

**SAKARYA ÜNİVERSİTESİ**

**FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ DERGİSİ**

**CİLT 14 SAYI 2 2010**

**ISSN: 1301-4048**

**Sahibi: Prof Dr. Muzaffer ELMAS**

**Editor: Prof. Dr. Harun TAŞKIN**

**Yayın Kurulu: Prof. Dr. Ali Osman AYDIN**

**Prof. Dr. Cuma BİNDAL**

**Prof. Dr. İbrahim ÖZSERT**

**Doç. Dr. Ayhan DEMİRİZ**

**Doç. Dr. Barış Tamer TONGUÇ**

**BÖLÜM EDITÖRLERİ (İsme Göre Alfabetik Sırada)**

**Doç. Dr. Ayhan DEMİRİZ**

**Doç. Dr. Barış Tamer TONGUÇ**

**Doç. Dr. Cabir VURAL**

**Doç. Dr. Erkan ÇELEBİ**

**Prof. Dr. Hatem AKBULUT**

**Yrd. Doç. Dr. Kenan TUNÇ**

**Doç. Dr. Kenan YILDIZ**

**Yrd. Doç. Dr. Kudret YILDIRIM**

**Yrd. Doç. Dr. Mahnaz GÜMRÜKÇÜOĞLU**

**Doç. Dr. Mehmet BEKTAŞOĞLU**

**Doç. Dr. Mehmet ÖZEN**

**Doç. Dr. Tahsin ENGİN**

**BU SAYIDA YAYINLANAN MAKALELERİN HAKEM KURULU (İsme Göre Alfabetik Sırada)**

Yrd.Doç.Dr. Adil BAŞOĞLU, Sakarya Üni.

Prof. Dr. Adnan DERDİYOK, Atatürk Üni.

Prof. Dr. Ahmet ALP, Sakarya Üni.

Doç. Dr. Ahmet TEKCAN, Uludağ Üni.

Doç. Dr. Ayhan ÖZDEMİR, Sakarya Üni.

Yrd. Doç. Dr. Davut AVCI, Sakarya Üni.

Doç. Dr. Erdal KARADUMAN, Atatürk Üni.

Doç. Dr. Esabi Başaran KURBANOĞLU,  
Karabük Üni.

Yrd. Doç. Dr. Füsün BOYSAN, Sakarya Üni.

Doç. Dr. Hasan KOÇ, Muğla Üni.

Yrd. Doç. Dr. İrfan YAZICI, Sakarya Üni.

Doç. Dr. Latif KELEBEKLİ, Ordu Üni.

Doç. Dr. Muhlis Nezihi SARIDEDE,  
Yıldız Teknik Üni.

Doç. Dr. Murat ARSLAN, Atatürk Üni.

Prof. Dr. Murat TEKER, Sakarya Üni.

Prof. Dr. Necmettin Yazıcı, Gaziantep Üni.

Doç. Dr. Nihal YILMAZ ÖZGÜR,  
Balıkesir Üni.

Doç. Dr. Nizamettin Kahraman, Karabük Üni.

Doç. Dr. Salim Aslanlar, Sakarya Üni.

Yrd. Doç. Dr. Selma Uğurlu, Sakarya Üni.

Yrd. Doç. Dr. Şule Baran, Sakarya Üni.

Genel Yayın Yönetmeni: Makbule KIROĞLU (mkiroglu@sakarya.edu.tr)

Yazışma Adresi: SAÜ Fen Bilimleri Enstitüsü, Esentepe Kampusü 54187, Sakarya

Tel&Fax: 0.264.295-5555 & 0.264.295-5549, www.fbe.sakarya.edu.tr

SAÜ Fen Bilimleri Dergisi yılda 2 kez yayınlanır. Yazım kuralları ve makale gönderimi için  
www.journalagent.com/saufbe adresine erişilmelidir.

Dergide yayınlanan yazılar izin alınmadan kısmen veya tamamen başka bir yerde yayınlanamaz,  
fotokopi ile çoğaltılamaz.

SAÜ Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi 2004 yılı itibariyle ULAKBİM Mühendislik ve Temel Bilimler  
Veri Tabanında taranmaktadır.