

**DUMLUPINAR ÜNİVERSİTESİ FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ DERGİSİ**  
Journal of the Institute 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. M. Çağatay KARABÖRK  
Doç. Dr. Erhan ATA  
Doç. Dr. Metin BÜLBÜL  
Yrd. Doç. Dr. Levent URTEKİN

**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 ÇELEBİ  
Prof. Dr. Erdal ÇELİK  
Doç. Dr. Mustafa ÇINAR  
Prof. Dr. Hayri 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. Ahmet KURTOĞLU  
Prof. Dr. Mustafa KURU  
Prof. Dr. Ö. İrfan KÜFREYOĞLU  
Doç. Dr. Refail KASIMBEYLİ  
Prof. Dr. Asım KADIOĞLU  
Prof. Dr. İsmail KOCAÇALIŞKAN  
Prof. Dr. Şeref MİRASYEDİOĞLU  
Prof. Dr. Halim MUTLU  
Prof. Dr. M. Sabri ÖZYURT  
Prof. Dr. Selahattin SALMAN  
Prof. Dr. Ekrem SAVAŞ  
Prof. Dr. Cem ŞENSÖĞÜT  
Prof. Dr. Hasan Basri ŞENTÜRK  
Prof. Dr. Mustafa TAN  
Prof. Dr. Süleyman TAŞGETİREN  
Doç. Dr. Özlem TOKUŞOĞLU  
Prof. Dr. İrfan Baki YAŞAR  
Prof. Dr. Necati YALÇIN  
Prof. Dr. Yusuf YAYLI  
Prof. Dr. Nurettin YAYLI  
Prof. Dr. H. Serdar YÜCESU  
Doç. Dr. Elçin YUSUFUĞLU  
Prof. Dr. Mehmet ZEYREK

Gazi Üniversitesi  
Sakarya Üniversitesi  
Selçuk Üniversitesi  
Dumlupınar Üniversitesi  
Ortaoğu 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  
İstanbul Üniversitesi  
Başkent Üniversitesi  
Atatürk Üniversitesi  
İzmir Ekonomi Üniversitesi  
Karadeniz Teknik Üniversitesi  
Yıldız Teknik Üniversitesi  
Başkent Üniversitesi  
Eskişehir Osmangazi Üniversitesi  
Dumlupınar Üniversitesi  
Gazi Üniversitesi  
İstanbul Ticaret Üniversitesi  
Dumlupınar Üniversitesi  
Karadeniz Teknik Üniversitesi  
Gazi Üniversitesi  
Afyon Kocatepe Üniversitesi  
Celal Bayar Üniversitesi  
Gazi Üniversitesi  
Gazi Üniversitesi  
Ankara Üniversitesi  
Karadeniz Teknik Üniversitesi  
Gazi Üniversitesi  
Dumlupınar Üniversitesi  
Orta Doğu Teknik Üniversitesi



BU SAYIDA YAYINLANAN MAKALELERİN PAKEM KURULU

Prof. Dr. Kaan ERARSLAN	Dumlupınar Üniversitesi
Prof. Dr. Cem ŞENSÖĞÜT	Dumlupınar Üniversitesi
Prof. Dr. Yunus ÖZÇELİKÖRS	Eskişehir Osmangazi Üniversitesi
Prof. Dr. N. Leyla AÇAN	Hacettepe Üniversitesi
Doç. Dr. Kazım UYSAL	Dumlupınar Üniversitesi
Doç. Dr. Zübeyde BAYRAKTAR	Dokuz Eylül Üniversitesi
Doç. Dr. Tahir ATICI	Gazi Üniversitesi
Doç. Dr. Güneş KÜRKCÜOĞLU	Eskişehir Osmangazi Üniversitesi
Doç. Dr. Mahmut TURAN	Dumlupınar Üniversitesi
Doç. Dr. Şükrü ŞENTÜRK	Dumlupınar Üniversitesi
Doç. Dr. Yusuf OYSAL	Anadolu Üniversitesi
Doç. Dr. Ahmet ÖZMEN	Sakarya Üniversitesi
Yrd. Doç. Dr. Sedat PAK	Dumlupınar Üniversitesi
Yrd. Doç. Dr. İlker AKÇA	Eskişehir Osmangazi Üniversitesi
Yrd. Doç. Dr. Cüneyt AKINLAR	Anadolu Üniversitesi
Yrd. Doç. Dr. Nur BEKİROĞLU	Yıldız Teknik Üniversitesi
Yrd. Doç. Dr. Sibel ZORLU PARTAL	Yıldız Teknik Üniversitesi



İÇİNDEKİLER

Research For The Effects of Rh And AB0 Incompatibility in Newborn Infants On Total Bilirubin Levels Within the First 24 Hours In and Around Kütahya <i>Sait ALTİKAT, Halil İsa KURU</i>	1-6
Düşük Doz İyonize Radyasyonun Radyoloji Çalışanlarının Tiroid Hormonları ve Serum Kolesterol Seviyeleri Üzerine Etkisi <i>Halil KUNT, Hayri DAYIOĞLU, Muhammed Kasım ÇAYCI</i>	7-12
Emet ve Hisarcık Bölgesi (Kütahya) Yeraltı Suyu Kalitesinin İncelenmesi <i>Gülçin ACAR, Cem TOKATLI, Esengül KÖSE, Arzu ÇİÇEK, Hayri DAYIOĞLU</i>	13-22
FT-IR Spectroscopic Investigation of Some M(Benzoyl Chloride) <sub>2</sub> Ni(CN) <sub>4</sub> Complexes (M = Co, Ni and Cd) <i>Neslihan KAYA, Zeki KARTAL, Semiha BAHÇELİ</i>	23-34
Geri Çekme Simplisel Cebirler <i>Özgün GÜRME</i>	35-42
Apache Hadoop ve Dağıtık Sistemler Üzerindeki Rolü <i>Gürcan YAVUZ, Sevcan AYTEKİN, Muammer AKÇAY</i>	43-54
Paralel Genetik Algoritmalarda Farklılık ve Geçirgenlik <i>Nihat ADAR, Gültekin KUVAT</i>	55-66
Betonarme Çeliğinin Deformasyonunun Önlenmesi İçin Metotlar <i>Ömer Faruk SADIKOĞLU</i>	67-78
Asenkron Motorun Boyunduruk ve Dış Boyutlarının Motor Performansına Etkileri <i>Asım Gökhan YETGİN, Mustafa TURAN, Ali İhsan ÇANAKOĞLU</i>	79-88
Effect of Cutting Picks and Cutting Performance on Uniaxial Compressive Strength <i>Cihan DOGRUOZ, Naci BOLUKBASI</i>	89-96