



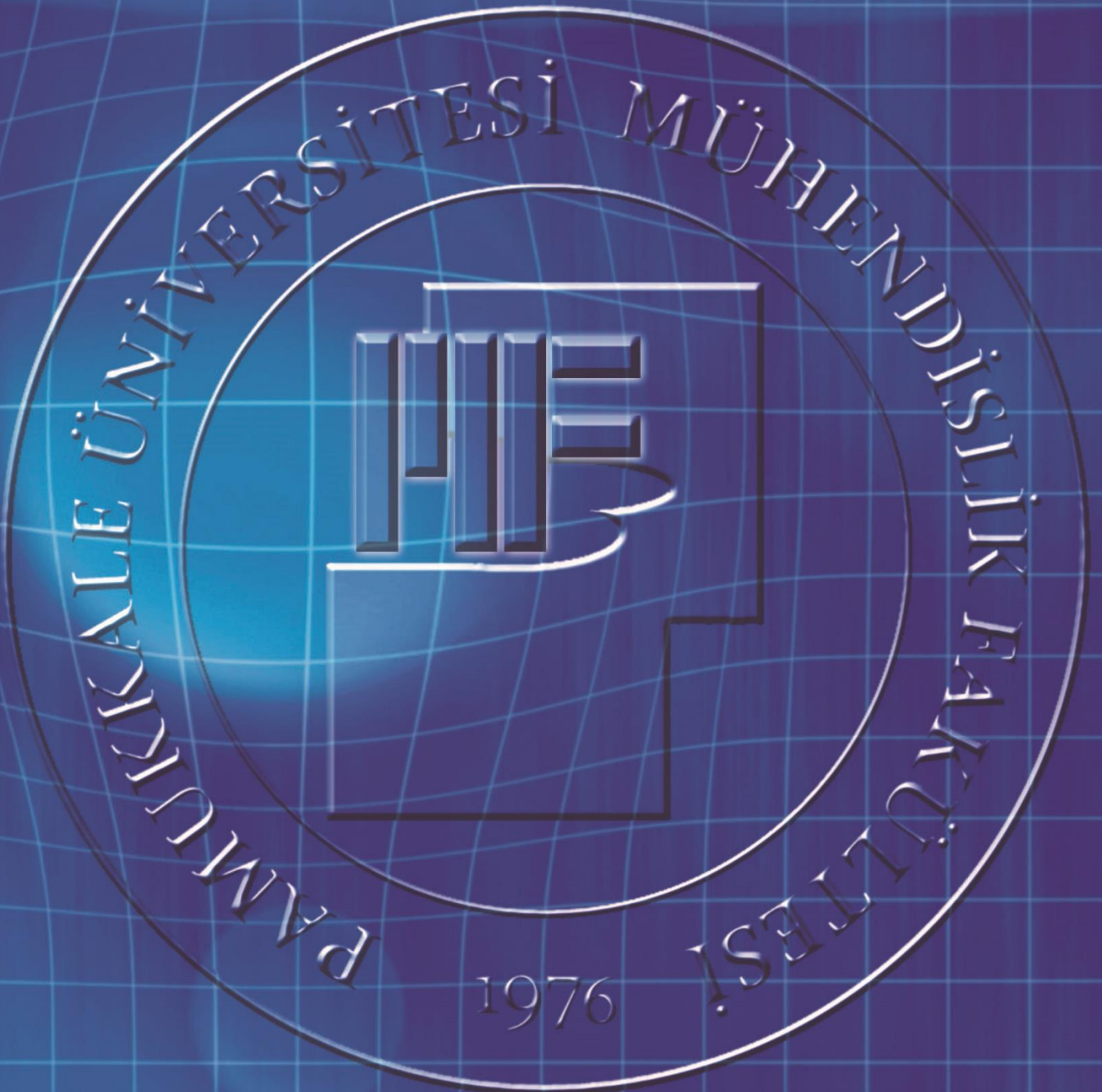
PAMUKKALE ÜNİVERSİTESİ
**MÜHENDİSLİK
BİLİMLERİ DERGİSİ**

Pamukkale University
Journal of
Engineering
Sciences

CİLT/VOL. 22

SAYI/NO. 5

2016





Sahibi/Owner

Mühendislik Fakültesi Adına/On Behalf of Engineering Faculty

Dekan/Dean

Hüseyin BAĞ

Baş Editör/Editor-in-Chief

Olca Ersel CANYURT, Pamukkale Üniversitesi, Türkiye

Yardımcı Editörler/Vice Editors

Fatih CETİŞLİ, Pamukkale Üniversitesi, Türkiye

Leyla DEMİR, 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 BÜYÜKSARAÇ	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>
Cemal MERAN	Makine Mühendisliği <i>Mechanical Engineering</i>
Emre ÇOMAK	Bilgisayar Mühendisliği <i>Computer Engineering</i>
Fatma IŞIK	Gıda Mühendisliği <i>Food Engineering</i>
Fethi HALICI	Makine Mühendisliği <i>Mechanical Engineering</i>
Gülbin ERDEN	Çevre Mühendisliği <i>Environmental Engineering</i>
Gürhan GÜNDÜZ	Bilgisayar Mühendisliği <i>Computer Engineering</i>
Hüseyin CEYLAN	İnşaat Mühendisliği <i>Civil Engineering</i>
Necip ATAR	Kimya Mühendisliği <i>Chemical Engineering</i>
Olca POLAT	Endüstri Mühendisliği <i>Industrial Engineering</i>
Osman Ozan AVİNÇ	Tekstil Mühendisliği <i>Textile Engineering</i>
Selami BEYHAN	Elektronik Mühendisliği <i>Electronics Engineering</i>
Semih COŞKUN	Endüstri Mühendisliği <i>Industrial Engineering</i>
Tamer KORALAY	Jeoloji Mühendisliği <i>Geological Engineering</i>
Ülker Güner BACANLI	İnşaat Mühendisliği <i>Civil Engineering</i>
Yusuf ÖNER	Elektrik Mühendisliği <i>Electrical Engineering</i>

Yayın Koordinatörleri/Publishing Coordinators

Hakan KARACA
Adem ÜKTE
Engin DEMİRAY
Ahmet Alp ŞENOCAK

Sekretarya/Sekretariat

Ersin BAHAR

Dizgi/Composition

Adnan ATLAY

Yazışma Adresi

Pamukkale Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Mühendislik Bilimleri Dergisi Yayın Koordinatörlüğü
20160 Denizli/TÜRKİYE

Correspondence Address

Pamukkale University Faculty of Engineering Journal of Engineering Sciences Publishing Coordinatorship
20160 Denizli/TURKEY

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

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

Pamukkale Üniversitesi Mühendislik Bilimleri Dergisi hakemli bir dergidir.
Pamukkale University Journal of Engineering Sciences is a peer-reviewed journal.



ÖZETLENME/DİZİNLENME (*ABSTRACTING/INDEXING*)



ERİŞİLEBİLİRLİK (*ACCESSIBILITY*)





İÇİNDEKİLER/*CONTENTS*

Elektrik-Elektronik Mühendisliği/*Electrical and Electronics Engineering*

RL yükünü besleyen 6 anahtarlı 3-seviyeli evirici tasarımı (Araştırma Makalesi)

Design of 6 switched 3-level inverter with RL load (Research Article)

Ali SAYGIN, Alper KEREM

349

GPS destekli imge çıkartırma yöntemi ile hareketli nesnelerin tespiti (Araştırma Makalesi)

Moving object detection by using GPS assisted image registration method (Research Article)

Barış GÖKÇE, Güray SONUGÜR

353

Türkiye gün öncesi elektrik piyasasında rüzgar enerjisi ve pompaj depolamalı hidroelektrik santral için optimum teklif oluşturulması (Araştırma Makalesi)

Optimal bidding in turkey day ahead electricity market for wind energy and pumped storage hydro power plant (Research Article)

Ceyhun YILDIZ, Mustafa ŞEKKEİ

361

Bilgisayar Mühendisliği/*Computer Engineering*

Sağlık bilgi sistemlerinde ontoloji tabanlı bir yaklaşım: Kan testi ontolojisi örneği (Araştırma Makalesi)

An ontology based approach in health information systems: Blood test ontology example (Research Article)

Emine SEZER, Özgü CAN, Okan BURSA, Murat Osman ÜNALIR

367

Akıllı telefon algılayıcıları ve makine öğrenmesi kullanılarak ulaşım türü tespiti (Araştırma Makalesi)

Transportation mode detection by using smartphone sensors and machine learning (Research Review)

Ensar Arif SAĞBAŞ, Serkan BALLI

376

Yazılım geliştiricilerin kullanıcı deneyimi ve kullanılabilirlik konusundaki farkındalıklarının ve bilgi seviyelerinin belirlenmesi (Araştırma Makalesi)

Understanding software developers' awareness and knowledge about user experience and usability (Research Article)

Yavuz İNAL, Hacer GÜNER

384

A contract-net model for foraging agents in dynamic environment (Araştırma Makalesi)

Dinamik çevrede arama etmenler için bir sözleşme-ağ modeli (Research Article)

Adel AKBARIMAJD, Hossein BARGHI JOND

390