

DUMLUPINAR ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ
DERGİSİ

ISSN 1302 – 3055

YIL - 2006

SAYI - 12



Sahibi

Prof. Dr. Güner ÖNCE
Dumlupınar Üniversitesi Rektörü

Editör

Prof.Dr. M.Sabri ÖZYURT
Fen Bilimleri Enstitüsü Müdürü

Yayın Kurulu

Prof.Dr.M.Sabri ÖZYURT
Prof.Dr.Ahmet YAMIK
Prof.Dr.Hayri DAYIOĞLU
Prof.Dr.Ramazan KÖSE

Yayın Hazırlama Kurulu

Arş.Gör.Hediye AYDIN
Arş.Gör.Burcu ACAR

Yazışma Adresi

Dumlupınar Üniversitesi
Fen Bilimleri Enstitüsü
Mühendislik Fakültesi 3.Kat
Merkez Kampüsü
KÜTAHYA

Tel: 0 - 274 - 2652061

Fax: 0 - 274 - 2652060

e-mail: fbe@dumlupinar.edu.tr.

Basım yeri ve yılı:
Ekspres Matbaası, 2007
Ekspres Gazetecilik ve Mad. Ltd. Şti.
Menderes Bul Atap Apt. Zemin Kat
KÜTAHYA

DANIŞMAN KURULU/ADVISORY BOARD

Prof.Dr.Ahmet ÇAKIR	Haliç Üniversitesi
Prof.Dr.Metin BALCI	Ortadoğu Teknik Üniversitesi
Prof.Dr.Adnan KONUK	Osmangazi Üniversitesi
Prof.Dr.M.Sabri ÖZYURT	Dumlupınar Üniversitesi
Prof.Dr.Bahri ÖTEYAKA	Dumlupınar Üniversitesi
Prof.Dr.Ahmet YAMIK	Dumlupınar Üniversitesi
Prof.Dr.Hayri DAYIOĞLU	Dumlupınar Üniversitesi
Prof.Dr.Cem ŞENSÖĞÜT	Dumlupınar Üniversitesi
Prof.Dr.Mustafa KURU	Başkent Üniversitesi
Prof.Dr.Şeref MİRASYEDİOĞLU	Başkent Üniversitesi
Prof.Dr.Mustafa TAN	Gazi Üniversitesi
Prof.Dr.Necati YALÇIN	Gazi Üniversitesi
Prof.Dr.İrfan Baki YAŞAR	Gazi Üniversitesi
Prof.Dr.Hasan Basri ŞENTÜRK	Karadeniz Teknik Üniversitesi
Prof.Dr.Osman BEYAZOĞLU	Karadeniz Teknik Üniversitesi
Prof.Dr.Asım KADIOĞLU	Karadeniz Teknik Üniversitesi
Prof.Dr.Rahmi BİLALOĞLU	Uludağ Üniversitesi
Prof.Dr.Mustafa BAYRAKTAR	TOBB Ekonomi ve Teknoloji Üniversitesi
Prof.Dr.Mustafa BAYRAM	Yıldız Üniversitesi

Biyoloji

Prof.Dr.M.Sabri ÖZYURT (Dumlupınar Üniversitesi)

Prof.Dr.Kayahan FIŞKIN (Akdeniz Üniversitesi)

Prof.Dr.Belma ASLİM (Gazi Üniversitesi)

Prof.Dr.Merih KIVANÇ (Anadolu Üniversitesi)

Fizik

Prof.Dr.Atalay KÜÇÜKBURSA (Dumlupınar Üniversitesi)

Kimya

Prof.Dr.Yunus ERDOĞAN (Dumlupınar Üniversitesi)

Prof.Dr.Vahdettin SEVİNÇ (Sakarya Üniversitesi)

Prof.Dr. Ali Osman SOLAK (Ankara Üniversitesi)

Doç.Dr.Asım OLGUN (Dumlupınar Üniversitesi)

Matematik

Prof.Dr.Baki KARLIAĞA (Gazi Üniversitesi)

Prof.Dr.Yusuf YAYLI (Ankara Üniversitesi)

Prof.Dr.Ertuğrul ÖZDAMAR (Uludağ Üniversitesi)

Prof.Dr.Hasan Hüseyin UĞURLU (Gazi Üniversitesi)

Yrd.Doç.Dr.Nejat EKMEKÇİ (Ankara Üniversitesi)

Elektrik Elektronik Mühendisliği

Yrd.Doç.Dr.M.Ali EBEOĞLU (Dumlupınar Üniversitesi)

Yrd.Doç.Dr. Yılmaz ASLAN (Dumlupınar Üniversitesi)

İnşaat Mühendisliği

Prof.Dr.İlker Bekir TOPÇU (Osmangazi Üniversitesi)

Maden Mühendisliği

Prof.Dr.İ.Göktay EDİZ (Dumlupınar Üniversitesi)
Prof.Dr. Adnan KONUK (Osmangazi Üniversitesi)
Prof.Dr.Birol ELEVLI (Dumlupınar Üniversitesi)
Prof.Dr.Ömer Faruk EMRULLAHOĞLU (Kocatepe Üniversitesi)

Makine Mühendisliği

Prof.Dr.Yaşar PANCAR (Osmangazi Üniversitesi)
Prof.Dr.Recep YAMANKARADENİZ (Uludağ Üniversitesi)
Prof.Dr.Kemal TANER (Osmangazi Üniversitesi)
Prof.Dr.Rafet ARIKAN (Gazi Üniversitesi)
Prof.Dr.Ağah UĞUZ(Uludağ Üniversitesi)
Prof.Dr. Temel SAVAŞKAN (Karadeniz Teknik Üniversitesi)
Prof.Dr.Osman Nuri Çelik (Osmangazi Üniversitesi)

Malzeme Bilimi Ve Mühendisliği

Doç.Dr.Alpagut KARA(Anadolu Üniversitesi)

Seramik Mühendisliği

Prof.Dr.İskender IŞIK(Dumlupınar Üniversitesi)

Mobilya ve Dekorasyon Eğitimi Bölümü

Prof.Dr.Mustafa ALTINOK (Gazi Üniversitesi)
Yrd.Doç.Dr.Bülent KAYGIN (Zonguldak Karaelmas Üniversitesi)
Yrd.Doç.Dr.Ali Naci TANKUT (Zonguldak Karaelmas Üniversitesi)

Sağlık Bilimleri

Yrd.Doç.Dr.M.Rami HELVACI(Dumlupınar Üniversitesi)
Yrd.Doç.Dr.Şahin KABAY (Dumlupınar Üniversitesi)
Yrd.Doç.Dr.Erim GÜLCAN (Dumlupınar Üniversitesi)

İÇİNDEKİLER

Rhamnolipid Biyosülfektanlarının Üretiminde Endüstriyel Atık Maddelerin Kullanılması Ve Rhamnolipidlerin Uygulama Alanları	V. KONAR M. KAHYAĞLU	1
Manyetik Tahribatsız Test Sistemleri İçin Yeni Bir Analog-Dijital Dönüştürücü	Y. EGE M.GÖKTEPE	13
Ayva Meyvesinden (Cydonia Vulgaris Pers.) Pektin Ekstraksiyonu Ve Kimyasal Karakterizasyonu	Ç. AÇIKGÖZ Z. POYRAZ	27
Üç Boyutlu Riemann Uzayında Ricci ve Einstein Tensörlerinden Riemann Metriğine Geçiş	E. ATA	35
On 1-Parameter Motion n Lorentz Space E_1^3	B. BÜKCÜ	51
Simav Jeotermal Sahasının Güç Üretim Potansiyelinin İrdelenmesi	O. ARSLAN R. KÖSE B. ALAKUŞ M. A. ÖZGÜR	57
Motor Yağı Takviyelerinin Aşınma Mekanizmalarına Etkisinin Deneysel Araştırılması	R. İPEK M. ERDOĞAN	67
İstanbul Metrosu 2. Aşama Kazılarında Yüzey Oturmalarının Koruyucu Kemer Yöntemi İle Kontrolü	İ. OCAK K. MÖRÖY	79
Kütahya-Alayunt Bölgesi Killi Diyatomitlerin Çimento Üretiminde Kullanılabilirliğinin Araştırılması	B. YILMAZ N. EDİZ İ. BENTLİ	95
Tuğla Kiremit Üretiminde Vakumlu Şekillendirmenin Kilin Plastiklik Ve Kurutma Davranışlarına Etkisinin Ön Araştırması	V. UZ İ. IŞIK H. ÖZDAĞ F. DEMİRBİLEK M. DEMİRBİLEK	105
Farklı Tip Dolgu Elektrodları İle Dolguları Yapılan Bor Kırıcı Çenelerinin Aşınma Davranışlarının İncelenmesi	N. KIRATLI	117
Intrauterin Fetus Ölümlü:Etyolojisi Ve Önlenmesi	E. COŞAR E. SOYUÇEN	127