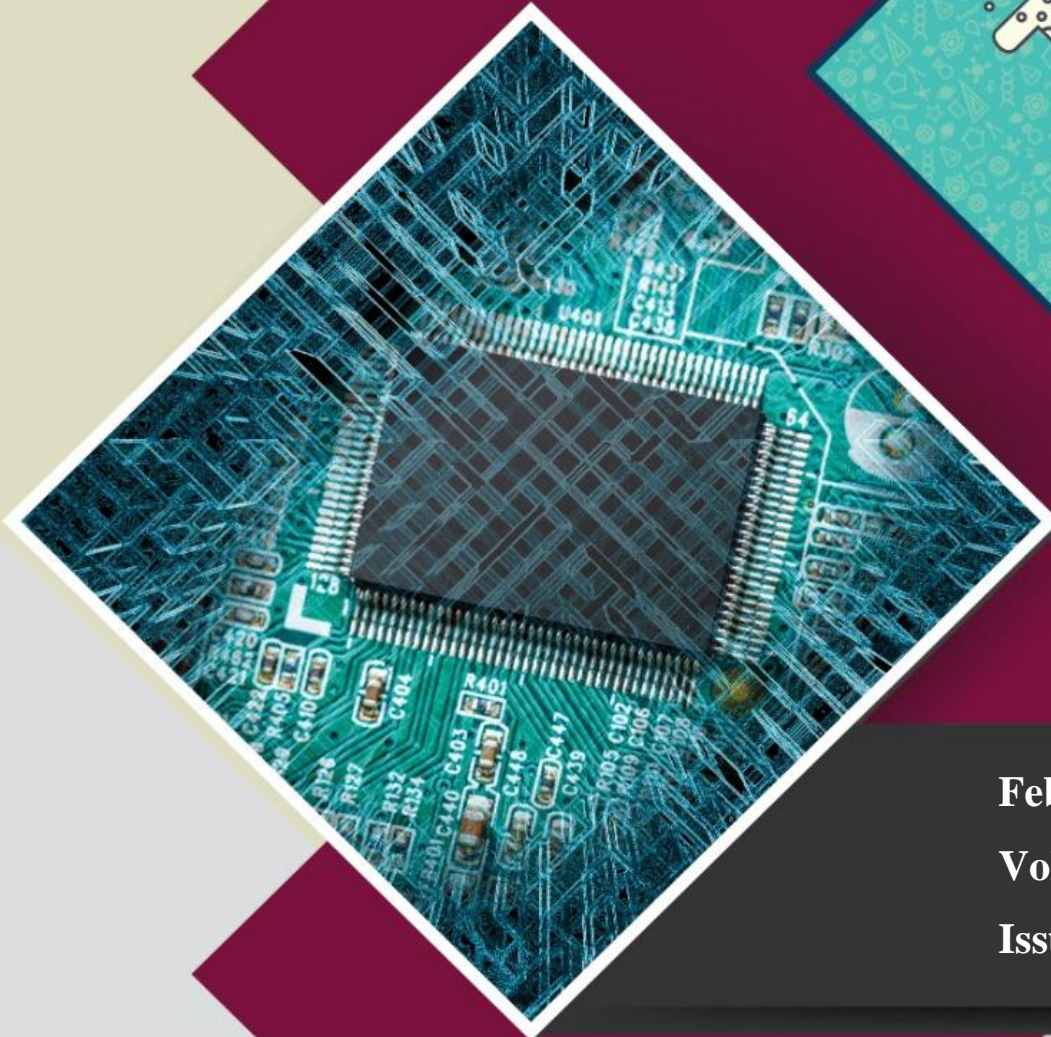


e-ISSN: 2822-2881



FUJECE

Firat University Journal of Experimental and Computational Engineering



February : 2025

Volume : 4

Issue : 1



<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 (Firat University)
Prof. Dr. Ebru AKPINAR (Vice Editor-in-Chief)	Mechanical Engineering (Firat University)
Prof. Dr. Ragıp İNCE (Vice Editor-in-Chief)	Civil Engineering (Firat University)
Prof. Dr. Mete Onur KAMAN (Vice Editor-in-Chief)	Mechanical Engineering (Firat University)
Assoc. Prof. Dr. Erkut YALÇIN (Vice Editor-in-Chief)	Civil Engineering (Firat University)
Prof. Dr. Ali TOPAL	Civil Engineering (Dokuz Eylul University)
Prof. Dr. Ali YAZICI	Software Engineering (Atilim University)
Prof. Dr. Ayşe Vildan BEŞE	Chemical Engineering (Atatürk University)
Prof. Dr. Bilge Hilal CADIRCI EFELİ	Bioengineering (Tokat Gaziosmanpasa University)
Prof. Dr. Kadir TURAN	Mechanical Engineering (Dicle University)
Prof. Dr. H. Soner ALTUNDOĞAN	Bioengineering (Firat University)
Prof. Dr. Mehmet Deniz TURAN	Metallurgy and Materials Eng. (Firat University)
Prof. Dr. Mustafa YANALAK	Geodesy and Photog. Eng. (Istanbul Tech. Univ.)
Prof. Dr. Nuno MENDES	Mechanical Engineering (University of Minho)
Prof. Dr. Rashid NADİROV	Chemical (Al-Farabi Kazakh National University)
Prof. Dr. Serdar Ethem HAMAMCI	Electrical-Electronics Engineering (İnönü Univ.)
Prof. Dr. Selçuk ALEMDAĞ	Geological Engineering (Gümüşhane University)
Prof. Dr. Mehmet KARAKÖSE	Computer Engineering (Firat University)
Prof. Dr. Alvaro Garcia HERNANDEZ	Civil Engineering (RWTH Aachen University)
Prof. Dr. Ömür GÖKKUŞ	Environmental Eng. (Sivas Cumhuriyet Univ.)
Assoc. Prof. Dr. Fatih DEMİR	Software Engineering (Firat University)
Lecturer Batuhan SELVİ (Language Editor)	English Language Teaching (Firat University)
Mustafa Gani GENÇER (Language Editor)	English Language Teaching (Firat University)
Res. Assist. Dr. Özge Erdoğan YAMAÇ (Secretariat)	Civil Engineering (Firat University)
Res. Assist. Beyza Furtana YALÇIN (Pub. Coordinators)	Civil Engineering (Firat University)
Ahmet BAL (Layout Editor)	Social Studies Education (Firat University)

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://fujece.firat.edu.tr/>

Firat University Journal of Experimental and Computational Engineering a peer-reviewed journal.

CONTENTS

Recommending Tolerance Value for SpO ₂ Devices with Linear Regression Based on Measuring Tape (Research Article) SpO ₂ Cihazlarında Ölçüm Bandına Göre Lineer Regresyon ile Tolerans Değeri Önerilmesi (Araştırma Makalesi) Özge ÜSTÜNER, Cafer BUDAK	1
Accurate Indoor Home Location Classification through Sound Analysis: The 1D-ILQP Approach (Research Article) Ses Analizi Yoluyla Doğru Ev İçi Konumu Sınıflandırması: 1D-ILQP Yaklaşımı (Araştırma Makalesi) Nura ABDULLAHI, Erhan AKBAL, Şengül DOĞAN, Türker TUNCER, Umut ERMAN	12
Covariance Estimation Of Millimeter Wave Channels Using Sparse Signal Recovery Algorithms In A Hybrid MIMO Architecture (Research Article) Karma Mimarideki Çok-Girişli Çok-Çıkışlı Sistemde Seyrek Sinyal Geriçatım Yöntemlerini Kullanarak Milimetrik Dalga Kanalı Uzamsal Kovaryansının Kestirilmesi (Araştırma Makalesi) Rıfat Volkan ŞENYUVA	30
Design and Experimental Validation Of FPGA Based Digital Control Scheme Of The Nearest Level Modulation Method For Modular Multilevel Converter Topology (Research Article) Modüler Çok Seviyeli Dönüştürücü Topolojisi İçin En Yakın Seviye Modülasyon Yönteminin FPGA Tabanlı Dijital Kontrol Şemasının Tasarımı ve Deneysel Doğrulaması (Araştırma Makalesi) Mehmet KURTOĞLU, Fatih EROĞLU, Ahmet Mete VURAL	44
Investigating Impact of Current Pulse Waveform and Simulation Frequency on Deep Brain Stimulation (Research Article) Elektriksel Akım Dalgasının and Frekansının Derin Beyin Stimülasyonu Üzerindeki Etkisinin Araştırılması (Araştırma Makalesi) Enver SALKIM	59
Interaction Prediction on BACE-1 Inhibitors Data for Alzheimer Disease using Message Passing Neural Network (Research Article) Mesaj Aktarma Sinir Ağını Kullanarak Alzheimer Hastalığı için BACE-1 İnhibitörleri Verilerine İlişkin Etkileşim Tahmini (Araştırma Makalesi) Suat TORAMAN, Bihter TAŞ	72
Fault Detection in Steel Belts of Tires Using Magnetic Sensors and Different Deep Learning Models (Research Article) Manyetik Sensörler ve Farklı Derin Öğrenme Modelleri Kullanarak Lastiklerin Çelik Kayışlarındaki Arıza Tespiti (Araştırma Makalesi) Sercan YALÇIN	85
Optimizing Unmanned Vehicle Navigation: A Hybrid PSO-GWO Algorithm for Efficient Route Planning (Research Article) İnsansız Araç Navigasyonunun Optimize Edilmesi: Verimli Rota Planlaması için Hibrit PSO-GWO Algoritması (Araştırma Makalesi) Gökhan ALTUN, İlhan AYDIN	100
Investigation of Compressive Strength and Energy Absorption of Cylinder Corrugated Sandwich Structures with Different Geometric Configurations (Research Article) Farklı Geometrik Konfigürasyonlara Sahip Silindir Oluklu Sandviç Yapıların Basma Mukavemetlerinin ve Enerji Emiliminin İncelenmesi (Araştırma Makalesi) İlyas BOZKURT	115
Investigation of Fragmentation and Abrasion Resistance of Basalt and Limestone Aggregates in Bitlis Region and the Relationship between MgSO ₄ and Flatness Index Values (Research Article) Bitlis Yöresindeki Bazalt ve Kireçtaşı Agregalarının Parçalanma ve Aşınma Direncinin Araştırılması ve MgSO ₄ ile Yassılık İndeksi Değerleri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi (Araştırma Makalesi) Alev AKILLI EL	136

Short-Term Wind Speed Forecasting With Deep Learning (Research Article) Derin Öğrenme ile Kısa Vadeli Rüzgar Hız Tahmini (Araştırma Makalesi)	
Fatih KARAASLAN, Zeynep Mine ALÇİN, Muzzaffer ASLAN	151
Insights Into Air Pollution Dynamics and Quality: A Comprehensive Analysis Of Scholarly Research In Türkiye (Research Article) Hava Kirliliği Dinamikleri ve Kalitesine İlişkin İçgörüler: Türkiye'deki Akademik Araştırmaların Kapsamlı Bir Analizi (Araştırma Makalesi)	
Saliha ÇELİKCAN BİLGİN, Turgay Tugay BİLGİN	163
Examination of Lane Capacity at Fully Actuated Intersections (Research Article) Tam Denetimli Kavşaklarda Şerit Kapasitesinin İncelenmesi (Araştırma Makalesi)	
Nihat Can KARABULUT, Murat ÖZEN, Oruç ALTINAŞI	182
Machine Learning-Based Detection of Non-Technical Losses in Power Distribution Networks (Research Article) Dağıtım Şebekelerinde Teknik Olmayan Kayıpların Makine Öğrenme Yöntemleriyle Tespiti (Araştırma Makalesi)	
Mahmut TÜRK, Cem HAYDAROĞLU, Heybet KILIÇ	192
Predicting Three-Dimensional (3D) Printing Product Quality with Machine Learning-Based Regression Methods (Research Article) Makine Öğrenmesi Tabanlı Regresyon Metotları ile Üç Boyutlu (3B) Baskı Parça Kalitesinin Tahmini (Araştırma Makalesi)	
Ahmet Burak TATAR	206
