



**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 (Temmuz 2021)

**ISSN: 2667-8764**

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

**Sayı / Issue: 1**

**Cilt / Volume: 3**

**Temmuz / July 2021**

**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. Muzaffer AŞKIN, Munzur University, TR  
Prof. Dr. / Professor Dr. Mustafa DÖRÜCÜ, Fırat 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  
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. Ali Kaya GÜR, Fırat University, TR  
Doç. Dr. / Assoc. Prof. Dr. Ayhan ORHAN, Fırat University, TR  
Doç. Dr. / Assoc. Prof. Dr. Cihat AYDIN, Mersin 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. Levent Cenk KUMRUOĞLU, İskenderun Teknik University, TR  
Doç. Dr. / Assoc. Prof. Dr. Mustafa SALTİ, Mersin University, TR  
Doç. Dr. / Assoc. Prof. Dr. Oktay AYDOĞDU, Mersin University, TR  
Doç. Dr. / Assoc. Prof. Dr. Murat DAL, Munzur University, TR  
Doç. Dr. / Assoc. Prof. Dr. Yeliz ÇAKIR SAHİLLİ, Munzur University, TR  
Doç. Dr. / Assoc. Prof. Dr. Hacı Mehmet BAŞKONUŞ, Harran University, TR  
Dr. Öğr. Üyesi / Assist. Prof. Dr. Bilgin ZENGİN, Munzur 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. Dilşad AKGÜMÜŞ GÖK, İstanbul Aydın University, TR  
Dr. Öğr. Üyesi / Assist. Prof. Dr. Dilek ŞENTÜRK DEMİREL, Dicle University, TR  
Dr. Öğr. Üyesi / Assist. Prof. Dr. Sema KAYAPINAR KAYA, Munzur University, TR  
Dr. Öğr. Üyesi / Assist. Prof. Dr. Abdullah ELEN, Bandırma Onyedi Eylül University, TR  
Dr. Öğr. Üyesi / Assist. Prof. Dr. Mehmet AKKAŞ, Kastamonu University, TR  
Dr. Öğr. Üyesi / Assist. Prof. Dr. Tayfun ÇETİN, Hakkari 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  
PhD. Imène HEBBAR, University of Sidi-Bel-Abbes, EN  
Araş. Gör. Dr. / Dr. Research Assist. Esra TUĞRUL TUNÇ, Fırat University, TR  
Araş. Gör. Dr. / Research Assist. Dr. Mustafa TUNÇ, Fırat University, TR  
Öğr. Gör. (PhD) / Instructor Sümeyye ERDEM, Karamanoğlu Mehmetbey University, TR  
Öğr. Gör. (PhD) / Instructor Kürşat KAYMAZ, Munzur University, TR  
Öğr. Gör. (PhD) / Instructor Murat YEŞİLKAYA, Tokat Gaziosmanpaşa University, TR  
Öğr. Gör. / Instructor Selim TAŞKAYA, Artvin Coruh University, TR  
PhD / Malz. Yük. Müh. / Materials Eng. MSc Semih TAŞKAYA, Fırat University, TR  
Araş. Gör. (PhD) / Research Assist. (PhD) Mine DOĞAN, Fırat University, TR  
Öğr. Gör. / Instructor Elif Işıluy ÜNLÜ, Fırat University, TR  
Öğr. Gör. / Instructor Umut SARAY, Tokat Gaziosmanpaşa University, TR  
Makine Yük. Müh. (PhD) / Mechanical Eng. PhD Fulya ERDEMİR, Gazi University, TR  
Yüksek Mimar (PhD) / Architect MSc. Gülçin SÜT, Yıldız Technical University, TR  
Kimyager (PhD) / Chemist PhD Lütfiye SİRKA, Fırat University, TR  
Harita Yük. Müh. / Survey Eng. MSc Samet GÜL, Yıldız Technical University, TR  
Malz. Yük. Müh. / Materials Eng. MSc Tansu YEŞİLKAYA, Bülent Ecevit University, TR  
Harita Yük. Müh. / Survey Eng. MSc Neslişah ULUTAŞ, Selcuk University, TR