

e-ISSN: 2822-2881



Firat University Journal of Experimental and Computational Engineering



**October: 2024
Volume: 3
Issue: 3**



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

**Owner**

On Behalf of Firat University

Rector

Prof. Dr. Fahrettin GÖKTAŞ

Editor-in-Chief

Prof. Dr. Mehmet YILMAZ, Firat University, Türkiye

Vice Editor-in-Chief

Prof. Dr. Ebru AKPINAR, Firat University, Türkiye

Prof. Dr. Ragıp İNCE, Firat University, Türkiye

Prof. Dr. Mete Onur KAMAN, Firat University, Türkiye

Assoc. Prof. Dr. Erkut YALÇIN, Firat University, Türkiye

Editorial Advisory Board

Prof. Dr. Yakup DEMİR, Firat University, Türkiye

Prof. Dr. Levent TAŞÇI, Firat University, Türkiye

Prof. Dr. Abdussamet ARSLAN, Gazi University, Türkiye

Prof. Dr. Ahmet ŞAŞMAZ, Firat University, Türkiye

Prof. Dr. Abdulkadir Cuneyt AYDIN, Atatürk University, Türkiye

Prof. Dr. Fatih CETİŞLİ, Pamukkale University, Türkiye

Prof. Dr. Bilal ALATAŞ, Firat University, Türkiye

Prof. Dr. Erhan AKIN, Firat University, Türkiye

Prof. Dr. Erkan KÖSE, Nuh Naci Yazgan University, Türkiye

Prof. Dr. Filiz KAR, Firat University, Türkiye

Prof. Dr. Hasan SOFUOĞLU, Karadeniz Technical University, Türkiye

Prof. Dr. Özge Kaya HANAY, Firat University, Türkiye

Prof. Dr. Yusuf AYVAZ, Yıldız Technical University, Türkiye

Prof. Dr. M. Şaban TANYILDIZI, Firat University, Türkiye

Doç. Dr. Tacettin GEÇKİL, İnönü University, Türkiye

Doç. Dr. José NORAMBUENA-CONTRERAS, Bio Bio University, Chile

Res. Assist. Dr. Ulaş Baran BALOĞLU, University of Bristol, England

Editorial Board

Prof. Dr. Mehmet YILMAZ (Editor-in-Chief)	Civil Engineering
Prof. Dr. Ebru AKPINAR (Vice Editor-in-Chief)	Mechanical Engineering
Prof. Dr. Ragıp İNCE (Vice Editor-in-Chief)	Civil Engineering
Prof. Dr. Mete Onur KAMAN (Vice Editor-in-Chief)	Mechanical Engineering
Assoc. Prof. Dr. Erkut YALÇIN (Vice Editor-in-Chief)	Civil Engineering
Prof. Dr. Ali TOPAL	Civil Engineering
Prof. Dr. Ali YAZICI	Software Engineering
Prof. Dr. Ayşe Vildan BEŞE	Chemical Engineering
Prof. Dr. Bilge Hilal CADIRCI EFELİ	Bioengineering
Prof. Dr. Kadir TURAN	Mechanical Engineering
Prof. Dr. H. Soner ALTUNDOĞAN	Bioengineering
Prof. Dr. Mehmet Deniz TURAN	Metallurgy and Materials Engineering
Prof. Dr. Mustafa YANALAK	Geodesy and Photog. Engineering
Prof. Dr. Nuno MENDES	Mechanical Engineering
Prof. Dr. Rashid NADIROV	Chemical
Prof. Dr. Serdar Ethem HAMAMCI	Electrical-Electronics Engineering
Prof. Dr. Selçuk ALEMDAĞ	Geological Engineering
Prof. Dr. Mehmet KARAKÖSE	Computer Engineering
Prof. Dr. Alvaro Garcia HERNANDEZ	Civil Engineering
Prof. Dr. Ömür GÖKKUŞ	Environmental Engineering
Assoc. Prof. Dr. Fatih DEMİR	Software Engineering
Lecturer Batuhan SELVİ (Language Editor)	English Language Teaching
Mustafa Gani GENÇER (Language Editor)	English Language Teaching
Res. Assist. Dr. Özge Erdoğan YAMAÇ (Secretariat)	Civil Engineering
Res. Assist. Beyza Furtana YALÇIN (Pub. Coordinators)	Civil Engineering
Ahmet BAL (Layout Editor)	Social Studies Education

Composition

Ahmet BAL

Correspondence Address

Firat University Faculty of Engineering Journal of Experimental and Computational Engineering Publishing
Coordinatorship
23119 Elazığ/TÜRKİYE
E-mail: fujece@firat.edu.tr
Web page: <http://fijece.firat.edu.tr/>

CONTENTS

Attention Based Energy Demand Forecasting in Smart Grid Environments (Research Article)

Akıllı Şebeke Ortamlarında Dikkat Tabanlı Enerji Talep Tahmini (Araştırma Makalesi)

Yunus Emre İŞIKDEMİR, Fuat AKAL

227

An Experimental Study on the Compressibility of Clays Reinforced with Basalt Fiber (Research Article)

Bazalt Fiber ile Takviye Edilen Killerin Sıkıştırılabilirliği Üzerine Deneysel Bir Çalışma (Araştırma Makalesi)

Yasemin Aslan TOPÇUOĞLU, Zülfü GÜROCAK

241

Detection of Road Damages Using Machine Learning Methods with Data Collected from Various Geographies: A

Study on Türkiye (Research Article)

Geliştirilmiş Öğretme-Öğrenme Tabanlı Optimizasyon Algoritmaları Kullanılarak Konsol İstinat Duvarı Tasarımının Optimizasyonu (Araştırma Makalesi)

Ahmet Cihangir KAVCI, Ömer Faruk CANSIZ

255

Evaluation of the Biomechanical Properties of Endodontic Files with Different Taper Angles Using Finite Element Analysis (Research Article)

Farklı Taper Açılarına Sahip Endodontik Eğelerin Biyomekanik Özelliklerinin Sonlu Elemanlar Analiziyle Değerlendirilmesi (Araştırma Makalesi)

Mehmet ESKİBAĞLAR, Serkan ERDEM

271

Mn and Ti Co-doping of LiNiO₂ to Improve Performance (Research Article)

LiNiO₂'nin Performans Geliştirmesi İçin Mn ve Ti Eş Katkısı (Araştırma Makalesi)

Erdinç ÖZ, Jeff DAHN

280

Simulation of the Collapse Mechanism of a Minaret under the Effect of Strong Wind (Research Article)

Kuvvetli Rüzgar Etkisindeki Minarenin Göçme Mekanizmasının Simülasyonu (Araştırma Makalesi)

Taha Yasin ALTIOK, Ali DEMİR

292

Investigation of Phosphate Removal from Aqueous Solutions Using Zinc Extraction Waste (Research Article)

Çinko Ekstraksiyon Atığı Kullanılarak Sulu Çözeltilerden Fosfat Gideriminin Araştırılması (Araştırma Makalesi)

Feride Naime TÜRK

313

Development of a Production Process for Biomass-Based Activated Carbon via Hydrothermal Carbonization Method (Research Article)

Hidrotermal Karbonizasyon Yöntemiyle Biyokütle Bazlı Aktif Karbon Üretim Prosesinin Geliştirilmesi (Araştırma Makalesi)

Nida KATI, Ferhat UÇAR

326

An Application of DC Motor Modelled Classical Sliding Mode Control with Moving Sliding Surface to Rotary Inverted Pendulum System (Research Article)

Hareketli Kayma Yüzeyli DC Motor Modelli Klasik Kayan Kipli Kontrolün Dönel Ters Sarkaç Sistemine Uygulanması (Araştırma Makalesi)

Muhammet AYDIN, Oğuz YAKUT

337

Effect of Ground Diatomite on Early Strength of Self-Compacting Mortars (Research Article)

Öğütülmüş Diyatominin Kendiliğinden Yerleşen Harçların Erken Dayanımına Etkisi (Araştırma Makalesi)

Büşra KARABULUT, Merve Şahin YÖN, Mehmet KARATAŞ

350

An Artificial Intelligence-Based Hybrid Approach to Detect the Type of Buried Objects with Broad Frequency Band Antenna Systems (Research Article)

Geniş Frekans Bantlı Anten Sistemleriyle Gömülü Nesnelerin Türünün Tespitinde Yapay Zeka Tabanlı Hibrit Bir Yaklaşım (Araştırma Makalesi)

Ebru EFEOĞLU

362