

**SAKARYA ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ DERGİSİ**

CİLT 13 SAYI 1 2009

ISSN: 1301-4048

**Sahibi: Prof Dr. Mehmet DURMAN
Editor: Doç. Dr. S. Can KURNAZ**

**Yayın Kurulu: Prof. Dr. Ümit KOCABIÇAK
Prof. Dr. H.Murat TÜTÜNCÜ
Doç. Dr. Seyhan FIRAT
Doç. Dr. H. Özkan TOPLAN
Yrd. Doç. Dr. Asude ATEŞ**

BU SAYIDA YAYINLANAN MAKALELERİN HAKEM KURULU

Prof. Dr. Saim ÖZDEMİR
Prof. Dr. Abdullah MİMAROĞLU
Prof. Dr. Nursen İPEKOĞLU
Prof. Dr. Talha GÖNÜLLÜ
Prof. Dr. İsmail TORÖZ
Prof. Dr. Fethi ÇALLIALP
Prof. Dr. İbrahim SARAÇ
Prof. Dr. Fevzi YILMAZ
Prof. Dr. Mustafa ÇİĞDEM
Prof. Dr. M. Şahin DÜNDAR
Doç Dr. Nejat YUMUSAK
Doç. Dr. Feyzullah TEMURTAŞ
Doç. Dr. Mustafa KÜÇÜKİSLIMOĞLU
Doç. Dr. Mustafa İMAMOĞLU
Doç. Dr. Sadettin AKSOY
Doç. Dr. Ayhan ÖZDEMİR
Doç. Dr. Muhlis Nezihi SARIDERE
Yrd. Doç. Dr. T.Korkusuz POLAT
Yrd. Doç. Dr. Ali UZUN
Yrd. Doç. Dr. Mehmet AKBULUT
Yrd. Doç. Dr. Erol FEYZULLAHOĞLU
Yrd. Doç. Dr. Murat BAYDOĞAN
Yrd. Doç. Dr. Mustafa ZENGİN
Yrd. Doç. Dr. M. Zeki BİLGİN
Yrd. Doç. Dr. Neşe ÖMÜR
Yrd. Doç. Dr. Mustafa GÜLFEN
Yrd. Doç. Dr. Mustafa ÖZDEMİR
Yrd. Doç. Dr. Ahmet ÖZEL

Sakarya Üniversitesi
Sakarya Üniversitesi
İstanbul Teknik Üniversitesi
Yıldız Teknik Üniversitesi
İstanbul Teknik Üniversitesi
Doğuş Üniversitesi
Kocaeli Üniversitesi
İstanbul Arel Üniversitesi
Yıldız Teknik Üniversitesi
Sakarya Üniversitesi
Sakarya Üniversitesi
Bozok Üniversitesi
Sakarya Üniversitesi
Sakarya Üniversitesi
Sakarya Üniversitesi
Sakarya Üniversitesi
Yıldız Teknik Üniversitesi
Sakarya Üniversitesi
Sakarya Üniversitesi
Çanakkale On sekiz Mart Üniversitesi
Kocaeli Üniversitesi
İstanbul Teknik Üniversitesi
Sakarya Üniversitesi
Kocaeli Üniversitesi
Kocaeli Üniversitesi
Sakarya Üniversitesi
Sakarya Üniversitesi
Sakarya Üniversitesi

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

Yazışma Adresi: SAÜ Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi Esentepe Kampüsü 54187, Sakarya

Tel&Fax: 0.264.2955547-2955555 & 0.264.2955549, <http://fbe.sakarya.edu.tr>

SAÜ Fen Bilimleri Dergisi yılda 2 kez yayınlanır.

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