



Mesut Karabacak

Doç. Dr. · Uygulamalı Matematik Ana Bilim Dalı Başkanlığı

Atatürk Üniversitesi · Fen Fakültesi Dekanlığı · Matematik Bölümü Başkanlığı · Uygulamalı Matematik Ana Bilim Dalı Başkanlığı

İş telefonu: 04422311557 · Ofis: M109

ORCID: 0000-0002-0057-8115 · Scopus Yazar ID: 57203003783 · Publons / ResearcherID: D-8126-2015 · Google

Scholar ID: nwJcbYQAAAAJ · YÖKSİS Araştırmacı ID: 38051

<https://akademik.atauni.edu.tr/cv/mkarabacak>

Genel Bakış

Görev yeri: Doç. Dr. · Fen Fakültesi Dekanlığı · Matematik Bölümü Başkanlığı · Uygulamalı Matematik Ana Bilim Dalı Başkanlığı

Görevlendirme: Doç. Dr. · Fen Fakültesi Dekanlığı · Matematik Bölümü Başkanlığı

Web of Science Araştırma Alanları: Mathematics, Applied · Mathematics, Interdisciplinary Applications · Mathematics

Scopus Konu Alanları (ASJC): Computational Theory and Mathematics · Computational Mathematics · General Mathematics

Eğitim ve Yetkinlikler

Eğitim Bilgileri

- Doktora** (2009 – 2015)
Atatürk Üniversitesi · Fen Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü
Türkiye
- Lisans** (1998 – 2003)
Atatürk Üniversitesi · Kâzım Karabekir Eğitim Fakültesi Dekanlığı
Türkiye
- Yüksek Lisans** (1998 – 2003)
Atatürk Üniversitesi · Kâzım Karabekir Eğitim Fakültesi Dekanlığı
Türkiye

Yaptığı Tezler

- Kesirli Mertebeli Diferansiyel Cebirsel Denklemlerin Haar Dalgacık Fonksiyonları ile Nümerik Çözümleri** (2015)
Mesut Karabacak
Yaptığı Tez · Doktora · Danışman: Çelik E. · Devam ediyor · Atatürk Üniversitesi · Türkiye

Mesleki Deneyim

Verdiği Dersler

- 1. Mühendislik Matematiği (2025)**
Mesut Karabacak
Verdiği Ders · Lisans
- 2. Kuantum Hesaplama Teorisine Giriş (2024)**
Mesut Karabacak
Verdiği Ders · Yüksek Lisans
- 3. Kuantum Bilgi İşleme ve Algoritmalar (2024)**
Mesut Karabacak
Verdiği Ders · Yüksek Lisans
- 4. Sayısal Yöntemler (2024)**
Mesut Karabacak
Verdiği Ders · Lisans
- 5. DIFFERENTIAL-ALGEBRAIC EQUATIONS I (2023)**
Mesut Karabacak
Verdiği Ders · Yüksek Lisans
- 6. Temel Matematik (2023)**
Mesut Karabacak
Verdiği Ders · Lisans
- 7. Matematiksel Simülasyon (2023)**
Mesut Karabacak
Verdiği Ders · Lisans
- 8. İleri Programlama (2023)**
Mesut Karabacak
Verdiği Ders · Lisans
- 9. Bilgisayar Destekli Matematik (2022)**
Mesut Karabacak
Verdiği Ders · Lisans
- 10. Matematik Laboratuvarı IV (2022)**
Mesut Karabacak
Verdiği Ders · Lisans
- 11. Bilgisayar Programlama (2022)**
Mesut Karabacak
Verdiği Ders · Lisans
- 12. Diferansiyel Denklemler (2022)**
Mesut Karabacak
Verdiği Ders · Lisans
- 13. Bilgisayara Giriş (2022)**
Mesut Karabacak
Verdiği Ders · Lisans

14. **Mesleki İngilizce** (2022)
Mesut Karabacak
Verdiği Ders · Lisans
15. **Nümerik Analiz** (2022)
Mesut Karabacak
Verdiği Ders · Lisans
16. **Diferansiyel Denklemler** (2022)
Mesut Karabacak
Verdiği Ders · Lisans
17. **Matematik** (2021)
Mesut Karabacak
Verdiği Ders · Lisans
18. **Matematik-I** (2021)
Mesut Karabacak
Verdiği Ders · Lisans
19. **Algoritma ve Programlama** (2021)
Mesut Karabacak
Verdiği Ders · Lisans
20. **İLERİ DİFERANSİYEL DENKLEMLER II** (2021)
Mesut Karabacak
Verdiği Ders · Yüksek Lisans
21. **İLERİ DİFERANSİYEL DENKLEMLER I** (2021)
Mesut Karabacak
Verdiği Ders · Yüksek Lisans
22. **Kısmi Diferansiyel Denklemler** (2021)
Mesut Karabacak
Verdiği Ders · Lisans
23. **İLERİ NÜMERİK ANALİZ I** (2021)
Mesut Karabacak
Verdiği Ders · Doktora
24. **Matematik-I** (2021)
Mesut Karabacak
Verdiği Ders · Lisans
25. **Algoritma ve Programlama** (2021)
Mesut Karabacak
Verdiği Ders · Lisans
26. **Matematik-I** (2021)
Mesut Karabacak
Verdiği Ders · Lisans
27. **Bilgisayara Giriş I** (2021)
Mesut Karabacak
Verdiği Ders · Lisans

28. **Diferansiyel Denklemler** (2021)

Mesut Karabacak

Verdiği Ders · Lisans

29. **Bilgisayar Uygulamaları** (2021)

Mesut Karabacak

Verdiği Ders · Lisans

30. **Diferansiyel Denklemler** (2020)

Mesut Karabacak

Verdiği Ders · Lisans

31. **Mathematics-I** (2020)

Mesut Karabacak

Verdiği Ders · Lisans

32. **Linear Algebra** (2020)

Mesut Karabacak

Verdiği Ders · Lisans

33. **Mathematics-II** (2020)

Mesut Karabacak

Verdiği Ders · Lisans

34. **Bilgisayara Giriş II** (2019)

Mesut Karabacak

Verdiği Ders · Lisans

35. **İLERİ DİFERANSİYEL DENKLEMLER I** (2019)

Mesut Karabacak

Verdiği Ders · Yüksek Lisans

36. **Matematik-II** (2019)

Mesut Karabacak

Verdiği Ders · Lisans

37. **Matematik-I** (2018)

Mesut Karabacak

Verdiği Ders · Lisans

Akademik Ünvanlar/Görevler

1. **Doç. Dr.** (2024 – Devam ediyor)

Atatürk Üniversitesi > Fen Fakültesi Dekanlığı > Matematik Bölümü Başkanlığı

2. **Doç. Dr.** (2003 – Devam ediyor)

Atatürk Üniversitesi > Fen Fakültesi Dekanlığı > Matematik Bölümü Başkanlığı > Uygulamalı Matematik Ana Bilim Dalı Başkanlığı

3. **Dr. Öğr. Üyesi** (2017 – 2023)

Atatürk Üniversitesi > Fen Fakültesi Dekanlığı > Matematik Bölümü Başkanlığı

4. **Yrd. Doç. Dr.** (2015 – 2017)

Atatürk Üniversitesi > Fen Fakültesi Dekanlığı > Aktüerya Bilimleri Bölümü Başkanlığı

5. **Araştırma Görevlisi** (2011 – 2015)

Atatürk Üniversitesi > Fen Fakültesi Dekanlığı > Matematik Bölümü Başkanlığı

Akademik İdari Deneyim

1. Akademik İdari Deneyim (2016 – 2017)

Mesut Karabacak

Akademik İdari Deneyim · Bölüm Başkan Yardımcısı · Atatürk Üniversitesi · Türkiye

Akademi Dışı Deneyim

1. Matematik Öğretmeni-Ortaöğretim (2003 – 2011)

Mesut Karabacak

Akademi Dışı Deneyim · MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI

Yönetilen Tezler

1. Kuantum Durum Transferi Dinamiklerinin İncelenmesi: Yelpaze ve Çark Graf Modelleri (2026 – Devam ediyor)

Mesut Karabacak

Yönetilen Tez · Rol: Danışman · Yüksek Lisans · Öğrenci: AYOÖB MUDHAFAR HADI ALBAYATI · Atatürk Üniversitesi · Türkiye

2. KUANTUM ALGORİTMALARININ MODERN ŞİFRELEME YÖNTEMLERİ ÜZERİNDEKİ POTANSİYEL ETKİLERİ (2026 – Devam ediyor)

Mesut Karabacak

Yönetilen Tez · Rol: Danışman · Yüksek Lisans · Öğrenci: KADİR KIZILKAYA · Atatürk Üniversitesi · Türkiye

3. KUANTUM KÜTRİT SİSTEMLER İÇİN GROVER ALGORİTMASI KULLANILARAK BİR OPTİMİZASYON PROBLEMİNİN ÇÖZÜMÜ (2025 – Devam ediyor)

Mesut Karabacak

Yönetilen Tez · Rol: Danışman · Yüksek Lisans · Öğrenci: Orhan AMİROV · Atatürk Üniversitesi · Türkiye

4. Yapay sinir ağlarının dalgacık dönüşümlü aktivasyon fonksiyonları ile iyileştirilmesi (2025 – Devam ediyor)

Mesut Karabacak

Yönetilen Tez · Rol: Danışman · Yüksek Lisans · Öğrenci: HATİCE OKUMUŞ · Atatürk Üniversitesi · Türkiye

5. Solutions of Partial Differential Equations with Hosoya Neural Network (2024 – Devam ediyor)

Mesut Karabacak

Yönetilen Tez · Rol: Asıl Danışman (Eş Danışmanlı Tezler İçin) · Doktora · Öğrenci: MERVE ZEYNEP KAYA · Atatürk Üniversitesi · Türkiye

6. YAPAY SİNİR AĞLARI İLE DİFERANSİYEL DENKLEM ÇÖZÜMÜ ÜZERİNE YAPILAN BİR ARAŞTIRMA (2024 – Devam ediyor)

Mesut Karabacak

Yönetilen Tez · Rol: Danışman · Yüksek Lisans · Öğrenci: ASLIHAN YILDIRIM · Atatürk Üniversitesi · Türkiye

7. H^∞ control of linear differential-algebraic equations (DAEs) systems (2023 – Devam ediyor)

Mesut Karabacak

Yönetilen Tez · Rol: Danışman · Doktora · Öğrenci: HASAN GÜNDÜZ · Atatürk Üniversitesi · Türkiye

8. Değişken Katsayılı Diferansiyel Denklemlerin Mohand Dönüşümü İle Tam Çözümleri (2022 – Devam ediyor)

Mesut Karabacak

Yönetilen Tez · Rol: Danışman · Yüksek Lisans · Öğrenci: ŞEVKET VURMAZ · Atatürk Üniversitesi · Türkiye

9. Diferansiyel Cebirsel Denklemlerin Tarig Dönüşümü İle Tam Çözümleri (2022 – Devam ediyor)

Mesut Karabacak

Yönetilen Tez · Rol: Danışman · Yüksek Lisans · Öğrenci: ELANUR KÖSE · Atatürk Üniversitesi · Türkiye

10. **β -uyumlu kesirli türev ile modellenen bazı fiziksel ve biyolojik problemlerin tam çözümleri** (2021 – Devam ediyor)

Mesut Karabacak

Yönetilen Tez · Rol: Danışman · Yüksek Lisans · Öğrenci: SADULLAH BULUT · Atatürk Üniversitesi · Türkiye

Öğrenci ve Kulüp Danışmanlıkları

1. **Öğrenci ve Kulüp Danışmanlığı** (2025)

Mesut Karabacak

Öğrenci ve Kulüp Danışmanlığı · Sınıf Danışmanı

2. **Öğrenci ve Kulüp Danışmanlığı** (2024 – Devam ediyor)

Mesut Karabacak

Öğrenci ve Kulüp Danışmanlığı · Sınıf Danışmanı

3. **Öğrenci ve Kulüp Danışmanlığı** (2023 – Devam ediyor)

Mesut Karabacak

Öğrenci ve Kulüp Danışmanlığı · Sınıf Danışmanı

4. **Öğrenci ve Kulüp Danışmanlığı** (2022 – 2023)

Mesut Karabacak

Öğrenci ve Kulüp Danışmanlığı · Sınıf Danışmanı

5. **Öğrenci ve Kulüp Danışmanlığı** (2021 – 2022)

Mesut Karabacak

Öğrenci ve Kulüp Danışmanlığı · Sınıf Danışmanı

Proje & Tasarımlar

1. **Kuantum Algoritmaları, Kuantum Automata ve Kuantum Yapay Zekâ Seminerleri** (2025)

Mesut Karabacak

Proje · Ulusal · Rol: Yürütücü · Tamamlandı · TÜBİTAK · Türkiye

2. **Kuantum Yapay Zeka için Matematiksel Algoritmalar Geliştirilmesi** (2025)

Mesut Karabacak, Ebubekir Karabacak, AYOOB MUDHAFAR HADI ALBAYATI, Nur Sultan YÜCE, Kadir KIZILKAYA, Orhan Amirov

Proje · Ulusal · Rol: Yürütücü · Devam Ediyor · Atatürk Üniversitesi · Türkiye

3. **Hosoya Yapay Sinir Ağları ile Isı Denkleminin Çözümü** (2024 – 2025)

Mesut Karabacak

Proje · Uluslararası · Rol: Araştırmacı · Tamamlandı · Kırgızistan-Türkiye Manas Üniversitesi · Kırgızistan

4. **II. Uluslararası Temel ve Uygulamalı Matematik Bilimlerindeki Güncel Gelişmeler Sempozyumu** (2023 – 2024)

Furkan Yıldırım, Abdullah Kaplan, Kürşat Akbulut, Nejmi Cengiz, Murat Subaşı, Tamer Uğur, Çağrı Karaman, Sait Taş, Sıdika Şule Şener Kılıç, **Mesut Karabacak**, Çetin Yıldız, Fatma Sağsöz, Nazlı Kadioğlu Karaca, Semra Yurttançıkmaç, Şennur Bakırtaş, Merve ÖZKAN, Tuğçe Kunduracı, Yeter Ünlü, Yakup Çiftçi, Işıl Nehir Yılmaz ve 10 yazar daha

Proje · Ulusal · Rol: Araştırmacı · Tamamlandı · Atatürk Üniversitesi · Türkiye

5. **Fiziksel ve Kimyasal Olarak Modellenmiş Lineer ve Lineer Olmayan Diferansiyel-Cebirsel Denklemlerinin Laplace-Padé Seri Metodu ile Analitik veya Numerik Çözümü** (2023)

Mesut Karabacak

Proje · Uluslararası · Rol: Araştırmacı · Devam Ediyor · Kırgızistan

6. **Hosoya Yapay Sinir Ağları ile Kısmi Diferansiyel Denklemlerinin Çözümü** (2022 – 2024)

Mesut Karabacak, Merve Zeynep KAYA

Proje · Ulusal · Rol: Yürütücü · Tamamlandı · Atatürk Üniversitesi · Türkiye

7. **Teorik ve Uygulamalı Matematik Bilimleri Sempozyumu** (2021 – 2022)

Furkan Yıldırım, Çağrı Karaman, Yeşim Akbulut, Şennur Bakırtaş, Merve AKTAY, Sıdika Şule Şener Kılıç, EMİR SULTAN GÖKKAYA, Sait Taş, Semra Yurttaçıkılmaz, Nejmi Cengiz, Tamer Uğur, **Mesut Karabacak**, Tuğçe Kunduracı, Fatma Sağsöz, Yasin Sancar, Kürşat Akbulut, Alper Çiltaş, Alper Cihan Konyalıoğlu, Nazlı Kadioğlu Karaca, Yeter Ünlü ve 2 yazar daha

Proje · Ulusal · Rol: Araştırmacı · Tamamlandı · Atatürk Üniversitesi · Türkiye

8. **Workshop on Pure and Applied Mathematics 2019, (WOPAM 2019)** (2019 – 2020)

İsa Yıldırım, Ercan ÇELİK, Nejmi Cengiz, Ekrem Kadioğlu, Murat Özdemir, Abdullah Kopuzlu, Tamer Uğur, Ahmet KÜÇÜK, İnci Gültekin, Cavit Kazaz, Arzu Aykut, **Mesut Karabacak**

Proje · Ulusal · Rol: Araştırmacı · Tamamlandı · Atatürk Üniversitesi · Türkiye

9. **Workshop on Pure and Applied Mathematics 2019** (2019 – 2020)

Mesut Karabacak, Ercan Çelik

Proje · Ulusal · Rol: Araştırmacı · Tamamlandı · Atatürk Üniversitesi · Türkiye

10. **Palandöken Uygulamalı Matematik ve Mühendislik Çalıştayı** (2019)

Ercan ÇELİK, **Mesut Karabacak**, Merve Zeynep GEÇMEN

Proje · Ulusal · Rol: Araştırmacı · Tamamlandı · Atatürk Üniversitesi · Türkiye

11. **Fraksiyonel Kesirli Mertebeden Diferansiyel Cebirsel Denklemlerin DAEs Nümerik Çözümleri İçin Veri Bankası Oluşturulması** (2015 – 2016)

Mesut Karabacak

Proje · Ulusal · Rol: Araştırmacı · Tamamlandı · Erzurum Teknik Üniversitesi · Türkiye

Yayınlar

Makaleler

1. **Purity of Density Operators for Non-Orthogonal Quantum States with Bounds and Applications to Quantum Fisher Information** (2026)

Orhan Amirov, Necati Celik, **Mesut Karabacak**

International Journal of Theoretical Physics, Cilt 65, Sayı 7 · DOI: [10.1007/s10773-026-06401-6](https://doi.org/10.1007/s10773-026-06401-6)

Tam Makale · Uluslararası

2. **Numerical Solution of Fuzzy Differential Equations by two-step Modified Simpson Rule** (2026)

Ekhtiar Khodadadi, **Mesut Karabacak**, Ercan Çelik

Turkish Journal of Mathematics and Computer Science, Cilt 18, Sayı 2, ss. 552-566 · DOI: [10.47000/tjmcs.1721161](https://doi.org/10.47000/tjmcs.1721161)

Tam Makale · Uluslararası

3. **Solution of fractional order diffusion equations with clique neural network** (2025)

Merve Zeynep Kaya, **Mesut Karabacak**, Ercan Çelik

Mathematical Modelling and Numerical Simulation with Applications, Cilt 5, Sayı 3, ss. 541-554 · DOI:

[10.53391/2791-8564.1003](https://doi.org/10.53391/2791-8564.1003)

Tam Makale · Ulusal

4. **H ∞ -Norm Evaluation of Transfer Matrices of Dynamical Systems via Extended Balanced Singular Perturbation Method** (2025)
Hasan Gunduz, **Mesut Karabacak**, Erkan Cem ÇELİK
GAZI UNIVERSITY JOURNAL OF SCIENCE, Cilt 38, Sayı 1, ss. 305–314 · DOI: [10.35378/gujs.1461292](https://doi.org/10.35378/gujs.1461292)
Tam Makale · Uluslararası
5. **Numerical Solutions of Fuzzy Linear Fractional Differential Equations With Laplace Transforms Under Caputo-Type H-Differentiability** (2025)
Ekhtiar Khodadadi, **Mesut Karabacak**, Ercan Çelik
Journal of Mathematics, Cilt 2025, Sayı 1 · DOI: [10.1155/jom/9998269](https://doi.org/10.1155/jom/9998269)
Tam Makale · Uluslararası
6. **Fractional Order Plant-Herbivore Dynamics: From Stability to Chaos Control** (2025)
Guven Kaya, Hasan Gunduz, **Mesut Karabacak**, Ercan Celik
DISCRETE DYNAMICS IN NATURE AND SOCIETY, Cilt 2025, Sayı 1, Makale no. 7248448 · DOI: [10.1155/ddns/7248448](https://doi.org/10.1155/ddns/7248448)
Tam Makale · Uluslararası
7. **A comparative view to H ∞ -norm of transfer functions of linear DAEs** (2024)
Hasan Gündüz, Ercan Çelik, **Mesut Karabacak**
International Journal of Optimization and Control: Theories and Applications, Cilt 14, Sayı 4, ss. 346–354 · DOI: [10.11121/ijocta.1575](https://doi.org/10.11121/ijocta.1575)
Tam Makale · Uluslararası
8. **Interval neutrosophic multi-criteria group decision-making based on Aczel-Alsina aggregation operators** (2023)
Mesut Karabacak
COMPUTATIONAL & APPLIED MATHEMATICS, Cilt 42, Sayı 3, Makale no. 136 · DOI: [10.1007/s40314-023-02236-7](https://doi.org/10.1007/s40314-023-02236-7)
Tam Makale · Uluslararası
9. **Correlation coefficient for Neutrosophic Z-Numbers and its applications in decision making** (2023)
Mesut Karabacak
Journal of Intelligent and Fuzzy Systems, Cilt 45, Sayı 1, ss. 215–228 · DOI: [10.3233/jifs-222625](https://doi.org/10.3233/jifs-222625)
Tam Makale · Uluslararası
10. **A novel distance measure for simplified neutrosophic sets with its applications in pattern recognition** (2022)
Mesut Karabacak
Gümüşhane Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi, Cilt 12, Sayı 4, ss. 1207–1215 · DOI: [10.17714/gumusfenbil.1179414](https://doi.org/10.17714/gumusfenbil.1179414)
Tam Makale · Uluslararası
11. **New Solitary and Periodic Wave Solutions of (n+1)-Dimensional Fractional Order Equations Modeling Fluid Dynamics** (2021)
Sadullah Bulut, **Mesut Karabacak**, Hijaz Ahmad, Sameh Askar
SYMMETRY-BASEL, Cilt 13, Sayı 11 · DOI: [10.3390/sym13112017](https://doi.org/10.3390/sym13112017)
Tam Makale · Uluslararası
12. **Singular Cauchy problem for generalized homogeneous Euler-Poisson-Darboux equation** (2018)
ELINA LEONIDOVNA SHISHKINA, **Mesut Karabacak**
Mathematical Notes of NEFU, Cilt 25, ss. 85–96
Tam Makale · Uluslararası

13. **The Legendre Wavelets Method for Approximate Solution of Fractional Differential-Algebraic Equations** (2018)
Mesut Karabacak, MUHAMMED YİĞİDER
INTERNATIONAL JOURNAL OF APPLIED MATHEMATICS & STATISTICS, Cilt 57, Sayı 4, ss. 161-173
Tam Makale · Uluslararası
14. **On the Approximate Solution of Fractional Logistic Equation by Shannon Wavelets** (2017)
Mesut Karabacak, Ebubekir Karabacak
International Journal of Engineering and Applied Sciences, Cilt 4, Sayı 12, ss. 65-68
Tam Makale · Uluslararası
15. **Shannon wavelet transform for solving fractional differential algebraic equations numerically** (2016)
Mesut Karabacak, MUHAMMED YİĞİDER
International Journal of Engineering and Applied Sciences, Cilt 3
Tam Makale · Uluslararası
16. **Solving fuzzy fractional Riccati differential equations by the variational iteration method** (2015)
EKHTIAR KHODADADI, **Mesut Karabacak**, Ercan ÇELİK
International Journal of Engineering and Applied Sciences, Cilt 2, ss. 35-40
Tam Makale · Uluslararası
17. **The Numerical Solution of Fractional Differential Algebraic Equations FDAEs by Haar Wavelet Functions** (2015)
Mesut Karabacak, Ercan ÇELİK
International Journal of Engineering and Applied Sciences, Cilt 2, ss. 65-71
Tam Makale · Uluslararası
18. **Solving fuzzy fractional partial differential equations by fuzzy Laplace-Fourier transforms** (2015)
EKHTIAR KHODADADI, **Mesut Karabacak**
JOURNAL OF COMPUTATIONAL ANALYSIS AND APPLICATIONS, Cilt 19, Sayı 2, ss. 260-271
Tam Makale · Uluslararası
19. **A multi attribute decision making method based on inclusion measure for interval neutrosophic sets** (2015)
Rıdvan Şahin, **Mesut Karabacak**
International Journal of Engineering and Applied Sciences, Cilt 2, ss. 13-15
Tam Makale · Uluslararası
20. **The Numerical Solution of Helmholtz Equation Via Multivariate Padé Approximation** (2015)
MUHAMMED YİĞİDER, **Mesut Karabacak**
International Journal of Research in Engineering and Technology, Cilt 4, ss. 670-678
Tam Makale · Uluslararası
21. **The Numerical Solution of Fractional Differential Algebraic Equations FDAEs** (2013)
Mesut Karabacak, Ercan ÇELİK
New Trends in Mathematical Sciences, Cilt 1, ss. 1-6
Tam Makale · Uluslararası

Bildiriler

- 1. Kuantum Tavlama ve Grover Algoritması Kullanılarak Kombinatoryal Optimizasyon Problemlerinin Karşılaştırmalı Analizi (2026)**
Orhan Amirov, **Mesut Karabacak**
10th International Conference on Computational Mathematics and Engineering Sciences /24-26 April. 2026, İstanbul - Türkiye, İstanbul, 24.04.2026 – 26.04.2026, ss. 1-9, Özet bildiri
Özet Bildiri · Uluslararası · Türkiye
- 2. Comparative Performance Analysis of Ensemble and Attention-Based Deep Learning Methods for Depression (2025)**
Nur Sultan Yüce, Abdullah Ammar Karcioğlu, **Mesut Karabacak**
2nd International Conference on Advances in Electrical, Electronics, Energy, and Computer Sciences (ICEEECS 2025) , Skopje, 24.10.2025, ss. 100-105, Tam metin bildiri · DOI: [10.5220/0014363500004848](https://doi.org/10.5220/0014363500004848)
Tam Metin Bildiri · Uluslararası
- 3. A New Approach for Estimating the Secret Key Rate in Quantum Key Distribution (2025)**
Nur Sultan Yüce, **Mesut Karabacak**
The 1st International Conference on Mathematics and Applied Data Science (ICMADS'25), Konya, 29.08.2025 – 31.08.2025, s. 75, Özet bildiri
Özet Bildiri · Uluslararası · Türkiye
- 4. Jacobi-based Fractional Kolmogorov-Arnold Networks for High-Accuracy Solutions of Fractional Diffusion Equations (2025)**
Merve Zeynep Kaya, **Mesut Karabacak**, Ercan Çelik
The 1st International Conference on Mathematics and Applied Data Science (ICMADS'25), Konya, 29.08.2025 – 31.08.2025, s. 234, Özet bildiri
Özet Bildiri · Uluslararası · Türkiye
- 5. Ternary Quantum Advantage Accelerating Logistics Optimization via Grover's Algorithm on Quantum Qutrit Systems (2025)**
Orhan Amirov, **Mesut Karabacak**
International Conference on Mathematics and Applied Data Science (ICMADS'25), Konya, 29.08.2025 – 31.08.2025, s. 265, Özet bildiri
Özet Bildiri · Uluslararası · Türkiye
- 6. Solution of An Optimization Problem Using Grover's Algorithm For Qutrit Systems (2025)**
Orhan Amirov, **Mesut Karabacak**
9th International Conference on Computational Mathematics and Engineering Sciences, Diyarbakır, 17.05.2025 – 19.05.2025, s. 82, Özet bildiri
Özet Bildiri · Uluslararası · Türkiye
- 7. Unlocking New Frontiers in Finance, Economics and Environmental Science via Quantum Computing (2025)**
Mesut Karabacak, Ercan Çelik
TURK 2025: 1ST INTERNATIONAL MANAS CONGRESS ON SCIENCE AND TECHNOLOGY, Bishkek, 24.04.2025 – 26.04.2025, s. 58, Özet bildiri
Özet Bildiri · Uluslararası · Kırgızistan

8. **Fractional order plant-herbivore dynamics: from stability to chaos control** (2024)
Güven Kaya, Hasan Gündüz, **Mesut Karabacak**, Ercan Çelik
VI. INTERNATIONAL TURKIC WORLD CONGRESS ON SCIENCE AND ENGINEERING, Baku, 19.12.2024 – 21.12.2024, ss. 276–277, Özet bildiri
Özet Bildiri · Uluslararası · Azerbaycan
9. **Improving artificial neural networks with wavelets** (2024)
Hatice Okumuş, **Mesut Karabacak**, Ercan Çelik
VI. INTERNATIONAL TURKIC WORLD CONGRESS ON SCIENCE AND ENGINEERING, Baku, 19.12.2024 – 21.12.2024, ss. 275–276, Özet bildiri
Özet Bildiri · Uluslararası · Azerbaycan
10. **Quantum Computing: A Paradigm Shift in Finance, Economics, And Sustainability** (2024)
Mesut Karabacak
III. International Congress on Finance, Economy and Sustainable Policies, Tirane, 19.09.2024 – 21.09.2024, s. 47, Özet bildiri
Özet Bildiri · Uluslararası · Arnavutluk
11. **A comparative wiew to H_{∞} -norm of transfer functions of linear DAEs** (2023)
HASAN GÜNDÜZ, ERCAN ÇELİK, **Mesut Karabacak**
The 5th International Turkic World Congress on Science and Engineering (TURK-COSE-2023), Bishkek, 15.09.2023 – 17.09.2023, Özet bildiri
Özet Bildiri · Uluslararası · Kırgızistan
12. **Numerical Solution of Fractional Order Advection Reaction Diffusion Equation with Hosoya Neural Network** (2023)
Merve Zeynep Kaya, ERCAN ÇELİK, **Mesut Karabacak**
The 5th International Turkic World Congress on Science and Engineering (TURK-COSE-2023), Bishkek, 15.09.2023 – 17.09.2023, Özet bildiri
Özet Bildiri · Uluslararası · Kırgızistan
13. **Evaluation of Financial Performance and Ranking of Refinery Companies Active in Tehran Stock Exchange using SWARA And MABAC Fuzzy Multi-Criteria Decision Making Method** (2023)
EKHTIAR KHODADADI, MEHDI AGHABEIGI, **Mesut Karabacak**
I. International Congress On Finance, Economy And Sustainable Policies (ICOFESP), ÜSKÜP, 04.09.2023 – 06.09.2023, Özet bildiri
Özet Bildiri · Uluslararası
14. **A New Score Function Based on Pythagorean Fuzzy Set to Multiple Criteria Group Decision-Making** (2023)
EKHTIAR KHODADADI, **Mesut Karabacak**, ERCAN ÇELİK
I. International Congress On Finance, Economy And Sustainable Policies (ICOFESP), ÜSKÜP, 04.09.2023 – 06.09.2023, Özet bildiri
Özet Bildiri · Uluslararası
15. **Historical development of artificial neural network** (2023)
ASLIHAN YILDIRIM, **Mesut Karabacak**
The 7th International Conference on Computational Mathematics and Engineering Sciences (CMES2023), Elazığ, 20.05.2023 – 21.05.2023, Özet bildiri
Özet Bildiri · Uluslararası · Türkiye

16. **Computing of $\| \cdot \|_{\infty}$ -Norm of Transfer Functions of DAEs by Extended Balanced Singular Perturbation Method** (2023)
HASAN GÜNDÜZ, **Mesut Karabacak**, ERCAN ÇELİK
The 7th International Conference on Computational Mathematics and Engineering Sciences (CMES2023), Elazığ, 20.05.2023 – 21.05.2023, Özet bildiri
Özet Bildiri · Uluslararası · Türkiye
17. **Solutions Of Partial Differential Equations with Hosoya Neural Network** (2023)
Merve Zeynep Kaya, **Mesut Karabacak**, ERCAN ÇELİK
The 7th International Conference on Computational Mathematics and Engineering Sciences (CMES2023), Elazığ, 20.05.2023 – 21.05.2023, Özet bildiri
Özet Bildiri · Uluslararası · Türkiye
18. **NUMERICAL SOLUTION OF FUZZY DIFFERENTIAL EQUATIONS BY TWO-STEP MODIFIED SIMPSON RULE** (2022)
Ekhtiar Khodadadi, **Mesut Karabacak**, Ercan Çelik
The Sixth International Conference on Computational Mathematics and Engineering Sciences (CMES-2022), Ordu, 20.05.2022 – 22.05.2022, s. 276, Özet bildiri
Özet Bildiri · Uluslararası · Türkiye
19. **PREDICTOR-CORRECTOR (m+1) –STEP METHOD FOR SOLVING FUZZY ORDINARY DIFFERENTIAL EQUATIONS BY USING THE INTERPOLATION OF FUZZY NUMBER** (2022)
Ekhtiar Khodadadi, **Mesut Karabacak**, Ercan Çelik
The Sixth International Conference on Computational Mathematics and Engineering Sciences (CMES-2022), Ordu, 20.05.2022 – 22.05.2022, s. 282, Özet bildiri
Özet Bildiri · Uluslararası · Türkiye
20. **MODIFIED EXPONENTIAL FUNCTION METHOD TO CALOGERO-BOGOYAVLENSKII-SCHIFF EQUATION** (2021)
SADULLAH BULUT, **Mesut Karabacak**
1st INTERNATIONAL CONGRESS ON NATURAL SCIENCES, 10.09.2021 – 12.09.2021, Tam metin bildiri
Tam Metin Bildiri · Uluslararası
21. **SUB-EQUATION METHOD FOR SPACE-TIME FRACTIONAL DIFFERENTIAL EQUATIONS USING THE ATANGANA CONFORMABLE DERIVATIVE** (2021)
SADULLAH BULUT, **Mesut Karabacak**
1st INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON RECENT ADVANCES IN FUNDAMENTAL AND APPLIED SCIENCES, 10.09.2021 – 12.09.2021, Tam metin bildiri
Tam Metin Bildiri · Uluslararası
22. **Ultraspherical Wavelets Method for Solving Fractional Bratu Type Initial Value Problem** (2018)
Mesut Karabacak
International Conference “Applied Mathematics, Computational Science and Mechanics: Current Problems”, Voronezh, 17.12.2018 – 19.12.2018, Tam metin bildiri
Tam Metin Bildiri · Uluslararası · Rusya
23. **Numerical Solutions of Time-Fractional Differential Equations** (2017)
Mesut Karabacak
The 6th Abu Dhabi University Annual International Conference: Mathematical, Physical Sciences Engineering Applications, 19.12.2017 – 21.12.2017, Özet bildiri
Özet Bildiri · Uluslararası

24. **On Solving Fractional Differential-Algebraic Equations Numerically** (2017)
Mesut Karabacak, MUHAMMED YİĞİDER
The 6th Abu Dhabi University Annual International Conference: Mathematical Science and Its Applications, Abu Dhabi, 19.12.2017 – 21.12.2017, Özet bildiri
Özet Bildiri · Uluslararası · Birleşik Arap Emirlikleri
25. **The approximate solutions of time-fractional differential equations** (2017)
Mesut Karabacak
2017 6th International Conference on Pure and Applied Mathematics, 22.07.2017 – 25.07.2017, Özet bildiri
Özet Bildiri · Uluslararası
26. **On solving fractional-order logistic equation numerically** (2017)
Mesut Karabacak, Ebubekir Karabacak
2017 6th International Conference on Pure and Applied Mathematics, 22.07.2017 – 25.07.2017, Özet bildiri
Özet Bildiri · Uluslararası
27. **On approximate solutions of fractional differential-algebraic equations numerically** (2017)
Mesut Karabacak
The 9th 10th Dynamical Systems and its Applications in Engineering and Environmental Sciences International Conference, 12.07.2017 – 15.07.2017, Özet bildiri
Özet Bildiri · Uluslararası
28. **Application of Legendre wavelets for solving fractional differential algebraic equations numerically** (2016)
Mesut Karabacak, MUHAMMED YİĞİDER
International Conference: The 9th Dynamical Systems and Applications, Antalya, 20.07.2016 – 23.07.2016, Özet bildiri
Özet Bildiri · Uluslararası · Türkiye
29. **Shannon wavelet transform for solving fractional differential algebraic equations numerically** (2016)
Mesut Karabacak, MUHAMMED YİĞİDER
The 2016 International Conference on Applied Mathematics and Computational Methods in Engineering, Riga, 28.05.2016 – 30.05.2016, Özet bildiri
Özet Bildiri · Uluslararası · Letonya
30. **The Numerical Solution of Fractional Differential Algebraic Equations FDAEs by Coifman Wavelet Functions** (2015)
Mesut Karabacak, MUHAMMED YİĞİDER
Conference On Interdisciplinary Mathematics, Statistics & Computational Techniques, Barcelona, 18.11.2015 – 20.11.2015, Özet bildiri
Özet Bildiri · Uluslararası · İspanya
31. **On The Numerical Solution of Differential Algebraic Equations of Fractional Order by Haar Transform Method** (2013)
Mesut Karabacak, MUHAMMED YİĞİDER, Ercan ÇELİK
IV International Conference of the Georgian Mathematical Union dedicated to the 110-th birthday anniversary of academician Victor Kupradze and the 90-th year anniversary of Georgian Mathematical Union, Tbilisi, 09.09.2013 – 15.09.2013, Özet bildiri
Özet Bildiri · Uluslararası · Gürcistan

32. **THE NUMERICAL SOLUTION OF FRACTIONAL DIFFERENTIAL ALGEBRAIC EQUATIONS FDAEs BY HAAR WAVELET METHOD** (2013)
Mesut Karabacak, ERCAN ÇELİK
International Conference on Applied Analysis and Mathematical Modelling, İstanbul, 02.06.2013 – 05.06.2013, Tam metin bildirir
Tam Metin Bildiri · Uluslararası · Türkiye
33. **The Numerical Solutions of Fractional Differential Algebraic Equations** (2012)
Mesut Karabacak, MUHAMMED YİĞİDER, ERCAN ÇELİK
Georgian Mathematical Union Third International Conference, Batumi, 02.09.2012 – 09.09.2012, Özet bildirir
Özet Bildiri · Uluslararası · Gürcistan
34. **The Numerical Solutions of Partial Differential Algebraic Equations PDAEs by Multivariate Padé Approximation** (2012)
MUHAMMED YİĞİDER, **Mesut Karabacak**, Ercan ÇELİK
International Conference on Applied Analysis and Algebra, İstanbul, 20.06.2012 – 24.06.2012, Özet bildirir
Özet Bildiri · Uluslararası · Türkiye
35. **Numerical Solutions of the Helmholtz Equation by Multivariate Padé Approximation** (2011)
MUHAMMED YİĞİDER, **Mesut Karabacak**, Ercan ÇELİK
Georgian Mathematical Union Second International Conference, Batumi, 15.09.2011 – 19.09.2011, Özet bildirir
Özet Bildiri · Uluslararası · Gürcistan
36. **Stochastic Model in the Evolution of a Single Crystal** (2011)
EKHTIAR KHODADADI, **Mesut Karabacak**, Ercan ÇELİK
International Conference on Applied Analysis and Algebra, İstanbul, 29.06.2011 – 02.07.2011, Özet bildirir
Özet Bildiri · Uluslararası · Türkiye

Kitaplar

1. **3rd INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON CURRENT DEVELOPMENTS IN FUNDAMENTAL AND APPLIED MATHEMATICS SCIENCES (ISCDFAMS 2024) ABSTRACT AND FULL TEXT SYMPOSIUM BOOK** (2024)
Furkan Yıldırım, **Mesut Karabacak**
Atatürk Üniversitesi, Atatürk Üniversitesi, Erzurum, 1. baskı, 278 sayfa
Kitap · Uluslararası

Kitapta Bölümler

1. **A Novel Similarity Measure for Single-Valued Neutrosophic Sets and Its Applications in Medical Diagnosis, Taxonomy And Clustering Analysis** (2020)
Rıdvan Şahin, **Mesut Karabacak**
Optimization Theory Based on Neutrosophic and Plithogenic Sets, Editör: Florentin Smarandache, Mohamed Abdel-Basset, Elsevier Science, Oxford/Amsterdam , ss. 315–341
Bilimsel Kitap Bölümü · Uluslararası

Bilimsel & Mesleki Faaliyetler

Jüri Üyelikleri

1. **Tez Savunma (Doktora)** (2024)
Mesut Karabacak
Tez Savunma (Doktora) · Atatürk Üniversitesi · Türkiye

2. Tez Savunma (Yüksek Lisans) (2024)

Mesut Karabacak

Tez Savunma (Yüksek Lisans) · Atatürk Üniversitesi · Türkiye

3. Tez Savunma (Yüksek Lisans) (2022)

Mesut Karabacak

Tez Savunma (Yüksek Lisans) · Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi · Türkiye

Bilimsel Dergilerdeki Görevler

1. Bilimsel Dergilerdeki Görev (2015 – Devam ediyor)

Mesut Karabacak

Editörler Kurulu Üyesi · Uluslararası · INDEPENDENT JOURNAL OF MANAGEMENT & PRODUCTION

Bilimsel Yayınlarda Hakemlik

1. Bilimsel Yayınlarda Hakemlik (2025)

Mesut Karabacak

Hakemli Bilimsel Dergi · Uluslararası · Manas Journal of Engineering

2. Bilimsel Yayınlarda Hakemlik (2025)

Mesut Karabacak

Hakemli Bilimsel Dergi · Uluslararası · Gümüşhane Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi

3. Bilimsel Yayınlarda Hakemlik (2023)

Mesut Karabacak

Hakemli Bilimsel Dergi · Uluslararası · Journal of Intelligent and Fuzzy Systems · JOURNAL OF INTELLIGENT AND FUZZY SYSTEMS

4. Bilimsel Yayınlarda Hakemlik (2023)

Mesut Karabacak

Hakemli Bilimsel Dergi · Uluslararası · Journal of Intelligent and Fuzzy Systems · JOURNAL OF INTELLIGENT AND FUZZY SYSTEMS

5. Bilimsel Yayınlarda Hakemlik (2022)

Mesut Karabacak

Hakemli Bilimsel Dergi · Uluslararası · Journal of Intelligent and Fuzzy Systems · JOURNAL OF INTELLIGENT AND FUZZY SYSTEMS

6. Bilimsel Yayınlarda Hakemlik (2022)

Mesut Karabacak

Hakemli Bilimsel Dergi · Uluslararası · Journal of Intelligent and Fuzzy Systems · JOURNAL OF INTELLIGENT AND FUZZY SYSTEMS

7. Bilimsel Yayınlarda Hakemlik (2022)

Mesut Karabacak

Hakemli Bilimsel Dergi · Uluslararası · Journal of Intelligent and Fuzzy Systems · JOURNAL OF INTELLIGENT AND FUZZY SYSTEMS

Etkinlik Organizasyonlarındaki Görevler

1. Kuantum Algoritmaları, Kuantum Automata ve Kuantum Yapay Zekâ Seminerleri (2025)

Mesut Karabacak

Etkinlik Organizasyonundaki Görev · Uluslararası · Düzenleme Kurulu Başkanı · Erzurum · Türkiye

2. 14th International Conference on Pure and Applied Mathematics (ICPAM 2025) (2025)

Mesut Karabacak

Etkinlik Organizasyonundaki Görev · Uluslararası · Bilim Kurulu Üyesi · Rome · İtalya

3. **(ISCDFAMS-2024) 3rd International Symposium on Current Developments in Fundamental and Applied Mathematics Sciences (2024)**
Mesut Karabacak
Etkinlik Organizasyonundaki Görev · Uluslararası · Etkinlik Sekreteri · İstanbul · Türkiye

Kurumsal Katkı Faaliyetleri

1. **ATAAÖF SINAVLARI İL KURUM TEMSİLCİLİĞİ (2025)**
Mesut Karabacak
Kurumsal Temsil · Ulusal · Sinop Üniversitesi · Sinop · Türkiye
2. **Fen Fakültesi Kariyer Merkezi Temsilcisi (2024 – 2025)**
Mesut Karabacak
Kurumsal Temsil · Ulusal · Atatürk Üniversitesi Kariyer Merkezi · Erzurum · Türkiye
3. **ATAAÖF SINAVLARI İL KURUM TEMSİLCİLİĞİ (2024)**
Mesut Karabacak
Kurumsal Temsil · Ulusal · PAMUKKALE ÜNİVERSİTESİ · Denizli · Türkiye
4. **ATAAÖF SINAVLARI İL KURUM TEMSİLCİLİĞİ (2024)**
Mesut Karabacak
Kurumsal Temsil · Ulusal · GİRESUN ÜNİVERSİTESİ · Giresun · Türkiye
5. **ATAAÖF SINAVLARI İL KURUM TEMSİLCİLİĞİ (2024)**
Mesut Karabacak
Kurumsal Temsil · Ulusal · ARDAHAN ÜNİVERSİTESİ · Ardahan · Türkiye
6. **Fen Fakültesi Kariyer Merkezi Temsilcisi (2023 – 2024)**
Mesut Karabacak
Kurumsal Temsil · Ulusal · Atatürk Üniversitesi Kariyer Merkezi Müdürlüğü · Erzurum · Türkiye
7. **Kariyer Merkezi Fen Fakültesi Koordinatörü (2022 – 2023)**
Mesut Karabacak
Kurumsal Temsil · Ulusal · Atatürk Üniversitesi Kariyer Merkezi Müdürlüğü · Erzurum · Türkiye