



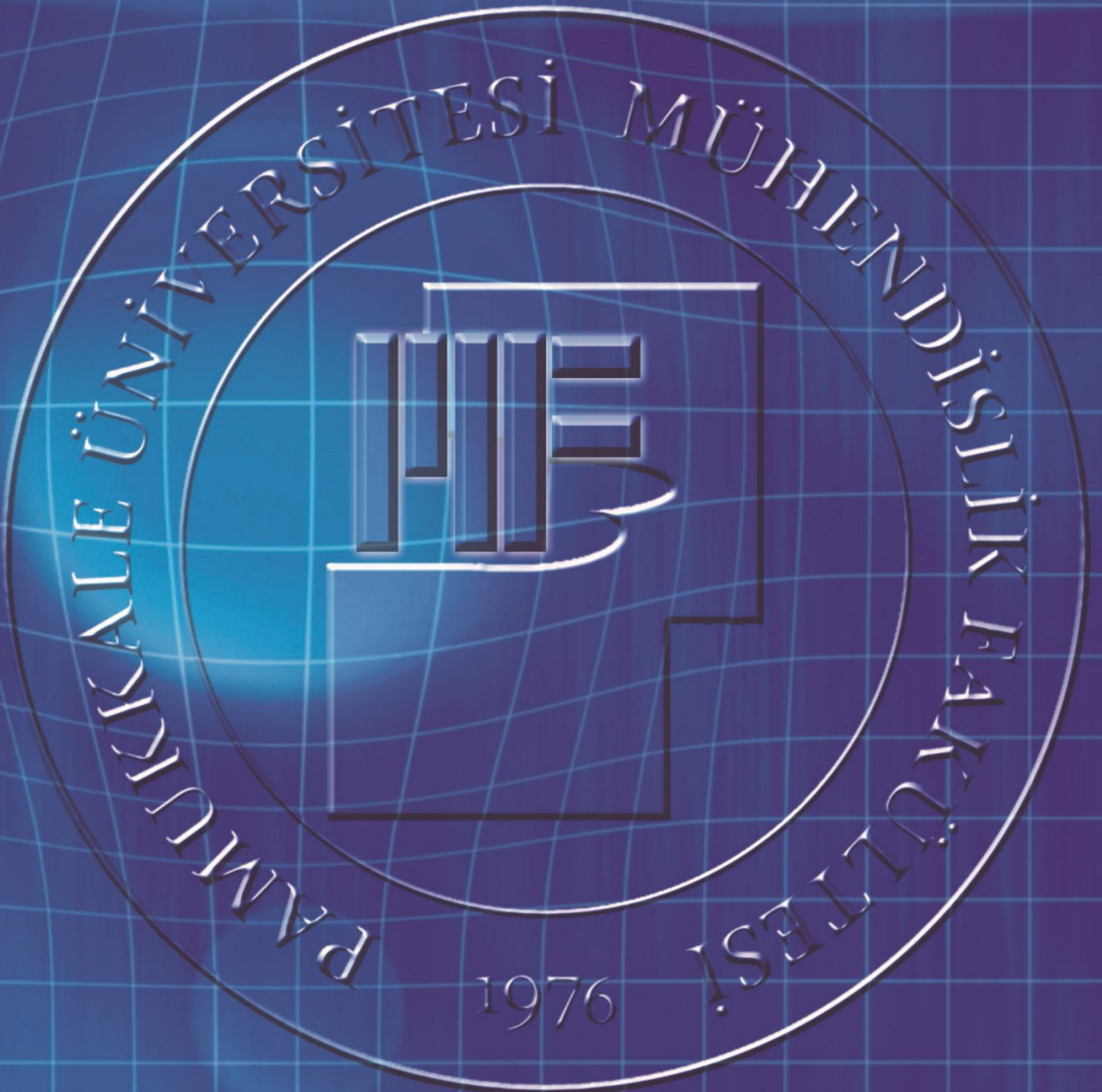
PAMUKKALE ÜNİVERSİTESİ  
**MÜHENDİSLİK  
BİLİMLERİ DERGİSİ**

Pamukkale University  
Journal of  
Engineering  
Sciences

CİLT/VOL. 19

SAYI/NO. 5

2013





**Sahibi/Owner**

**Mühendislik Fakültesi Adına/On Behalf of Engineering Faculty**

Dekan/Dean  
Muzaffer TOPÇU

**Baş Editör/Editor-in-Chief**

Serdar İPLİKÇİ, Pamukkale Üniversitesi, Türkiye

**Yardımcı Editörler/Vice Editors**

Mustafa Tamer AYVAZ, 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/Area Editors**

Ali AYDIN	Jeofizik Mühendisliği <i>Geophysical Engineering</i>
Aydın KIZILKAYA	Elektronik Mühendisliği <i>Electronics Engineering</i>
Emine Nur HERKEN	Gıda Mühendisliği <i>Food Engineering</i>
Fatih DİKBAŞ	İnşaat Mühendisliği <i>Civil Engineering</i>
Hidayet ARGUN	Çevre Mühendisliği <i>Environmental Engineering</i>
Leyla DEMİR	Endüstri Mühendisliği <i>Industrial Engineering</i>
Mehmet İNEL	İnşaat Mühendisliği <i>Civil Engineering</i>
Numan Behlül BEKTAŞ	Makine Mühendisliği <i>Mechanical Engineering</i>
Olcay Ersel CANYURT	Makine Mühendisliği <i>Mechanical Engineering</i>
Osman Ozan AVINÇ	Tekstil Mühendisliği <i>Textile Engineering</i>
Sefer Beran ÇELİK	Tekstil Mühendisliği <i>Geological Engineering</i>
Semih ÇOŞKUN	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**

Remzi ARSLANALP  
Ali Serkan SOYDAN  
Adem ÜKTE

**Dizgi/Composition**

Adnan ATLAY

**İndekslenme/Indexing**



**Yazışma Adresi** *Correspondence Address*  
Pamukkale Üniversitesi *Pamukkale University*  
Mühendislik Fakültesi *Faculty of Engineering*  
Mühendislik Bilimleri Dergisi *Journal of Engineering Sciences*  
Yayın Koordinatörlüğü *Publishing Coordinatorship*  
Pk:20070 Denizli/TÜRKİYE *PO Box:20070 Denizli/TURKIYE*

E-posta/E-mail : [pajes@pau.edu.tr](mailto:pajes@pau.edu.tr)  
İnternet sayfası/Web page: <http://pajes.pau.edu.tr/>



## İÇİNDEKİLER/*CONTENTS*

Investigation of Current Density, Magnetic Flux Density, and Ohmic Losses For Single-Veined, Litz and Foil Structured Conductors At Different Frequencies

*Farklı Frekanslardaki Tek-Damarlı, Litz ve Folyo Yapılı İletkenlerin Akım Yoğunluğu, Manyetik Akı Yoğunluğu ve Omik Kayıplarının Araştırılması*

**Serdal ARSLAN, İlhan TARIMER, M. Emin GÜVEN**

195

Gökçeada'da Şebekeden Bağımsız Bir Fotovoltaik Güç Sistemi Benzetimi ve Karşılaştırmalı Gerçek Performans İncelemesi

*Simulation and Comparative Practical Performance Analysis of A Stand-Alone PV Power System in Gökçeada*

**Mete ÇUBUKÇU, Metin ÇOLAĞ**

201

Yürüyen Dalga Ultrasonik Motor İçin Sayısal Denetimli Bir Kompakt Hız Sürücüsünün Tasarımı ve Gerçekleştirilmesi

*Design and Implementation of A Digitally Controlled Compact Speed Driver For Travelling Wave Ultrasonic Motor*

**Altan GENCER**

209

The Application of Automation Theory to Railway Signaling Systems: The Turkish National Railway Signaling Project

**Mustafa Seçkin DURMUŞ, Uğur YILDIRIM, Mehmet Turan SÖYLEMEZ**

216

Mekanik Bir Sarsma Masasıyla Elde Edilebilen Hareket Parametreleri ve Bir Uygulama

*Motion Parameters of A Mechanical Shaking Table and An Application*

**Sefer Beran ÇELİK, Halil KUMSAR, Ömer AYDAN**

224