

# DUMLUPINAR ÜNİVERSİTESİ FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ DERGİSİ

## Journal of Science and Technology of Dumlupınar University

**Sahibi (Owner): Prof. Dr. Ahmet KARAASLAN**

**Editör (Editor): Prof. Dr. Hasan GÖÇMEZ**

**Yayın Kurulu (Editorial Board):**

**Prof. Dr. Ahmet ALTUNCU**

**Doç. Dr. Cemal PARLAK**

**Doç. Dr. Necip ATAR**

**Yrd. Doç. Dr. Levent URTEKİN**

**Yrd. Doç. Dr. M. Haluk SARAÇOĞLU**

### DANIŞMAN KURULU / ADVISORY BOARD

Prof. Dr. Mustafa ALTINOK

Prof. Dr. Uğur ARİFOĞLU

Prof. Dr. Ülfet ATAV

Prof. Dr. Ahmet AYDIN

Prof. Dr. Metin BALCI

Prof. Dr. Mustafa BAYRAKTAR

Prof. Dr. Mustafa BAYRAM

Prof. Dr. Osman BEYAZOĞLU

Prof. Dr. Rahmi BİLALOĞLU

Prof. Dr. Ahmet ÇAKIR

Prof. Dr. Selahattin CELEBİ

Prof. Dr. Erdal CELİK

Doç. Dr. Mustafa CİNAR

Prof. Dr. Havri DAYIOĞLU

Prof. Dr. Yunus ERDOĞAN

Doç. Dr. İsmail EKİNCİOĞLU

Prof. Dr. Remzi GÖREN

Prof. Dr. Asım KADIOĞLU

Prof. Dr. Yaşar KİBİCİ

Prof. Dr. Hamdi Şükür KILIÇ

Prof. Dr. Muhsin KONUK

Prof. Dr. Mustafa KURU

Prof. Dr. Ö. İrfan KÜFREYOĞLU

Doç. Dr. Refail KASIMBEYLİ

Prof. Dr. Asım KADIOĞLU

Prof. Dr. İsmail KOCACALIKAN

Prof. Dr. Seref MİRASYEDİOĞLU

Prof. Dr. Halim MUTLU

Prof. Dr. Selahattin SALMAN

Prof. Dr. Ekrem SAVAŞ

Prof. Dr. Cem SENSÖĞÜT

Prof. Dr. Hasan Basri SENTÜRK

Prof. Dr. Mustafa TAN

Prof. Dr. Süleyman TAŞGETİREN

Doç. Dr. Özlem TOKUOĞLU

Prof. Dr. Necati YALCIN

Prof. Dr. Yusuf YAYLI

Prof. Dr. Nurettin YAYLI

Prof. Dr. H. Serdar YÜCESU

Doç. Dr. Elçin YUSUFOĞLU

Prof. Dr. Mehmet ZEYREK

Gazi Üniversitesi

Sakarya Üniversitesi

Selçuk Üniversitesi

Dumlupınar Üniversitesi

Orta Doğu Teknik Üniversitesi

TOBB Ekonomi ve Teknoloji Üniversitesi

Fatih Üniversitesi

Karadeniz Teknik Üniversitesi

Uludağ Üniversitesi

Arel Üniversitesi

Karadeniz Teknik Üniversitesi

Dokuz Eylül Üniversitesi

Dumlupınar Üniversitesi

Dumlupınar Üniversitesi

Dumlupınar Üniversitesi

Dumlupınar Üniversitesi

Karadeniz Teknik Üniversitesi

Dumlupınar Üniversitesi

Selçuk Üniversitesi

Afyon Kocatepe Üniversitesi

Baskent Üniversitesi

Atatürk Üniversitesi

Anadolu Üniversitesi

Karadeniz Teknik Üniversitesi

Yıldız Teknik Üniversitesi

Baskent Üniversitesi

Ankara Üniversitesi

Gazi Üniversitesi

İstanbul Ticaret Üniversitesi

Dumlupınar Üniversitesi

Karadeniz Teknik Üniversitesi

Gazi Üniversitesi

Afyon Kocatepe Üniversitesi

Celal Bayar Üniversitesi

Gazi Üniversitesi

Ankara Üniversitesi

Karadeniz Teknik Üniversitesi

Gazi Üniversitesi

Dumlupınar Üniversitesi

Orta Doğu Teknik Üniversitesi

Yazışma Adresi: DPÜ Fen Bilimleri Enstitüsü Evliya Çelebi Yerleşkesi Mühendislik Fakültesi Ek Binası  
Kat:3 43270 Kütahya  
Tel&Fax : 02742652031-4364-4366 & 02742652060 , <http://fbe.dumlupinar.edu.tr> ,  
e-posta : [fbe@dumlupinar.edu.tr](mailto:fbe@dumlupinar.edu.tr)

Her hakkı saklıdır. DPÜ Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi Nisan, Ağustos ve Aralık aylarında olmak üzere yılda 3 kez yayınlanan ulusal hakemli bir dergidir. Dergide yayınlanan yazıların her türlü sorumluluğu yazar(lar)ına aittir. Dergi, Fen ve Mühendislik bilimlerinde ulusal ve uluslar arası düzeyde yapılan bilimsel çalışmaları bilim insanları ve kamuoyu ile paylaşmayı amaçlar. DPÜ Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisine, Fen ve Mühendislik bilim dallarında yapılan özgün Araştırma Makaleleri, Derleme Makaleleri ve Kısa Notlar kabul edilir. Derginin yazım dili Türkçe ve İngilizcedir. Özgün araştırma makalelerinin başka dergilerde yayınlanmamış olması, teorik ve deneysel sonuçlar içermesi beklenir. Derleme makalelerinde ise belirli bir konu üzerinde bilimsel, teknolojik ve güncel gelişmelerin geniş bir kaynakça kullanılarak yansıtılması ve bunların doyurucu bir değerlendirilmesinin yapılması aranır. Kısa Notlar, özgün bir çalışmanın ilk bulgularının duyurulması amacıyla yönelik hazırlanan kısa yazılar olmalıdır.

Basım Yeri: Ekspres Matbaası, Ekspres Gazetecilik ve Mad. Ltd. Şti. Kütahya

**DUMLUPINAR ÜNİVERSİTESİ FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ DERGİSİ**  
**Journal of Science and Technology of Dumlupınar University**

**ARALIK– 2013**

**SAYI - 32**

**ISSN: 1302 – 3055**

**BU SAYIDA YAYINLANAN MAKALELERİN HAKEM KURULU**

Prof. Dr. İ. Ethem ÇEVİK	Ege Üniversitesi
Prof. Dr. Necati ECEVİT	Gebze Yüksek Teknoloji Enstitüsü
Prof. Dr. Sezai KIRIKOĞLU	İstanbul Teknik Üniversitesi
Prof. Dr. Cahit HELVACI	Dokuz Eylül Üniversitesi
Prof. Dr. Fethi HALICI	Sakarya Üniversitesi
Prof. Dr. Cenk ÖZMUTLU	Uludağ Üniversitesi
Prof. Dr. Ayşegül AKDOĞAN EKER	Yıldız Teknik Üniversitesi
Doç. Dr. M. Cemal DARILMAZ	Aksaray Üniversitesi
Doç. Dr. Halit YAZICI	Dokuz Eylül Üniversitesi
Doç. Dr. Musa Hakan ARSLAN	Selçuk Üniversitesi
Doç. Dr. Selçuk ÇÖMLEKÇİ	Süleyman Demirel Üniversitesi
Doç. Dr. Arif Özgür	Dumlupınar Üniversitesi
Doç. Dr. Ali Rıza MOTORCU	Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi
Doç. Dr. Semra BORAN	Sakarya Üniversitesi



# DUMLUPINAR ÜNİVERSİTESİ

## FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ DERGİSİ

ARALIK– 2013

SAYI - 32

ISSN: 1302 – 3055

### İÇİNDEKİLER

Bursa Aphodiinae ve Scarabaeinae (Coleoptera: Scarabaeidae) Türleri Üzerine Faunistik Bir Çalışma <i>Yakup ŞENYÜZ, Kemal DİNDAR, Mehmet GÜLMEZ, Hüseyin İZGÖRDÜ</i>	1-12
Frensel Yansıma Tabanlı Fiber Optik Refraktometre <i>Fırat Ertaç DURAK, Arif BAŞGÜMÜŞ, Ahmet ALTUNCU, Güneş YILMAZ, Mehmet Ali EBEOĞLU</i>	13-20
Fuzzy MCDM Approach For Oral Examination In Erasmus Student Selection Process <i>Harun TAŞKIN, Özden ÜSTÜN, Derya DELİKTAŞ</i>	21-40
Hasarsız Deney Yöntemleri İle Beton Kalitesinin Belirlenmesi <i>Mahmut TURAN, Muhammed Ali TANRIKULU</i>	41-56
Türkiyenitin (Türk Mor Jadesi) Gemolojik ve Mineralojik İncelemesi ve Oluşum Kökeninin Belirlenmesi <i>Yasemin BAŞEVİRGEN, Murat HATİPOĞLU, Yaşar KİBİCİ</i>	57-78
Soma A Termik Santralinin Beslenme Suyu Ön Isıtma Uygulaması İle Yeniden Güçlendirilmesinin Teknoekonomik Analizi <i>Mustafa Zeki YILMAZOĞLU, Ali DURMAZ</i>	79-90
Investigation of The Surface Properties of Hardened And Pvd-Coated DIN 115CRV3 Steel for Cutting Tools Application <i>Mustafa Özgür ÖTEYAKA and Muhammet Mustafa YILDIRIM</i>	91-102

