

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

**Cilt/Volume: 4, Sayı/Issue: 1, (Haziran/June, 2022)**  
Ulusal Hakemli Dergi/National Referred Journal

**Sahibi/Owner**

Necmettin Erbakan Üniversitesi/Fen Bilimleri Enstitüsü Adına/  
*On Behalf of Necmettin Erbakan University Graduate School of Natural and Applied Science*  
Prof. Dr. İbrahim KALAYCI

**Baş Editör/Editor-in-Chief**

Doç. Dr. Sedat PAK

**Yardımcı Editör/Associate Editor**

Dr. Öğr. Üyesi Fatih ERCİ (*Asst. Prof., Ph.D.*)

**Sayı Editörleri/Issue Editors**

Dr. Öğr. Üyesi Fatih ERCİ (*Asst. Prof., Ph.D.*)  
Arş. Gör. Behiç Selman ERDOĞDU (*Res. Asst.*)  
Arş. Gör. Canan SEVİNÇ (*Res. Asst.*)

**Yayın Türü/Publication Type**

Yerel Süreli Yayın/Local Periodical

**Yazışma Adresi/Correspondence Address**

Necmettin Erbakan Üniversitesi/Ahmet Keleşoğlu Yerleşkesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, A<sub>3</sub> Blok, 42090, Meram, KONYA

**Telefon/Phone:** +90 (332) 323 8220

**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 ulusal hakemli bir dergidir.  
*Necmettin Erbakan University Journal of Science and Engineering is a national bi-annual journal.*

**E-ISSN: 2667-7989**

## İÇİNDEKİLER/CONTENTS

Ağaç Tohum Algoritmasının Kümeleme Problemlerine Uygulanması

*Application of Tree Seed Algorithm on Clustering Problems*

Pektaş, Abdülkadir; İnan, Onur.

Araştırma Makalesi

*Research Article*

1-10

**YAYIN KURULU/EDITORIAL BOARD**

Prof. Dr. İbrahim KALAYCI  
Prof. Dr. Süleyman Savaş DURDURAN  
Prof. Dr. Ümmügülsüm DAĞLIOĞLU  
Prof. Dr. Senar AYDIN  
Prof. Dr. Sabri ALPAYDIN  
Prof. Dr. Mesut UYANER  
Prof. Dr. Mehmet AKTAN  
Prof. Dr. Mehmet Akif ERİŞMİŞ  
Prof. Dr. Hidayet OĞUZ  
Prof. Dr. Haluk BİNGÖL  
Prof. Dr. Aşır GENÇ  
Prof. Dr. Ali KAHRAMAN  
Prof. Dr. Ahmet AVCI  
Doç. Dr. Sedat PAK  
Doç. Dr. Hüseyin Zahit SELVİ  
Doç. Dr. Nilgün ERTAŞ  
Doç. Dr. Mustafa YÖNTEM  
Doç. Dr. Mehmet HACIBEYOĞLU  
Doç. Dr. İlhan İLHAN  
Doç. Dr. Hasan KOTAN  
Doç. Dr. Esra YILDIZ  
Doç. Dr. Ceyda ÖZFİDAN KONAKÇI  
Doç. Dr. Ahmet CAN  
Dr. Öğr. Üyesi Fatih ERCİ  
Dr. Öğr. Üyesi Özgür DÜNDAR  
Dr. Öğr. Üyesi Hasan Ali AKYÜREK

**DANIŞMA KURULU/ADVISORY BOARD**

Prof. Dr. Adem ACIR	Gazi Üniversitesi/ <i>Gazi University</i>
Prof. Dr. Ahmet TÜRK	Celal Bayar Üniversitesi/ <i>Celal Bayar University</i>
Prof. Dr. Ali UZUN	Sakarya Üniversitesi/ <i>Sakarya University</i>
Prof. Dr. Ayhan İSTANBULLU	Balıkesir Üniversitesi/ <i>Balıkesir University</i>
Prof. Dr. Doğan Uğur ŞANLI	Yıldız Teknik Üniversitesi/ <i>Yıldız Technical University</i>
Prof. Dr. Elçin YUSUFOĞLU	Uşak Üniversitesi/ <i>Uşak University</i>
Prof. Dr. Erdal ULUALAN	Dumlupınar Üniversitesi/ <i>Dumlupınar University</i>
Prof. Dr. Hatem AKBULUT	Sakarya Üniversitesi/ <i>Sakarya University</i>
Prof. Dr. Hayri DAYIOĞLU	Dumlupınar Üniversitesi/ <i>Dumlupınar University</i>
Prof. Dr. Hüseyin KURT	Necmettin Erbakan Üniversitesi/ <i>Necmettin Erbakan University</i>
Prof. Dr. İlker AKÇA	Eskişehir Osman Gazi Üniversitesi/ <i>Eskisehir Osman Gazi University</i>
Prof. Dr. Mehmet KARALI	Necmettin Erbakan Üniversitesi/ <i>Necmettin Erbakan University</i>
Prof. Dr. Metin BÜLBÜL	Dumlupınar Üniversitesi/ <i>Dumlupınar University</i>
Prof. Dr. Nebiye MUSAOĞLU	İstanbul Teknik Üniversitesi/ <i>Istanbul Technical University</i>
Prof. Dr. Oğuz GÜRSOY	Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi/ <i>Mehmet Akif Ersoy University</i>
Prof. Dr. Rahmi ÜNAL	Gazi Üniversitesi/ <i>Gazi University</i>
Prof. Dr. Ramazan KÖSE	Dumlupınar Üniversitesi/ <i>Dumlupınar University</i>
Prof. Dr. Recep ARTIR	Marmara Üniversitesi/ <i>Marmara University</i>
Prof. Dr. Sabri KOÇER	Necmettin Erbakan Üniversitesi/ <i>Necmettin Erbakan University</i>
Prof. Dr. Salih Zeki YILDIZ	Sakarya Üniversitesi/ <i>Sakarya University</i>
Prof. Dr. Süleyman KALELİ	Sakarya Üniversitesi/ <i>Sakarya University</i>
Prof. Dr. Hidayet OĞUZ	Necmettin Erbakan Üniversitesi/ <i>Necmettin Erbakan University</i>
Prof. Dr. Cüneyt Nadir SOLAK	Dumlupınar Üniversitesi/ <i>Dumlupınar University</i>
Prof. Dr. Hüseyin AKSOY	Sakarya Üniversitesi/ <i>Sakarya University</i>
Prof. Dr. Mehmet Akif ERİŞMİŞ	Necmettin Erbakan Üniversitesi/ <i>Necmettin Erbakan University</i>
Doç. Dr. Ahmet Turgut BİLGİÇLİ	Sakarya Üniversitesi/ <i>Sakarya University</i>
Doç. Dr. Fatih TÖRNÜK	Yıldız Teknik Üniversitesi/ <i>Yıldız Technical University</i>
Doç. Dr. Hakan TONGAL	Süleyman Demirel Üniversitesi/ <i>Suleyman Demirel University</i>
Doç. Dr. Halef DİZLEK	Osmaniye Korkut Atay Üniversitesi/ <i>Osmaniye Korkut Atay University</i>
Doç. Dr. Mustafa Kürşat DEMİR	Necmettin Erbakan Üniversitesi/ <i>Necmettin Erbakan University</i>
Doç. Dr. Yakup ŞENYÜZ	Dumlupınar Üniversitesi/ <i>Dumlupınar University</i>
Doç. Dr. Ummahan EGE ARSLAN	Eskişehir Osman Gazi Üniversitesi/ <i>Eskisehir Osman Gazi University</i>
Dr. Öğr. Üyesi Fatih TOKSOY	İzmir Yüksek Teknoloji Enstitüsü/ <i>Izmir Institute of Technology</i>
Dr. Öğr. Üyesi Hasan Ali AKYÜREK	Necmettin Erbakan Üniversitesi/ <i>Necmettin Erbakan University</i>