

NECMETTİN ERBAKAN ÜNİVERSİTESİ FEN VE MÜHENDİSLİK BİLİMLERİ DERGİSİ  
*NECMETTİN ERBAKAN UNIVERSITY JOURNAL OF SCIENCE AND ENGINEERING*

**Cilt/Volume: 5, Sayı/Issue: 1, (Haziran/June, 2023)**  
Uluslararası Hakemli Dergi/*International Referred Journal*

**İmtiyaz Sahibi/Holder of Concession**  
Necmettin Erbakan Üniversitesi Rektörü  
*Rector of Necmettin Erbakan University*  
Prof. Dr. Cem ZORLU

**Baş Editör/Editor-in-Chief**  
Doç. Dr. Fatih ERÇİ, Necmettin Erbakan Üniversitesi  
*Assoc. Prof., Ph.D., Necmettin Erbakan University*

**Yardımcı Editör/Associate Editor**  
Dr. Ahmet Burçin BATIBAY (*Ph.D.*)  
Necmettin Erbakan Üniversitesi, *Necmettin Erbakan University*

**Yayına Hazırlık ve Mizanpaj Editörleri/Layout Editors**  
Arş. Gör. Behiç Selman ERDOĞDU (*Res. Asst.*)  
Arş. Gör. Canan SEVİNÇ (*Res. Asst.*)

**İstatistik Editörü/Statistical Editor**  
Dr. Öğr. Üyesi Ahmet PEKGÖR, Necmettin Erbakan Üniversitesi  
*Asst. Prof., Ph.D., Necmettin Erbakan University*

**Dil Editörü/Language Editor**  
Dr. Öğr. Üyesi Mehmet DEMİRTAŞ, Necmettin Erbakan Üniversitesi  
*Asst. Prof., Ph.D., Necmettin Erbakan University*

**Sekreter/Secretary**  
Arş. Gör. Esra TANHAŞ, Necmettin Erbakan Üniversitesi  
*Res. Asst., Necmettin Erbakan University*

**Yayın Türü/Publication Type**  
Yerel Süreli Yayın/*Local Periodical*

**Yazışma Adresi/Correspondence Address**  
Necmettin Erbakan Üniversitesi Rektörlüğü, 42090, Meram, Konya, Türkiye

**Telefon/Phone:** +90 (332) 221 05 00  
**web:** [www.dergipark.gov.tr/neufmbd](http://www.dergipark.gov.tr/neufmbd)  
**e-posta/e-mail:** [neufmbd@erbakan.edu.tr](mailto:neufmbd@erbakan.edu.tr)

Necmettin Erbakan Üniversitesi Fen ve Mühendislik Bilimleri Dergisi, yılda iki kez yayınlanan uluslararası hakemli bir dergidir.  
*Necmettin Erbakan University Journal of Science and Engineering is a international bi-annual journal.*

**E-ISSN: 2667-7989**

## İÇİNDEKİLER/CONTENTS

---

<b>Endodontik NiTi Eğelerden Elde Edilen TiO<sub>2</sub>'nin Boya Duyarlı Güneş Pillerinde Kullanımının Araştırılması</b> <i>Investigation of the Use of TiO<sub>2</sub> Obtained from Endodontic NiTi Files in Dye-Sensitized Solar Cells</i> Uzun, Özgün, Muhammed İhsan; Batıbay, Ahmet Burçin; Ünal, Bayram; Eker, Yasin Ramazan; Terlemez, Arslan.	<b>Araştırma Makalesi</b> <i>Research Article</i>	<b>1-8</b>
<b>Cebirsel Bir Grafın Harary İndeksi</b> <i>Harary Index for an Algebraic Grap</i> Akgüneş, Nihat; Aydın, Busra.	<b>Araştırma Makalesi</b> <i>Research Article</i>	<b>9-13</b>
<b>GPS, GLONASS, Galileo ve BeiDou GNSS Sistemlerinin 1. ve 2. Temel Frekanslarının Doluluk Analizi</b> <i>Availability Analysis of 1<sup>st</sup> and 2<sup>nd</sup> Fundamental Frequencies of GPS, GLONASS, Galileo and BeiDou GNSS Systems</i> Öğütçü, Sermet; Özdemir, Behlül Numan; Alçay, Salih, Buydaycı, İlkay.	<b>Araştırma Makalesi</b> <i>Research Article</i>	<b>14-22</b>
<b>Fonksiyonel Derecelendirilmiş Malzeme Plakların Statik Analizinde Mikro-Mekanik Modellerin Katkısı</b> <i>Contribution of Micro-Mechanical Models to Static Analysis of Functionally Graded Material Plates</i> Madenci, Emrah.	<b>Araştırma Makalesi</b> <i>Research Article</i>	<b>23-37</b>

---

**Alan Editörleri/Editorial Board**

Prof. Dr. Ahmet BEYÇİOĞLU	Adana Alparslan Türkeş Bilim ve Teknoloji Üniversitesi
Prof. Dr. Ceyda ÖZFİDAN KONAĞCI	Necmettin Erbakan Üniversitesi
Prof. Dr. Hüseyin BAYRAKÇEKEN	Afyon Kocatepe Üniversitesi
Prof. Dr. Mehmet Akif ERİŞMİŞ	Necmettin Erbakan Üniversitesi
Prof. Dr. Mesut UYANER	Necmettin Erbakan Üniversitesi
Prof. Dr. Senar AYDIN	Necmettin Erbakan Üniversitesi
Doç. Dr. Alper ALVER	Aksaray Üniversitesi
Doç. Dr. Alper SİNAN	Akdeniz Üniversitesi
Doç. Dr. Aydın KARAKOCA	Necmettin Erbakan Üniversitesi
Doç. Dr. Ceyhun YILMAZ	Afyon Kocatepe Üniversitesi
Doç. Dr. Derya BAL ALTUNTAŞ	Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi
Doç. Dr. Esra YALDIZ	Necmettin Erbakan Üniversitesi
Doç. Dr. Hüseyin Zahit SELVİ	Necmettin Erbakan Üniversitesi
Doç. Dr. Mehmet HACİBEYOĞLU	Necmettin Erbakan Üniversitesi
Doç. Dr. Mustafa Kürşat DEMİR	Necmettin Erbakan Üniversitesi
Doç. Dr. Mustafa YÖNTEM	Necmettin Erbakan Üniversitesi
Doç. Dr. Sedat PAK	Necmettin Erbakan Üniversitesi
Doç. Dr. Ummahan EGE ARSLAN	Eskişehir Osmangazi Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Bilal ERVURAL	Necmettin Erbakan Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Emrehan YAVŞAN	Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Fatma BAYRAM SARIİPEK	Konya Teknik Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Murat KARAKOYUN	Necmettin Erbakan Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Mustafa YALÇIN	Afyon Kocatepe Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Vahit TONGUR	Konya Teknik Üniversitesi
Dr. Rıza BÜYÜKZEREN	Necmettin Erbakan Üniversitesi
Dr. Yasemin TABAK	Tübitak MAM

**Yayın ve Danışma Kurulu/Editorial and Advisory Board**

Prof. Dr. Aşır GENÇ	Necmettin Erbakan Üniversitesi
Prof. Dr. Atilla EVCİN	Afyon Kocatepe Üniversitesi
Prof. Dr. Didem ÖZÇİMEN	Yıldız Teknik Üniversitesi
Prof. Dr. Erdal KOCABAŞ	Necmettin Erbakan Üniversitesi
Prof. Dr. Haluk BİNGÖL	Necmettin Erbakan Üniversitesi
Prof. Dr. Hasan KOTAN	Bursa Teknik Üniversitesi
Prof. Dr. Hicran AÇIKEL	Necmettin Erbakan Üniversitesi
Prof. Dr. Hidayet OĞUZ	Necmettin Erbakan Üniversitesi
Prof. Dr. İbrahim KALAYCI	Necmettin Erbakan Üniversitesi
Prof. Dr. Mehmet AKTAN	Necmettin Erbakan Üniversitesi
Prof. Dr. Mehmet KARALI	Necmettin Erbakan Üniversitesi
Prof. Dr. Ömer IŞILDAK	Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi
Prof. Dr. Sabri ALPAYDIN	Necmettin Erbakan Üniversitesi
Prof. Dr. Sabri KOÇER	Necmettin Erbakan Üniversitesi
Prof. Dr. Süleyman KALELİ	Sakarya Üniversitesi
Prof. Dr. Ümmügülsüm DAĞLIOĞLU	Necmettin Erbakan Üniversitesi
Doç. Dr. Ahmet CAN	Necmettin Erbakan Üniversitesi
Doç. Dr. Nilgün ERTAŞ	Necmettin Erbakan Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Hasan Ali AKYÜREK	Necmettin Erbakan Üniversitesi