



# IJEASED

INTERNATIONAL JOURNAL OF EASTERN  
ANATOLIA SCIENCE ENGINEERING AND DESIGN

ISSN: 2667-8764

*Uluslararası Doğu Anadolu Fen Mühendislik ve Tasarım Dergisi 15 (Temmuz 2019)*

ISSN: 2667-8764

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

## Uluslararası Doğu Anadolu

## Fen Mühendislik ve Tasarım Dergisi

*International Journal of Eastern Anatolia Science Engineering and Design (IJEASED)*

15

(Temmuz/July 2019)

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

---

**Uluslararası Doğu Anadolu Fen Mühendislik ve Tasarım Dergisi**

*International Journal of Eastern Anatolia Science Engineering and Design  
(IJEASED)*

---

**ISSN: 2667-8764**

**Sayı / Issue: 1**

**Cilt / Volume: 1**

**Temmuz / July 2019**

---

**Genel Yayın Yönetmeni ve Dergi Editörü / Editor-in-Chief and Journal Editor**

*Öğr. Gör. / Instructor Selim TAŞKAYA, Artvin Coruh University, TR*

---

**Dergi Müdürü / Journal Manager**

*PhD / Malz. Yük. Müh. / Materials Eng. MSc Semih Taşkaya, Firat University, TR*

---

**Baş Editör / Chief Editor**

*PhD / Malz. Yük. Müh. / Materials Eng. MSc Semih Taşkaya, Firat University, TR*

---

**Editör Yardımcısı / Assistant Editor**

*PhD / Malz. Yük. Müh. / Materials Eng. MSc Semih Taşkaya, Firat University, TR*

---

---

**Editör Kurulu / Editorial Board**

---

- Prof. Dr. / Professor Dr. Niyazi ÖZDEMİR, Firat University, TR*  
*Prof. Dr. / Professor Dr. Mustafa TAŞKIN, Mersin University, TR*  
*Prof. Dr. / Professor Dr. Yasin VAROL, Firat University, TR*  
*Prof. Dr. / Professor Dr. Muzaffer AŞKIN, Munzur University, TR*  
*Prof. Dr. / Professor Dr. Mustafa DÖRÜCÜ, Firat University, TR*  
*Prof. Dr. / Professor Dr. Mahmut DOĞAN, Erciyes University, TR*  
*Prof. Dr. / Professor Dr. Hakan Fehmi ÖZTOP, Firat University, TR*  
*Doç. Dr. / Assoc. Prof. Dr. Özlem EMİR ÇOBAN, Firat University, TR*  
*Doç. Dr. / Assoc. Prof. Dr. Mehmet Zülfü ÇOBAN, Firat University, TR*  
*Doç. Dr. / Assoc. Prof. Dr. Ali Kaya GÜR, Firat University, TR*  
*Doç. Dr. / Assoc. Prof. Dr. Ayhan ORHAN, Firat University, TR*  
*Doç. Dr. / Assoc. Prof. Dr. Cihat AYDIN, Mersin University, TR*  
*Doç. Dr. / Assoc. Prof. Dr. Arzu ERENER, Kocaeli University, TR*  
*Doç. Dr. / Assoc. Prof. Dr. Munise Didem DEMİRBAŞ, Erciyes University, TR*  
*Doç. Dr. / Assoc. Prof. Dr. Fatma MEYDANERİ TEZEL, Karabük University, TR*  
*Doç. Dr. / Assoc. Prof. Dr. Ömer GÜLER, Mersin University, TR*  
*Doç. Dr. / Assoc. Prof. Dr. Çetin ÖZAY, Firat University, TR*  
*Doç. Dr. / Assoc. Prof. Dr. Murat Yavuz SOLMAZ, Firat University, TR*  
*Doç. Dr. / Assoc. Prof. Dr. İhsan KIRIK, Bingöl University, TR*  
*Doç. Dr. / Assoc. Prof. Dr. Soner BUYTOZ, Firat University, TR*  
*Doç. Dr. / Assoc. Prof. Dr. Vedat Veli ÇAY, Dicle University, TR*  
*Doç. Dr. / Assoc. Prof. Dr. Yahya Hışman ÇELİK, Batman University, TR*  
*Doç. Dr. / Assoc. Prof. Dr. Levent Cenk KUMRUOĞLU, Cumhuriyet University, TR*  
*Doç. Dr. / Assoc. Prof. Dr. Fethi DAĞDELEN, Firat University, TR*  
*Doç. Dr. / Assoc. Prof. Dr. İlyas SOMUNKIRAN, Firat University, TR*  
*Doç. Dr. / Assoc. Prof. Dr. Mustafa SALTI, Mersin University, TR*

*Doç. Dr. / Assoc. Prof. Dr. Oktay AYDOĞDU, Mersin 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. Yeliz ÇAKIR SAHİLLİ, Munzur University, TR*  
*Dr. Öğr. Üyesi / Assist. Prof. Dr. Halil DİKBAŞ, Fırat University, TR*  
*Dr. Öğr. Üyesi / Assist. Prof. Dr. Yakup SAY, Munzur University, TR*  
*Dr. Öğr. Üyesi / Assist. Prof. Dr. Abdullah ELEN, Karabuk University, TR*  
*Dr. Öğr. Üyesi / Assist. Prof. Dr. Mehmet AKKAŞ, Kastamonu University, TR*  
*Öğr. Gör. Dr. / Dr. Instructor Tayfun ÇETİN, Hakkari University, TR*  
*Araş. Gör. Dr. / Dr. Research Assist. Canan BAŞLAK, Selcuk University, TR*  
*Araş. Gör. / Research Assist. Esra TUĞRUL TUNÇ, Fırat University, TR*  
*Araş. Gör. / Research Assist. Mustafa TUNÇ, Fırat 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*  
*Öğr. Gör. / Instructor Umut SARAY, Tokat Gaziosmanpaşa University, TR*  
*Yüksek Mimar (PhD) / Architect MSc. Gülçin SÜT, Yıldız Technical University, TR*  
*İstatistik / PhD Statistics Mine DOĞAN, Fırat University, TR*  
*Bilgisayar Yük. Müh. / Computer Eng. MSc Elif Işıl ÜNLÜ, Fırat University, TR*  
*Makina Yük. Müh. / Mechanical Eng. MSc Sümeyye ERDEM, 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 Müh. / Survey Eng. Neslişah ULUTAŞ, Selcuk University, TR*

---

**Düzenleme / Administrative Coordinator**

---

*PhD / Malz. Yük. Müh. / Materials Eng. MSc Semih TAŞKAYA, Fırat University, TR*

Her hakkı saklıdır. Dergide yer alan yazılardan kaynak gösterilerek alıntı yapılabilir.

Yazıların her türlü sorumluluğu yazarlarına aittir. Dergiye yayınlanmak üzere gönderilen yazılar yayınlansın veya yayınlanmasın iade edilmez.

---

**Haberleşme / Information**

---

Uluslararası Doğu Anadolu Fen Mühendislik ve Tasarım Dergisi, Elazığ/ Türkiye  
*International Journal of Eastern Anatolia Science Engineering and Design (IJEASED), Elazig / Turkey*  
<https://dergipark.org.tr/ijeased> (ISSN: 2667-8764)