



PAMUKKALE ÜNİVERSİTESİ
**MÜHENDİSLİK
BİLİMLERİ DERGİSİ**

Pamukkale University
Journal of
Engineering
Sciences

CİLT/VOL. 21

SAYI/NO. 6

2015





Sahibi/Owner
Mühendislik Fakültesi Adına/On Behalf of Engineering Faculty
Dekan/Dean
Selçuk TOPRAK

Baş Editör/Editor-in-Chief
Mustafa Tamer AYVAZ, Pamukkale Üniversitesi, Türkiye

Yardımcı Editörler/Vice Editors
Hidayet ARGUN, Pamukkale Üniversitesi, Türkiye
Remzi ARSLANALP, Pamukkale Üniversitesi, Türkiye

Danışma Kurulu/Editorial Advisory Board

Ahmet Hamdi KAYRAN	İstanbul Teknik Üniversitesi, Türkiye <i>Istanbul Technical University, Turkey</i>	Jamal ROSTAMI	Pennsylvania Eyalet Üniversitesi, ABD <i>Pennsylvania State University, USA</i>
Ahmet ÜNAL	Reutlingen Üniversitesi, Almanya <i>Reutlingen University, Germany</i>	Joong Hoon KIM	Kore Üniversitesi, Güney Kore <i>Korea University, Korea</i>
Akif A. BULGAK	Concordia Üniversitesi, Kanada <i>Concordia University, Canada</i>	Leszek Adam DOBRZANSKI	Silesian Teknoloji Üniversitesi, Polonya <i>Silesian University of Technology, Poland</i>
Aydın AKAN	İstanbul Üniversitesi, Türkiye <i>Istanbul Technical University, Turkey</i>	Mehmet A. OTURAN	Paris-Est Üniversitesi, Fransa <i>Paris-Est University, France</i>
Aydın BÜYÜKSARACI	Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Türkiye <i>Çanakkale Onsekiz Mart University, Turkey</i>	Mehmet Bayram YILDIRIM	Wichita Eyalet Üniversitesi, ABD <i>Wichita State University, USA</i>
Ayşe FİLİBELİ	Dokuz Eylül Üniversitesi, Türkiye <i>Dokuz Eylul University, Turkey</i>	Muhammad H. RASHID	West Florida Üniversitesi, ABD <i>University of West Florida, USA</i>
Bimal K. BOSE	Tennessee Üniversitesi, ABD <i>Tennessee University, USA</i>	Mustafa M. ARAL	Georgia Teknoloji Enstitüsü, ABD <i>Georgia Institute of Technology, USA</i>
Bülent TOPKAYA	Akdeniz Üniversitesi, Türkiye <i>Akdeniz University, Turkey</i>	Necati ÇATBAŞ	Central Florida Üniversitesi, ABD <i>University of Central Florida, USA</i>
Can Metehan TURHAN	Friedrich-Alexander Üniversitesi, Almanya <i>Friedrich-Alexander University, Germany</i>	Onur SAYMAN	Dokuz Eylül Üniversitesi, Türkiye <i>Dokuz Eylul University, Turkey</i>
Chrissoleon T. PAPADOPOULOS	Selanik Aristotle Üniversitesi, Yunanistan <i>Aristotle University of Thessaloniki, Greece</i>	Ömer AYDAN	Ryukyu Üniversitesi, Japonya <i>University of the Ryukyus, Japan</i>
Erhan KOZAN	Queensland Teknoloji Üniversitesi, Avustralya <i>Queensland University of Technology, Australia</i>	Sibel PAMUKÇU	Lehigh Üniversitesi, ABD <i>Lehigh University, USA</i>
Erkan TOPAL	Curtin Üniversitesi, Avustralya <i>Curtin University, Australia</i>	Surendra M. GUPTA	Northeastern Üniversitesi, ABD <i>Northeastern University, USA</i>
Fakhraddin KADİROV	Azerbaycan Bilimler Akademisi, Azerbaycan <i>Azerbaijan Academy of Sciences, Azerbaijan</i>	Şenay ŞİMŞEK	Kuzey Dakota Eyalet Üniversitesi, ABD <i>North Dakota State University, USA</i>
Fikret KARGI	Dokuz Eylül Üniversitesi, Türkiye <i>Dokuz Eylul University, Turkey</i>	Ümit ÖZGÜR	Virginia Commonwealth Üniversitesi, ABD <i>Virginia Commonwealth University, USA</i>
Hakan KARSLI	Karadeniz Teknik Üniversitesi, Türkiye <i>Karadeniz Technical University, Turkey</i>	Xin-She YANG	Middlesex Üniversitesi, İngiltere <i>Middlesex University, UK</i>
Hans-Otto GUENTHER	Seul Ulusal Üniversitesi, Güney Kore <i>Seoul National University, Korea</i>	Yunus Ali ÇENGEL	Adnan Menderes Üniversitesi, Türkiye <i>Adnan Menderes University, Turkey</i>
Hulusi Bülent ERTAN	Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Türkiye <i>Middle East Technical University, Turkey</i>	Zekai ŞEN	İstanbul Teknik Üniversitesi, Türkiye <i>Istanbul Technical University, Turkey</i>
İlhami ÇOLAK	Gazi Üniversitesi, Türkiye <i>Gazi University, Turkey</i>	Zong Woo GEEM	Gachon Üniversitesi, Güney Kore <i>Gachon University, Korea</i>
İsmail GÜLTEPE	Environment Canada, Kanada <i>Environment Canada, Canada</i>		



Alan Editörleri/Field Editors

Ali AYDIN	Jeofizik Mühendisliği <i>Geophysical Engineering</i>
Emine Nur HERKEN	Gıda Mühendisliği <i>Food Engineering</i>
Emre ÇOMAK	Bilgisayar Mühendisliği <i>Computer Engineering</i>
Fatih ÇETİŞLİ	İnşaat Mühendisliği <i>Civil Engineering</i>
Fatih DİKBAŞ	İnşaat Mühendisliği <i>Civil Engineering</i>
Gülbin ERDEN	Çevre Mühendisliği <i>Environmental Engineering</i>
Necip ATAR	Kimya Mühendisliği <i>Chemical Engineering</i>
Leyla DEMİR	Endüstri Mühendisliği <i>Industrial Engineering</i>
Mehmet Fevzi KÖSEOĞLU	Makine Mühendisliği <i>Mechanical Engineering</i>
Olca Ersel CANYURT	Makine Mühendisliği <i>Mechanical Engineering</i>
Osman Ozan AVİNÇ	Tekstil Mühendisliği <i>Textile Engineering</i>
Sefer Beran ÇELİK	Jeoloji Mühendisliği <i>Geological Engineering</i>
Selami BEYHAN	Elektronik Mühendisliği <i>Electronics Engineering</i>
Semih COŞKUN	Endüstri Mühendisliği <i>Industrial Engineering</i>
Sezai TOKAT	Bilgisayar Mühendisliği <i>Computer Engineering</i>
Yusuf ÖNER	Elektrik Mühendisliği <i>Electrical Engineering</i>

Yayın Koordinatörleri/Publishing Coordinators

Ali Serkan SOYDAN
Adem ÜKTE

Sekretarya/Secretariat
Ersin BAHAR

Dizgi/Composition
Adnan ATLAY

Yazışma Adresi

Pamukkale Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Mühendislik Bilimleri Dergisi Yayın Koordinatörlüğü
20070 Denizli/TÜRKİYE

Correspondence Address

Pamukkale University Faculty of Engineering Journal of Engineering Sciences Publishing Coordinatorship
20070 Denizli/TURKEY

E-posta/E-mail: pajes@pau.edu.tr

İnternet sayfası/Web page: <http://pajes.pau.edu.tr/>

İndekslenme/Indexing





İÇİNDEKİLER/*CONTENTS*

İnşaat Mühendisliği/*Civil Engineering*

- Zayıflatılmış Uç Kesitleri Karbon Lifli Polimer Elemanlarla Güçlendirilmiş Çelik Tüp Çaprazların Histeretik Davranışı
Hysteretic Behavior of Tubular Steel Braces Having Carbon Fiber Reinforced Polymer Reinforcement Around End Net Sections
Cem HAYDAROĞLU, Oğuz Cem ÇELİK 203

- Cıvatalı Çelik Yapı Birleşimlerinde Cıvata Yerleşim Mesafelerinin Güvenilirliklerinin Monte Carlo Simülasyon Metodu ile Araştırılması
Investigation of Reliabilities of Bolt Distances for Bolted Structural Steel Connections by Monte Carlo Simulation Method
Ertekin ÖZTEKİN 213

Çevre Mühendisliği/*Environmental Engineering*

- Kütle Aktarımının Membran Sistemlerindeki Rolü
The Role of Mass Transfer in Membrane Systems
Levent GÜREL, Hanife BÜYÜKGÜNGÖR 224

- Atıksulardan KOİ ve Renk Giderimi: Fenton Prosesinin Optimizasyonu
COD and Color Removal from Wastewaters: Optimization of Fenton Process
Elçin GÜNEŞ, Mehmet Timur CİHAN 239

- Denizli Organize Sanayi Bölgesi Yakıt Kaynaklı Emisyon Envanteri
Fuel Origin Emission Inventory of Denizli Organized Industrial District
Sibel ÇUKURLUOĞLU, Turgay BESİM 248

Jeoloji Mühendisliği/*Geology Engineering*

- Coğrafi Bilgi Sistemi ve Analitik Hiyerarşi Süreci ile Jeoteknik Yerleşim Alanı Uygunluğunun Belirlenmesi
Determining Settlement Suitability by Geographic Information Systems and Analytical Hierarchy Process
Erdal AKYOL, Mutlu ALKAN, Hasibe AKGÜNDÜZ 254

- Aksu (Isparta) Ovası Yüzey ve Yeraltı Sularının Hidrojeokimyasal Özellikleri ve Su Kalitesi
Water Quality and Hydrogeochemical Characteristics of Surface Water and Groundwaters in Aksu (Isparta) Plain
Şehnaz ŞENER, Derya GÜNEŞ 260

- Kohezyonlu Zeminlerin Şişme Potansiyeli için Bir Yaklaşım: Avcılar-Esenyurt Örneği
An Approach to Swelling Potential of Cohesive Soils: Avcılar-Esenyurt Example
Erkan BOZKURTOĞLU, Gökhan ŞANS, Rahmi EYÜPOĞLU 270



Jeofizik Mühendisliği/Geophysics Engineering

Truffes Detection Using Ground Penetration Radar

Yer Radarı Kullanılarak Trüf Mantarının Bulunması

Ali AYDIN, Ali KAYA, Erdal AKYOL

276