

## Doç. Dr. Mesut KARABACAK

### Kişisel Bilgiler

İş Telefonu: [+90 442 231 1557](tel:+904422311557)

Web: <https://avesis.atauni.edu.tr/mkarabacak>

### Uluslararası Araştırmacı ID'leri

ScholarID: nwJcbYQAAAAJ

ORCID: 0000-0002-0057-8115

Publons / Web Of Science ResearcherID: D-8126-2015

Yoksis Araştırmacı ID: 38051

### Eğitim Bilgileri

Doktora, Atatürk Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Uygulamalı Matematik, Türkiye 2009 - 2015

Yüksek Lisans-Tezsiz, Atatürk Üniversitesi, Kâzım Karabekir Eğitim Fakültesi, Matematik Öğretmenliği, Türkiye 1998 - 2003

Lisans, Atatürk Üniversitesi, Kâzım Karabekir Eğitim Fakültesi, Matematik Öğretmenliği, Türkiye 1998 - 2003

### Yaptığı Tezler

Doktora, Kesirli Mertebeli Diferansiyel Cebirsel Denklemlerin Haar Dalgacık Fonksiyonları ile Nümerik Çözümleri , Atatürk Üniversitesi, Fen Fakültesi, Matematik Bölümü/Uygulamalı Matematik, 2015

### Araştırma Alanları

Matematik, Bilgisayar Bilimleri, Diferansiyel denklemler, Fark Denklemleri ve Fonksiyonel Denklemler, İntegral Denklemleri, İntegral Dönüşümler, İşlemsel Hesaplama, Kısmi diferansiyel eşitlikler, Temel Bilimler

### Akademik Unvanlar / Görevler

Doç. Dr., Atatürk Üniversitesi, Fen Fakültesi, Matematik, 2024 - Devam Ediyor

Dr. Öğr. Üyesi, Atatürk Üniversitesi, Fen Fakültesi, Matematik, 2017 - 2023

Yrd. Doç. Dr., Atatürk Üniversitesi, Fen Fakültesi, Aktüerya Bilimleri, 2015 - 2017

Araştırma Görevlisi, Atatürk Üniversitesi, Fen Fakültesi, Matematik, 2011 - 2015

### Akademik İdari Deneyim

Atatürk Üniversitesi, Fen Fakültesi, 2016 - 2017

### Verdiği Dersler

Bilgisayar Uygulamaları, Lisans, 2022 - 2023, 2021 - 2022

İLERİ DİFERANSİYEL DENKLEMLER I, Yüksek Lisans, 2022 - 2023, 2021 - 2022, 2019 - 2020

İLERİ NÜMERİK ANALİZ I, Doktora, 2022 - 2023, 2021 - 2022

Mesleki İngilizce, Lisans, 2022 - 2023

Bilgisayara Giriş, Lisans, 2023 - 2024, 2022 - 2023

Matematiksel Simülasyon, Lisans, 2023 - 2024

Temel Matematik, Lisans, 2023 - 2024

Bilgisayar Programlama, Lisans, 2023 - 2024, 2022 - 2023

Matematik, Lisans, 2023 - 2024, 2021 - 2022

Matematik Laboratuvarı IV, Lisans, 2022 - 2023

Bilgisayar Destekli Matematik, Lisans, 2022 - 2023

Diferansiyel Denklemler, Lisans, 2022 - 2023

Algoritma ve Programlama , Lisans, 2021 - 2022

Kısmi Diferansiyel Denklemler, Lisans, 2021 - 2022

Nümerik Analiz, Lisans, 2022 - 2023

İLERİ DİFERANSİYEL DENKLEMLER II, Yüksek Lisans, 2021 - 2022

Diferansiyel Denklemler, Lisans, 2022 - 2023, 2020 - 2021

Algoritma ve Programlama, Lisans, 2021 - 2022

Diferansiyel Denklemler, Lisans, 2022 - 2023

Mathematics-II, Lisans, 2020 - 2021

Diferansiyel Denklemler, Lisans, 2021 - 2022

Linear Algebra, Lisans, 2020 - 2021

Bilgisayara Giriş I, Lisans, 2021 - 2022

Matematik-I, Lisans, 2021 - 2022

Matematik-I, Lisans, 2021 - 2022

İLERİ DİFERANSİYEL DENKLEMLER I , Yüksek Lisans, 2021 - 2022

Matematik-I, Lisans, 2021 - 2022

Matematik-II, Lisans, 2019 - 2020

Mathematics-I, Lisans, 2020 - 2021

Bilgisayara Giriş II, Lisans, 2019 - 2020

Matematik-I, Lisans, 2018 - 2019

## Yönetilen Tezler

Karabacak M., YAPAY SİNİR AĞLARI İLE DİFERANSİYEL DENKLEM ÇÖZÜMÜ ÜZERİNE YAPILAN BİR ARAŞTIRMA, Yüksek Lisans, A.YILDIRIM(Öğrenci), 2024

Karabacak M.,  $H^\infty$  control of linear differential-algebraic equations (DAEs) systems, Doktora, H.GÜNDÜZ(Öğrenci), 2023

Karabacak M., Solutions of Partial Diferential Equations with Hosoya Neural Network, Doktora, M.ZEYNEP(Öğrenci), 2023

Karabacak M., Diferansiyel Cebirsel Denklemlerin Tarig Dönüşümü İle Tam Çözümleri, Yüksek Lisans, E.KÖSE(Öğrenci), 2022

Karabacak M., Değişken Katsayılı Diferansiyel Denklemlerin Mohand Dönüşümü İle Tam Çözümleri, Yüksek Lisans, Ş.VURMAZ(Öğrenci), 2022

Karabacak M.,  $\beta$ -uyumlu kesirli türev ile modellenen bazı fiziksel ve biyolojik problemlerin tam çözümleri, Yüksek Lisans, S.BULUT(Öğrenci), 2021

## Jüri Üyelikleri

Tez Savunma (Yüksek Lisans), Tez Savunma (Yüksek Lisans), Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi, Ağustos, 2022

## SCI, SSCI ve AHCI İndekslerine Giren Dergilerde Yayınlanan Makaleler

- I. **Interval neutrosophic multi-criteria group decision-making based on Aczel-Alsina aggregation operators**  
KARABACAK M.  
COMPUTATIONAL & APPLIED MATHEMATICS, cilt.42, sa.3, 2023 (SCI-Expanded)
- II. **Correlation coefficient for Neutrosophic Z-Numbers and its applications in decision making**  
KARABACAK M.  
Journal of Intelligent and Fuzzy Systems, cilt.45, sa.1, ss.215-228, 2023 (SCI-Expanded)
- III. **New Solitary and Periodic Wave Solutions of (n+1)-Dimensional Fractional Order Equations Modeling Fluid Dynamics**  
Bulut S., KARABACAK M., Ahmad H., Askar S.  
SYMMETRY-BASEL, cilt.13, sa.11, 2021 (SCI-Expanded)
- IV. **Solving fuzzy fractional partial differential equations by fuzzy Laplace-Fourier transforms**  
KHODADADI E., KARABACAK M.  
JOURNAL OF COMPUTATIONAL ANALYSIS AND APPLICATIONS, cilt.19, sa.2, ss.260-271, 2015 (SCI-Expanded)

## Diğer Dergilerde Yayınlanan Makaleler

- I. **A novel distance measure for simplified neutrosophic sets with its applications in pattern recognition**  
Karabacak M.  
Gümüşhane Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi, cilt.12, sa.4, ss.1207-1215, 2022 (Hakemli Dergi)
- II. **Singular Cauchy problem for generalized homogeneous Euler–Poisson–Darboux equation**  
SHISHKINA E. L., KARABACAK M.  
Mathematical Notes of NEFU, cilt.25, ss.85-96, 2018 (Scopus)
- III. **The Legendre Wavelets Method for Approximate Solution of Fractional Differential-Algebraic Equations**  
KARABACAK M., YİĞİDER M.  
INTERNATIONAL JOURNAL OF APPLIED MATHEMATICS & STATISTICS, cilt.57, sa.4, ss.161-173, 2018 (ESCI)
- IV. **On the Approximate Solution of Fractional Logistic Equation by Shannon Wavelets**  
Karabacak M., Karabacak E.  
International Journal of Engineering and Applied Sciences, cilt.4, sa.12, ss.65-68, 2017 (Hakemli Dergi)
- V. **Shannon wavelet transform for solving fractional differential algebraic equations numerically**  
KARABACAK M., YİĞİDER M.  
International Journal of Engineering and Applied Sciences, cilt.3, 2016 (Hakemli Dergi)
- VI. **Solving fuzzy fractional Riccati differential equations by the variational iteration method**  
KHODADADI E., KARABACAK M., ÇELİK E.  
International Journal of Engineering and Applied Sciences, cilt.2, ss.35-40, 2015 (Hakemli Dergi)
- VII. **The Numerical Solution of Fractional Differential Algebraic Equations FDAEs by Haar Wavelet Functions**  
KARABACAK M., ÇELİK E.  
International Journal of Engineering and Applied Sciences, cilt.2, ss.65-71, 2015 (Hakemli Dergi)
- VIII. **The Numerical Solution of Helmholtz Equation Via Multivariate Padé Approximation**  
YİĞİDER M., KARABACAK M.  
International Journal of Research in Engineering and Technology, cilt.4, ss.670-678, 2015 (Hakemli Dergi)
- IX. **A multi attribute decision making method based on inclusion measure for interval neutrosophic sets**  
Şahin R., Karabacak M.  
International Journal of Engineering and Applied Sciences, cilt.2, ss.13-15, 2015 (Hakemli Dergi)
- X. **The Numerical Solution of Fractional Differential Algebraic Equations FDAEs**

## Kitap & Kitap Bölümleri

- I. **A Novel Similarity Measure for Single-Valued Neutrosophic Sets and Its Applications in Medical Diagnosis, Taxonomy And Clustering Analysis**

Şahin R., Karabacak M.

Optimization Theory Based on Neutrosophic and Plithogenic Sets, Florentin Smarandache, Mohamed Abdel-Basset, Editör, Elsevier Science, Oxford/Amsterdam , New York, ss.315-341, 2020

## Hakemli Kongre / Sempozyum Bildiri Kitaplarında Yer Alan Yayınlar

- I. **A comparative view to  $H_\infty$ -norm of transfer functions of linear DAEs**  
GÜNDÜZ H., ÇELİK E., KARABACAK M.  
The 5th International Turkic World Congress on Science and Engineering (TURK-COSE-2023), Bishkek, Kırgızistan, 15 - 17 Eylül 2023
- II. **Numerical Solution of Fractional Order Advection Reaction Diffusion Equation with Hosoya Neural Network**  
KAYA M. Z., ÇELİK E., KARABACAK M.  
The 5th International Turkic World Congress on Science and Engineering (TURK-COSE-2023), Bishkek, Kırgızistan, 15 - 17 Eylül 2023
- III. **A New Score Function Based on Pythagorean Fuzzy Set to Multiple Criteria Group Decision-Making**  
KHODADADI E., KARABACAK M., ÇELİK E.  
I. International Congress On Finance, Economy And Sustainable Policies (ICOFESP), ÜSKÜP, Makedonya, 4 - 06 Eylül 2023
- IV. **Evaluation of Financial Performance and Ranking of Refinery Companies Active in Tehran Stock Exchange using SWARA And MABAC Fuzzy Multi-Criteria Decision Making Method**  
KHODADADI E., AGHABEIGI M., KARABACAK M.  
I. International Congress On Finance, Economy And Sustainable Policies (ICOFESP), ÜSKÜP, Makedonya, 4 - 06 Eylül 2023
- V. **Computing of  $\mathcal{H}_\infty$ -Norm of Transfer Functions of DAEs by Extended Balanced Singular Perturbation Method**  
GÜNDÜZ H., KARABACAK M., ÇELİK E.  
The 7th International Conference on Computational Mathematics and Engineering Sciences (CMES2023), Elazığ, Türkiye, 20 - 21 Mayıs 2023
- VI. **Historical development of artificial neural network**  
YILDIRIM A., KARABACAK M.  
The 7th International Conference on Computational Mathematics and Engineering Sciences (CMES2023), Elazığ, Türkiye, 20 - 21 Mayıs 2023
- VII. **Solutions Of Partial Differential Equations with Hosoya Neural Network**  
KAYA M. Z., KARABACAK M., ÇELİK E.  
The 7th International Conference on Computational Mathematics and Engineering Sciences (CMES2023), Elazığ, Türkiye, 20 - 21 Mayıs 2023
- VIII. **NUMERICAL SOLUTION OF FUZZY DIFFERENTIAL EQUATIONS BY TWO-STEP MODIFIED SIMPSON RULE**  
Khodadadi E., Karabacak M., Çelik E.  
The Sixth International Conference on Computational Mathematics and Engineering Sciences (CMES-2022), Ordu, Türkiye, 20 - 22 Mayıs 2022, ss.276

- IX. PREDICTOR-CORRECTOR (m+1) –STEP METHOD FOR SOLVING FUZZY ORDINARY DIFFERENTIAL EQUATIONS BY USING THE INTERPOLATION OF FUZZY NUMBER**  
 Khodadadi E., Karabacak M., Çelik E.  
 The Sixth International Conference on Computational Mathematics and Engineering Sciences (CMES-2022), Ordu, Türkiye, 20 - 22 Mayıs 2022, ss.282
- X. MODIFIED EXPONENTIAL FUNCTION METHOD TO CALOGERO-BOGOYAVLENSKII-SCHIFF EQUATION**  
 BULUT S., KARABACAK M.  
 1st INTERNATIONAL CONGRESS ON NATURAL SCIENCES, 10 - 12 Eylül 2021
- XI. SUB-EQUATION METHOD FOR SPACE-TIME FRACTIONAL DIFFERENTIAL EQUATIONS USING THE ATANGANA CONFORMABLE DERIVATIVE**  
 BULUT S., KARABACAK M.  
 1st INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON RECENT ADVANCES IN FUNDAMENTAL AND APPLIED SCIENCES, 10 - 12 Eylül 2021
- XII. Ultraspherical Wavelets Method for Solving Fractional Bratu Type Initial Value Problem**  
 Karabacak M.  
 International Conference "Applied Mathematics, Computational Science and Mechanics: Current Problems", Voronezh, Rusya, 17 - 19 Aralık 2018
- XIII. Numerical Solutions of Time-Fractional Differential Equations**  
 KARABACAK M.  
 The 6th Abu Dhabi University Annual International Conference: Mathematical, Physical Sciences Engineering Applications, 19 - 21 Aralık 2017
- XIV. On Solving Fractional Differential-Algebraic Equations Numerically**  
 KARABACAK M., YİĞİDER M.  
 The 6th Abu Dhabi University Annual International Conference: Mathematical Science and Its Applications, Abu Dhabi, Birleşik Arap Emirlikleri, 19 - 21 Aralık 2017
- XV. On solving fractional-order logistic equation numerically**  
 KARABACAK M., KARABACAK E.  
 2017 6th International Conference on Pure and Applied Mathematics, Çek Cumhuriyeti, 22 - 25 Temmuz 2017
- XVI. The approximate solutions of time-fractional differential equations**  
 KARABACAK M.  
 2017 6th International Conference on Pure and Applied Mathematics, Çek Cumhuriyeti, 22 - 25 Temmuz 2017
- XVII. On approximate solutions of fractional differential-algebraic equations numerically**  
 KARABACAK M.  
 The 9th 10th Dynamical Systems and its Applications in Engineering and Environmental Sciences International Conference, 12 - 15 Temmuz 2017
- XVIII. Application of Legendre wavelets for solving fractional differential algebraic equations numerically**  
 KARABACAK M., YİĞİDER M.  
 International Conference: The 9th Dynamical Systems and Applications, Antalya, Türkiye, 20 - 23 Temmuz 2016
- XIX. Shannon wavelet transform for solving fractional differential algebraic equations numerically**  
 KARABACAK M., YİĞİDER M.  
 The 2016 International Conference on Applied Mathematics and Computational Methods in Engineering, Riga, Letonya, 28 - 30 Mayıs 2016
- XX. The Numerical Solution of Fractional Differential Algebraic Equations FDAEs by Coifman Wavelet Functions**  
 KARABACAK M., YİĞİDER M.  
 Conference On Interdisciplinary Mathematics, Statistics & Computational Techniques, Barcelona, İspanya, 18 - 20 Kasım 2015
- XXI. On The Numerical Solution of Differential Algebraic Equations of Fractional Order by Haar Transform Method**  
 KARABACAK M., YİĞİDER M., ÇELİK E.  
 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, Gürcistan, 9 - 15 Eylül 2013

**XXII. THE NUMERICAL SOLUTION OF FRACTIONAL DIFFERENTIAL ALGEBRAIC EQUATIONS FDAEs BY HAAR WAVELET METHOD**

KARABACAK M., ÇELİK E.

International Conference on Applied Analysis and Mathematical Modelling, İstanbul, Türkiye, 2 - 05 Haziran 2013

**XXIII. The Numerical Solutions of Fractional Differential Algebraic Equations**

KARABACAK M., YİĞİDER M., ÇELİK E.

Georgian Mathematical Union Third International Conference, Batumi, Gürcistan, 2 - 09 Eylül 2012

**XXIV. The Numerical Solutions of Partial Differential Algebraic Equations PDAEs by Multivariate Padé Approximation**

YİĞİDER M., KARABACAK M., ÇELİK E.

International Conference on Applied Analysis and Algebra, İstanbul, Türkiye, 20 - 24 Haziran 2012

**XXV. Numerical Solutions of the Helmholtz Equation by Multivariate Padé Approximation**

YİĞİDER M., KARABACAK M., ÇELİK E.

Georgian Mathematical Union Second International Conference, Batumi, Gürcistan, 15 - 19 Eylül 2011

**XXVI. Stochastic Model in the Evolution of a Single Crystal**

KHODADADI E., KARABACAK M., ÇELİK E.

International Conference on Applied Analysis and Algebra, İstanbul, Türkiye, 29 Haziran - 02 Temmuz 2011

## Bilirkişi Raporları

- I. **2016/498 Esas Nolu Davanın Destekten Yoksun Kalma Tazminatı Hesaplanması**  
Karabacak M.  
Erzurum 1. İdare Mahkemesi, ss.4, Erzurum, 2018
- II. **2016/392 Esas Nolu Davanın Destekten Yoksun Kalma Tazminatı Hesaplanması**  
Karabacak M.  
Erzurum 1. İdare Mahkemesi, ss.4, Erzurum, 2017
- III. **2016/367 Esas Nolu Davanın Destekten Yoksun Kalma Tazminatı Hesaplanması**  
Karabacak M.  
Erzurum 1. İdare Mahkemesi, ss.4, Erzurum, 2017
- IV. **2014/56 Esas Nolu Davanın Destekten Yoksun Kalma Tazminatı Hesaplanması**  
Karabacak M.  
Erzurum 1.İdare Mahkemesi, ss.4, Erzurum, 2015

## Desteklenen Projeler

YILDIRIM F., KAPLAN A., AKBULUT K., CENGİZ N., SUBAŞI M., UĞUR T., KARAMAN Ç., TAŞ S., ŞENER KILIÇ S. Ş., KARABACAK M., et al., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, II. Uluslararası Temel ve Uygulamalı Matematik Bilimlerdeki Güncel Gelişmeler Sempozyumu, 2023 - 2024

Karabacak M., Diğer Ülkelerden Üniversiteler Tarafından Desteklenmiş Proje, Fiziksel ve Kimyasal Olarak Modellenmiş Lineer ve Lineer Olmayan Diferansiyel-Cebirsel Denklem Sistemlerinin Laplace-Padé Seri Metodu ile Analitik veya Numerik Çözümü, 2023 - 2023

YILDIRIM F., KARAMAN Ç., SARAÇ Y., BAKIRTAŞ Ş., AKTAY M., ŞENER KILIÇ S. Ş., GÖKKAYA E. S., TAŞ S., YURTTANÇIKMAZ S., CENGİZ N., et al., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, Teorik ve Uygulamalı Matematik Bilimleri Sempozyumu, 2021 - 2022

YILDIRIM İ., ÇELİK E., CENGİZ N., KADIOĞLU E., ÖZDEMİR M., KOPUZLU A., UĞUR T., KÜÇÜK A., GÜLTEKİN İ., KAZAZ C., et al., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, Workshop on Pure and Applied Mathematics 2019, (WOPAM 2019), 2019 - 2020

Karabacak M., Çelik E., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, Workshop on Pure and Applied Mathematics 2019, 2019 - 2020

ÇELİK E., KARABACAK M., GEÇMEN M. Z., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, Palandöken Uygulamalı Matematik ve Mühendislik Çalıştayı, 2019 - 2019

Karabacak M., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, Fraksiyonel Kesirli Mertebeden Diferansiyel Cebirsel Denklemlerin DAEs Nümerik Çözümleri İçin Veri Bankası Oluşturulması, 2015 - 2016

## **Bilimsel Dergilerdeki Faaliyetler**

INDEPENDENT JOURNAL OF MANAGEMENT & PRODUCTION, Editörler Kurulu Üyesi, 2015 - Devam Ediyor

## **Bilimsel Hakemlikler**

JOURNAL OF INTELLIGENT AND FUZZY SYSTEMS, SCI-E Kapsamındaki Dergi, Şubat 2023

JOURNAL OF INTELLIGENT AND FUZZY SYSTEMS, SCI-E Kapsamındaki Dergi, Ocak 2023

JOURNAL OF INTELLIGENT AND FUZZY SYSTEMS, SCI-E Kapsamındaki Dergi, Aralık 2022

JOURNAL OF INTELLIGENT AND FUZZY SYSTEMS, SCI-E Kapsamındaki Dergi, Kasım 2022

JOURNAL OF INTELLIGENT AND FUZZY SYSTEMS, SCI Kapsamındaki Dergi, Ekim 2022

## **Metrikler**

Yayın: 45

Atıf (WoS): 10

Atıf (Scopus): 9

H-İndeks (WoS): 4

H-İndeks (Scopus): 2

## **Tanıtım ve Temsil Faaliyetleri**

Kurumsal Temsil, Atatürk Üniversitesi Kariyer Merkezi Müdürlüğü, Türkiye, Erzurum, 2023 - 2024

Kurumsal Temsil, Atatürk Üniversitesi Kariyer Merkezi Müdürlüğü, Türkiye, Erzurum, 2022 - 2023

## **Akademi Dışı Deneyim**

MİLLİ EĞİTİM BAKANLIĞI