

İmtiyaz Sahibi/ Owner	Talip GEYLAN - TÜRK EĞİTİM-SEN GENEL BAŞKANI
Sorumlu Yazı İşleri Müdürü /Director	Cengiz KOCAKAPLAN - TÜRK EĞİTİM-SEN GENEL BAŞKAN YARDIMCISI
Yazışma Adresi / Correspondence Address	Erzurum Mahallesi Talatpaşa Bulvarı No:160 Kat:6 Cebeci/ANKARA
İnternet Adresi / Web Address	https://www.tmaed.org
Yayın Türü /Publication Type	Sürekli / Periodical Yılda iki sayı yayımlanır: Mayıs, Kasım Published two issues per year: May, November
Baş Editör / Editor-in-Chief	Prof. Dr. Murat Erhan BALCI – Balıkesir Üniversitesi
Baş Editör Yardımcısı / Deputy Editor-in-Chief	Doç. Dr. Nuray GEDİK – Balıkesir Üniversitesi
Alan Editörleri / Area Editors	Prof. Dr. Ahmet DURGUTLU - Gazi Üniversitesi Prof. Dr. Baybars Ali FİL- Balıkesir Üniversitesi Prof. Dr. Feray KÖÇKAR - Balıkesir Üniversitesi Prof. Dr. İsmail ŞAHİN - Gazi Üniversitesi Prof. Dr. Mehmet Hakan HOCAOĞLU - İstanbul Ticaret Üniversitesi Prof. Dr. Mustafa GÜNAY - Karabük Üniversitesi Prof. Dr. Nihat Sinan IŞIK - Gazi Üniversitesi Prof. Dr. Osman KOLA - Adana Alparslan Türkeş Bilim ve Teknoloji Üniversitesi Prof. Dr. Recep BİRGÜL – Carroll College Prof. Dr. Şenol GÜRSOY - Karabük Üniversitesi Prof. Dr. Yasin ALEMDAĞ - Karadeniz Teknik Üniversitesi Doç. Dr. Adem TEKEREK - Gazi Üniversitesi Doç. Dr. İlker TEKİN - Karabük Üniversitesi Doç. Dr. Mustafa Selman AYDOĞAN - Balıkesir Üniversitesi Doç. Dr. Nihat DÖNGEL- Gazi Üniversitesi Doç. Dr. Osman ÖZKARACA - Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Doç. Dr. Tuba GÖZEL - Gebze Teknik Üniversitesi
Editör Kurulu / Editorial Board	Prof. Dr. Abid ABU-TAIR - British University in Dubai Prof. Dr. Ahmed F. ZOBAA-Brunel University Prof. Dr. Adil EL-KORDI - Beirut Arab University Prof. Dr. Ali Fuat BOZ – Sakarya Uygulamalı Bilimler Üniversitesi Prof. Dr. Behnam MOHAMMADI-IVATLOO - University of Tabriz Prof. Dr. Can HAŞIMOĞLU– Sakarya Uygulamalı Bilimler Üniversitesi Prof. Dr. Çetin ELMAS - Gazi Üniversitesi Prof. Dr. F. P. Garcia MARQUEZ - University of Castilla-La Mancha Prof. Dr. Gürkan ÖZDEN - Dokuz Eylül Üniversitesi Prof. Dr. Iqbal BABAYEV - Azerbaijan Technical University Prof. Dr. Jamal KHATIB - Beirut Arab University Prof. Dr. John KINUTHIA - University of South Wales Prof. Dr. Maksud BOBOJANOV - Tashkent State Technical University Prof. Dr. Mürsel ERDAL - Gazi Üniversitesi Prof. Dr. Nurali YUSUFBEYLİ - Azerbaijan Technical University Prof. Dr. Ömer EYERCİOĞLU - Gaziantep Üniversitesi Prof. Dr. Sergey BUSHİYEYEV - Azerbaijan Technical University Prof. Dr. Seyhan FIRAT - Gazi Üniversitesi Prof. Dr. Tuncay YİÇİT – Süleyman Demirel Üniversitesi Prof. Dr. Vilayet VELİYEYEV - Azerbaijan Technical University Prof. Dr. Z. ABDUL-MALEK - Universiti Teknologi Malaysia Assoc. Prof. Dr. S. H. E. Abdel ALEEM- Valley High Institute of Eng. and Tech. Dr. Abbas RABIEE - University of Zanjan Dr. Ali AHMADIAN - University of Bonab Dr. Amin Mohammadpour SHOTORBANI - University of British Columbia Dr. D. R. ALMALYK - The Islam Karimov Tashkent State Technical University Dr. Morteza Zare OSKOU EI - Qatar University Dr. Pouya IFAEİ - Kyung Hee University Dr. Saeed PEYGHAMI - Aalborg University Dr. Vahid VAHIDINASAB - Nottingham Trent University Dr. Zeynep HASIRCI TUĞCU - Karadeniz Teknik Üniversitesi

Mizanpaj Editörleri / Layout Editors	Doç. Dr. Yakup KAYA – Karabük Üniversitesi Dr. Öğr. Üyesi Hakan ADA – Gazi Üniversitesi Dr. Öğr. Üyesi Onur ALTUNTAŞ – Milli Savunma Üniversitesi Öğr. Gör. Dr. Mehmet Serkan YILDIRIM – Gazi Üniversitesi
Dil Editörleri / Language Editors	Türkçe: Dr. Öğr. Üyesi Ünsal Yılmaz YEŞİLDAL-Akdeniz Üniversitesi İngilizce: Prof. Dr. Recep BİRGÜL –Carroll College Doç. Dr. Erkan YÜCE – Aksaray Üniversitesi
Teknik Editörler / Technical Editors	Doç. Dr. Adem TEKEREK - Gazi Üniversitesi
Sekretarya / Secretariat	Öğr. Gör. Dr. Şevket CANTÜRK – Balıkesir Üniversitesi Öğr. Gör. Mehmet GÜLSÜN – Gazi Üniversitesi

Bu Sayının Hakemleri/ Reviewers for the Current Issue	Prof. Dr. Fatih Kürşat FIRAT - Aksaray Üniversitesi Doç. Dr. Gürcan ÇETİN - Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Doç. Dr. Muhammed Yasin DURGUN - Bartın Üniversitesi Doç. Dr. Murat AYAZ - Kocaeli Üniversitesi Doç. Dr. Nafiz YAŞAR - Kütahya Dumlupınar Üniversitesi Doç. Dr. Osman ÖZKARACA - Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Doç. Dr. Selami BALCI - Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi Doç. Dr. Serdar BİROĞUL - Düzce Üniversitesi Dr. Öğr. Üyesi Ahmet Emrah ERDOĞDU - Karabük Üniversitesi Dr. Öğr. Üyesi Bekir AKSOY - Isparta Uygulamalı Bilimler Üniversitesi Dr. Öğr. Üyesi Ensar Arif SAĞBAŞ - Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Dr. Öğr. Üyesi Erkul BAŞARAN - Piri Reis Üniversitesi Dr. Öğr. Üyesi Gül Fatma TÜRKER - Süleyman Demirel Üniversitesi Dr. Öğr. Üyesi Kamil KARAÇUHA - İstanbul Teknik Üniversitesi Dr. Öğr. Üyesi Metin TURAN - İstanbul Ticaret Üniversitesi Araş. Gör. Dr. Emel DEMİRYILMAZ - Balıkesir Üniversitesi Araş. Gör. Yük. Müh. Oğuz KÖSE - Balıkesir Üniversitesi
--	--

HAKKINDA

Türk Eğitim-Sen'in bilimsel yayın organı olan Türk Mühendislik Araştırma ve Eğitimi Dergisi, mühendislik alanında hazırlanan güncel, özgün ve nitelikli çalışmalarını yayımlayan uluslararası hakemli bilimsel bir dergidir. Bu dergi, ilk sayısı 15 Haziran 2014 tarihinde yayımlanan "21. Yüzyılda Fen ve Teknik" dergisinin bölünmesi sonucu ortaya çıkmıştır. Türk Mühendislik Araştırma ve Eğitimi Dergisi, Mayıs ve Kasım aylarında yılda iki sayı olarak yayımlanmaktadır. Açık erişim bir dergidir ve makaleler için herhangi bir değerlendirme ve başvuru ücreti talep etmez.

ABOUT

Turkish Journal of Engineering Research and Education, the scientific publication of Türk Eğitim-Sen, is an international peer-reviewed scientific journal that publishes current, original and qualified studies in the field of engineering. This journal emerged as a result of the division of the "Science and Technology in 21st Century" journal, the first issue of which was published on June 15, 2014. Turkish Journal of Engineering Research and Education is published twice a year, in May and November. It is an open access journal and does not charge any evaluation and submission fee for manuscripts.

AMAÇ ve KAPSAM

Türk Mühendislik Araştırma ve Eğitim Dergisi, mühendislik alanında güncel, özgün ve nitelikli çalışmalarını yayımlayarak, mühendislik öğrencilerinin eğitimlerini ve mühendislerin yaşam boyu mesleki gelişimlerini desteklemeyi, ayrıca mühendislik alan yazınına katkıda bulunmayı amaçlamaktadır. Bu dergi, tüm mühendislik disiplinlerinden özgün araştırma makaleleri, derlemeler, kısa makaleler ve editöre mektupları yayımlamak üzere kabul eder.

AIMS and SCOPE

Turkish Journal of Engineering Research and Education aims to support the education of engineering students and the lifelong professional development of engineers, and also to contribute to the engineering literature, by publishing current, original and qualified studies in the field of engineering. This journal welcomes original research articles, reviews, short articles and letters to editor from all engineering disciplines for publication.

İÇİNDEKİLER / CONTENTS

ARAŞTIRMA MAKALELERİ / RESEARCH ARTICLES

- Keyfi Kesitli Çok Sayıda Dielektrik Silindirden Elektromanyetik Dalga Saçılımı için Sınır ve Sıfır Alan İntegral Denklemlerinin Sayısal Olarak Kararlı Çözüm Algoritmaları ve Karşılaştırılmaları**
Numerically Stable Algorithms and Their Comparisons of Boundary and Null-Field Integral Equations for Electromagnetic Wave Scattering from Multiple Dielectric Cylinders with Arbitrary Cross-Section 73
Murat Enes Hatipoğlu, Fatih Dikmen
- Effect of Partial and Full Replacements of Natural Aggregate with Bottom Ash in Pervious Concrete Pavement**
Geçirgen Beton Kaplamada Doğal Agreganın Alt Kül ile Kısmi ve Tam Yerine Getirilmesinin Etkisi 79
Zeinab Nasser Eddine, Firas Barraaj, Jamal Khatib, Adel Elkordi
- Yenilenebilir Enerji Sistemlerinde Şebeke Etkileşimli Gerilim Kaynaklı Eviricilerin Kesir Dereceli Tekrarlamalı Kontrolcü Tabanlı Akım Kontrolü**
Fractional Order Repetitive Controller Based Current Control of Grid Interactive Voltage Source Inverter in Renewable Energy Systems 92
Fuat Kılıç
- Use of Artificial Intelligence in Next-Generation Wireless Network Infrastructures**
Yeni Nesil Kablosuz Ağ Altyapılarında Artımlı Zeka Kullanımı 104
Remzi Gürfidan, Mevlüt Ersoy, Hilal Kartal
- Manyetik Rezonans Görüntülerinden Beyin Tümörü Tespitinde Sınıflandırma Algoritmalarının Karşılaştırmalı Analizi**
Comparative Analysis of Classification Algorithms in Brain Tumour Detection from Magnetic Resonance Images 113
Oruç Altay Kırılı, Merve Sansarcı, Osman Özkaraca, Gürcan Çetin
- Çelik Cürufu Kullanılan Yol Katmanlarında Geosentetik Tabaka Konumunun Etkisinin Belirlenmesi**
Determination of the Effect of the Position of Geosynthetic Layers on Road Layers using Steel Slag 123
Mürüvet Özsoy, Seyhan Fırat, Nihat Sinan Işık, Berna Unutmaz
- Etilen Propilen Dien Monomer (EPDM) ve Stiren Bütadien Kauçuğu (SBR) Kauçukların Kükürt ve Peroksit Vulkanizasyon ile Fiziksel ve Mekanik Özelliklerinin İncelenmesi**
Investigation of Physical and Mechanical Properties of Ethylene Propylene Diene Monomer (EPDM) and Styrene Butadiene Rubber (SBR) with Sulfur and Peroxide Vulcanization 131
Ali Öteleş, İlker Köprü, Salih Hakan Yetgin

Akıllı Staj Mobil Asistanı: Tasarım ve Geliştirme
Smart Internship Mobile Assistant: Design and Development
Sinem Çelikleş, Zeynep Aktürk, Özcan Özyurt

138