



IJEASED

**ULUSLARARASI DOĞU ANADOLU FEN MÜHENDİSLİK VE TASARIM
DERGİSİ / INTERNATIONAL JOURNAL OF EASTERN ANATOLIA
SCIENCE ENGINEERING AND DESIGN**

ISSN: 2667-8764

Uluslararası Doğu Anadolu Fen Mühendislik ve Tasarım Dergisi
15 (Aralık 2022)

ISSN: 2667-8764

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

Sayı / Issue: 2

Cilt / Volume: 4

Aralık / December 2022

Altı ayda bir yayımlanır (elektronik) / Published every six months (electronic)

Alan Editörleri / Expert Editors

Prof. Dr. / Professor Dr. Fatma MEYDANERİ TEZEL, Karabuk University, TR
Prof. Dr. / Professor Dr. Mahmut DOĞAN, Erciyes University, TR
Prof. Dr. / Professor Dr. Arzu ERENER, Kocaeli University, TR
Prof. Dr. / Professor Dr. Ali Kaya GÜR, Fırat University, TR
Prof. Dr. / Professor Dr. Cafer EKEN, Aydın Adnan Menderes University, TR
Prof. Dr. / Professor Dr. Levent Cenk KUMRUOĞLU, İskenderun Teknik University, TR
Doç. Dr. / Assoc. Prof. Dr. Özlem EMİR ÇOBAN, Fırat University, TR
Doç. Dr. / Assoc. Prof. Dr. Hare KILIÇASLAN, Karadeniz Teknik University, TR
Doç. Dr. / Assoc. Prof. Dr. Mehmet Zülfü ÇOBAN, Fırat University, TR
Doç. Dr. / Assoc. Prof. Dr. Ayhan ORHAN, Fırat University, TR
Doç. Dr. / Assoc. Prof. Dr. Cihat AYDIN, Fırat University, TR
Doç. Dr. / Assoc. Prof. Dr. Asif YOKUŞ, Fırat University, TR
Doç. Dr. / Assoc. Prof. Dr. Munise Didem DEMİRBAŞ, Erciyes University, TR
Doç. Dr. / Assoc. Prof. Dr. Canan BAŞLAK, Selcuk University, TR
Doç. Dr. / Assoc. Prof. Dr. Ömer GÜLER, Mersin University, TR
Doç. Dr. / Assoc. Prof. Dr. Mehmet AKKAŞ, Kastamonu University, TR
Dr. Öğr. Üyesi / Assist. Prof. Dr. Şükrü Taner AZGIN, Erciyes University, TR
Dr. Öğr. Üyesi / Assist. Prof. Dr. Azize DEMİRPOLAT, Bingöl University, TR
Dr. Öğr. Üyesi / Assist. Prof. Dr. Şehriban ERASLAN, Suleyman Demirel University, TR
Dr. Öğr. Üyesi / Assist. Prof. Dr. Merve TUNA KAYILI, Karabuk University, TR
Dr. Öğr. Üyesi / Assist. Prof. Dr. Beyza ONUR IŞIKOĞLU, Karabuk University, TR
Dr. Öğr. Üyesi / Assist. Prof. Dr. Gülşah KARYAĞDI, Beykent University, TR
Dr. Öğr. Üyesi / Assist. Prof. Dr. Ali GÜRBÜZ, Recep Tayyip Erdoğan University, TR
Dr. Öğr. Üyesi / Assist. Prof. Dr. Dilşad AKGÜMÜŞ GÖK, Istanbul Aydın University, TR
Dr. Öğr. Üyesi / Assist. Prof. Dr. Dilek ŞENTÜRK DEMİREL, Dicle University, TR
Dr. Öğr. Üyesi / Assist. Prof. Dr. Abdullah ELEN, Bandırma Onyedi Eylül University, TR
Dr. Öğr. Üyesi / Assist. Prof. Dr. Tayfun ÇETİN, Hakkari University, TR

Dr. Öğr. Üyesi / Assist. Prof. Dr. Lütüye SİRKA, Çankiri Karatekin University, TR
Dr. Öğr. Üyesi / Assist. Prof. Dr. Saliha KARADAYI USTA, İstinye University, TR
Araş. Gör. Dr. / Dr. Research Assist. Gamze AYDIN ERYILMAZ, Ondokuz Mayıs University, TR
Araş. Gör. Dr. / Dr. Research Assist. Pelin YILMAZ SANCAR, Fırat University, TR
Araş. Gör. Dr. / Dr. Research Assist. Esra TUĞRUL TUNÇ, Fırat University, TR
Araş. Gör. Dr. / Dr. Research Assist. Mustafa TUNÇ, Fırat University, TR
Öğr. Gör. (Dr.) / Dr. Instructor Murat YEŞİLKAYA, Tokat Gaziosmanpaşa University, TR
Dr. Imène HEBBAR, University of Sidi-Bel-Abbes, EN
Dr. Gül USLU, Ondokuz Mayıs University, TR
Araş. Gör. / Research Assist. Burcu SARI, Orta Doğu Teknik University, TR
Araş. Gör. / Research Assist. Mine DOĞAN, Fırat University, TR
Araş. Gör. / Research Assist. Mehmet Akif KARAGÖL, Ordu University, TR
Öğr. Gör. / Instructor Selim TAŞKAYA, Artvin Coruh University, TR
Öğr. Gör. / Instructor Elif Işılay ÜNLÜ, Fırat University, TR
Öğr. Gör. / Instructor Sümeyye ERDEM, Karamanoğlu Mehmetbey University, TR
Öğr. Gör. / Instructor Umut SARAY, Tokat Gaziosmanpaşa University, TR
Öğr. Gör. / Instructor Süleyman Emre DAĞTEKE, Fırat University, TR
Yük. Müh. / MSc. Semih TAŞKAYA, Fırat University, TR
Yük. Müh. / MSc. Fulya ERDEMİR, Gazi University, TR
Yük. Müh. / MSc. Muhammed Fatih CAN, Gazi University, TR
Yük. Müh. / MSc. Samet GÜL, Yıldız Technical University, TR
Yük. Müh. / MSc. Tansu YEŞİLKAYA, Bülent Ecevit University, TR
Yük. Müh. / MSc. Neslişah ULUTAŞ, Selcuk University, TR