

Hakan Koman, Halil Nohutcu

266-275

Gelir getirmeyen su oranı tahmin modelleri (Araştırma Makalesi)

Prediction models for non-revenue water ratio (Research Article)

Burak Kızılöz, Eyüp Şişman

276-283

Tarihi Şenkaya Yünören Köprüsünün deprem performansının incelenmesi (Araştırma Makalesi)

Earthquake performance of historical Şenkaya Yünören Bridge (Research Article)

Oğuzhan Çelebi, Abdulkadir Cüneyt Aydın

284-300

Etkileşimli parçacık hidrodinamiği kullanılarak trapez eşik üzerinden geçen baraj yıkılması akımının sayısal olarak modellenmesi (Araştırma Makalesi)

Numerical modeling of dam-break flow over trapezoidal obstacle using smoothed particle hydrodynamics (Research Article)

Selahattin Kocaman

301-306



Nano parçacık silisyum dioksit (SiO_2) ile yüksek fırın cürufu karışımının kompaksiyon özelliklerine etkisi (Araştırma Makalesi)
Effects of the mixture of nanoparticle silicon dioxide (SiO_2) with blast furnace slag on the compaction characteristics (Research Article)

Firdevs Uysal, Vedat Yılmaz

307-311

Cam elyaf takviyeli polyester (CTP) profillerden oluşan tek eğrilikli uzay kafes kirişlerin yapay sinir ağları ile analizi (Araştırma Makalesi)
Analysis of single-curved space cage beams consisting of glass fiber reinforced polyester (GFRP) profiles with artificial neural networks (Research Article)

Ahmet Arslan, Metin Hakan Severcan

312-318

Eksenel fonksiyonel derecelendirilmiş helislerin karışık sonlu eleman yöntemi ile serbest titreşim analizi (Araştırma Makalesi)
Free vibration analysis of axially functionally graded helices via mixed finite element method (Research Article)

Merve Ermiş

319-327

Su içeriği ve ısıl kür süresinin atık bazalt tozu esaslı geopolimer harçların fiziksel ve mekanik özelliklerine etkisi (Araştırma Makalesi)
The effects of water content and thermal curing time on physical and mechanical properties of waste basalt powder based geopolimer mortars (Research Article)

Serhat Çelikten, İsmail İsa Atabey

328-332

Betonarme kolonların dayanım zarflarının kesme dayanımı modelleri ile karşılaştırılması (Araştırma Makalesi)
Comparison of strength envelopes of RC columns with shear strength models (Research Article)

Tamer Dirikgil

333-350

Tekrarlı trafik yükleri altında farklı kil içeriklerine sahip orta-sıkı kum-kil karışımlarının esneklik modülünün incelenmesi (Araştırma Makalesi)
Investigation of resilient modulus of medium-dense sand-clay mixtures with different clay contents under repeated traffic loads (Research Article)

Halil İbrahim Fedakar

351-357

Kimya Mühendisliği / Chemical Engineering

Direct Red BWS tekstil boyası adsorpsiyonunun Taguchi L9(3⁴) ortogonal deney tasarımı ile araştırılması (Araştırma Makalesi)
Investigations of adsorption of Direct Red BWS textile dye using Taguchi L9(3⁴) orthogonal experimental design (Research Article)

Erbil Kavcı

358-363

Makine Mühendisliği / Mechanical Engineering

Design and development of an autonomous bicycle (Research Article)
Otonom bir bisikletin tasarımı ve geliştirilmesi (Araştırma Makalesi)

İlyas Kacar, Mehmet Ali Eroğlu, Mehmet Kürşat Yalçın

364-372



Yüksek ısı akıllı hareketli bir plakadan olan ısı transferine nanoakışkanların ve çarpan jetlerin müşterek etkisinin sayısal incelenmesi (Araştırma Makalesi)

Numerical investigation of combined effect of nanofluid and impinging jet on heat transfer from a high heat flux moving surface (Research Article)

Mustafa Kılıç, Murat Gökçek

373-379

Experimental study for artificial neural network (ANN) based prediction of electric energy production of diesel engine based cogeneration power plant (Research Article)

Dizel motorlu kojenerasyon santralinin elektrik enerjisi üretiminin yapay sinir ağı (YSA) ile tahmini üzerine deneysel çalışma (Araştırma Makalesi)

Andaç Batur Çolak

380-392

The influence of perturbation motion over a slender delta wing under sideslip angle (Research Article)

Salınım hareketinin sapma açısı altındaki bir delta kanada etkileri (Araştırma Makalesi)

Mehmet Oğuz Taşcı, Sergen Tümse, Beşir Şahin, İlyas Karasu, Hüseyin Akıllı

393-403

Hidrojen neden potansiyel bir ulaşım yakıtı olarak seçilmelidir? (Araştırma Makalesi)

Why to select hydrogen as a potential transportation fuel? (Research Article)

Ayfer Veziroğlu

404-411

Metalurji ve Malzeme Mühendisliği / Metallurgical and Materials Engineering

The impact of seawater aging on basalt/graphene nanoplatelet-epoxy composites: performance evaluating by Dynamic Mechanical Analysis (DMA) and short beam shear (sbs) tests (Research Article)

Deniz suyu yaşlandırmasının bazalt/grafen nanolevha-epoksi kompozitler üzerindeki etkisi: Dinamik Mekanik Analiz (DMA) ve kısa kiriş kayma testleri ile performans değerlendirmesi (Araştırma Makalesi)

Hasan Ulus

412-419

Yüksek iletkenliğe sahip farklı üç boyutlu grafen hidrojelilerin hazırlanması (Araştırma Makalesi)

Preparation of high conductive different sizes of three dimensional graphene hydrogels (Research Article)

Ersan Harputlu

420-425

1.4462 (AISI 2205) dubleks paslanmaz çelikte ısı işlem koşullarının faz değişimi, sertlik ve korozyon davranışı üzerine etkilerinin incelenmesi (Araştırma Makalesi)

Investigation of the effects of heat treatment conditions on phase change, hardness and corrosion behavior in the 1.4462 (AISI 2205) duplex stainless steel (Research Article)

Gökhan Özer

426-431

Diğer / Other

Effect of dispersion coefficient on polymer injection studied with random walk particle tracking method (Research Article)

Rastlantısal parçacık hareket yöntemiyle incelenen dağılım katsayısının polimer enjeksiyonu üzerine etkisi (Araştırma Makalesi)

Gökhan Mamak, İsmail Durgut

432-438