

## Doç. Dr. MELİS ZORŞAHİN

### Kişisel Bilgiler

İş Telefonu: [+90 222 239 3750](tel:+902222393750) Dahili: 2202

E-posta: [mzorsahin@ogu.edu.tr](mailto:mzorsahin@ogu.edu.tr)

Web: <https://avesis.ogu.edu.tr/mzorsahin>

### Uluslararası Araştırmacı ID'leri

ORCID: 0000-0001-7506-4162

Publons / Web Of Science ResearcherID: AAH-1145-2020

ScopusID: 57053059300

Yoksis Araştırmacı ID: 184852

### Eğitim Bilgileri

Doktora, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ, Matematik-Bilgisayar Bilimleri (Dr), Türkiye 2010 - 2016

Lisans, Anadolu Üniversitesi, İşletme Fakültesi, İşletme Bölümü, Türkiye 2008 - 2010

Yüksek Lisans, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ, Matematik (YI) (Tezli), Türkiye 2007 - 2009

Ön Lisans, Anadolu Üniversitesi, Açıköğretim Fakültesi, Finans, Bankacılık Ve Sigortacılık Bölümü, Türkiye 2005 - 2008

Lisans, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi, Matematik Bölümü, Türkiye 2003 - 2007

### Yabancı Diller

İngilizce, B2 Orta Üstü

### Yaptığı Tezler

Doktora, Zamana bağlı kısmi diferansiyel denklemlerin üstel B-spline Galerkin sonlu elemanlar yöntemiyle sayısal çözümleri, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ, Matematik-Bilgisayar Bilimleri (Dr), 2016

Yüksek Lisans, Polinom ve polinom olmayan spline fonksiyonlar yardımıyla bazı kısmi diferansiyel denklemlerin sayısal çözümleri, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ, Matematik (YI) (Tezli), 2009

### Araştırma Alanları

Diferansiyel denklemler, Sayısal Analiz

### Akademik Unvanlar / Görevler

Doç. Dr., Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, FEN FAKÜLTESİ, MATEMATİK VE BİLGİSAYAR BİLİMLERİ BÖLÜMÜ, 2024 - Devam Ediyor

Öğretim Görevlisi Dr., Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, FEN FAKÜLTESİ, MATEMATİK VE BİLGİSAYAR BİLİMLERİ BÖLÜMÜ, 2011 - 2024

## Verdiği Dersler

Genel Matematik, Lisans, 2017 - 2018  
Nümerik Analiz, Lisans, 2017 - 2018, 2016 - 2017  
Mühendislik Matematiği, Lisans, 2017 - 2018, 2016 - 2017  
Matematik II, Lisans, 2017 - 2018, 2016 - 2017  
Matematik, Lisans, 2017 - 2018, 2016 - 2017  
Analiz II, Lisans, 2017 - 2018  
Diferensiyel Denklemler, Lisans, 2017 - 2018  
Genel Matematik II, Lisans, 2017 - 2018  
Diferensiyel Denklemler II, Lisans, 2016 - 2017  
Matematik I, Lisans, 2016 - 2017

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

- I. **High order accurate method for the numerical solution of the second order linear hyperbolic telegraph equation**  
Kirli E., IRK D., ZORŞAHİN GÖRGÜLÜ M.  
NUMERICAL METHODS FOR PARTIAL DIFFERENTIAL EQUATIONS, cilt.39, sa.3, ss.2060-2072, 2023 (SCI-Expanded)
- II. **A High Order Accurate Numerical Solution of the Klein-Gordon Equation**  
IRK D., Kirli E., ZORŞAHİN GÖRGÜLÜ M.  
Applied Mathematics and Information Sciences, cilt.16, sa.2, ss.331-339, 2022 (SCI-Expanded)
- III. **Nonic B-spline algorithms for numerical solution of the Kawahara equation**  
ZORŞAHİN GÖRGÜLÜ M.  
Turkish Journal of Mathematics, cilt.46, sa.7, ss.2890-2901, 2022 (SCI-Expanded)
- IV. **GALERKIN METHODS FOR THE NUMERICAL SOLUTION OF THE SCHRÖDINGER EQUATION BY USING TRIGONOMETRIC B-SPLINES**  
Mersin M., IRK D., ZORŞAHİN GÖRGÜLÜ M.  
Miskolc Mathematical Notes, cilt.23, sa.1, ss.363-380, 2022 (SCI-Expanded)
- V. **Quartic trigonometric B-spline algorithm for numerical solution of the regularized long wave equation**  
IRK D., Keskin Yildiz P., ZORŞAHİN GÖRGÜLÜ M.  
TURKISH JOURNAL OF MATHEMATICS, cilt.43, sa.1, ss.112-125, 2019 (SCI-Expanded)
- VI. **Exponential B-splines Galerkin Method for the Numerical Solution of the Fisher's Equation**  
ZORŞAHİN GÖRGÜLÜ M., Dag İ.  
IRANIAN JOURNAL OF SCIENCE AND TECHNOLOGY TRANSACTION A-SCIENCE, cilt.42, ss.2189-2198, 2018 (SCI-Expanded)
- VII. **Simulations of solitary waves of RLW equation by exponential B-spline Galerkin method**  
ZORŞAHİN GÖRGÜLÜ M., Dag İ., IRK D.  
CHINESE PHYSICS B, cilt.26, sa.8, 2017 (SCI-Expanded)
- VIII. **Trigonometric quadratic B-spline subdomain Galerkin algorithm for the Burgers' equation**  
Ay B., Dag İ., ZORŞAHİN GÖRGÜLÜ M.  
OPEN PHYSICS, cilt.13, sa.1, ss.400-406, 2015 (SCI-Expanded)

## Diğer Dergilerde Yayımlanan Makaleler

- I. **An Efficient High Order Algorithm for Solving Regularized Long Wave Equation**  
IRK D., ZORŞAHİN GÖRGÜLÜ M.  
MOBILE, UBIQUITOUS, AND PERVASIVE LEARNING: FUNDAMENTS, APPLICATIONS, AND TRENDS, sa.1111, ss.148-155, 2020 (Scopus)
- II. **A High-Order Accurate Numerical Algorithm for the Numerical Solution of Burgers' Equation**  
ZORŞAHİN GÖRGÜLÜ M.  
Muş Alparslan Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi, cilt.7, sa.2, ss.653-656, 2019 (Hakemli Dergi)
- III. **Numerical solution of modified regularized long wave equation by using cubic trigonometric B-spline functions**  
ZORŞAHİN GÖRGÜLÜ M., IRK D.  
Balıkesir Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi, cilt.21, sa.1, ss.126-138, 2019 (Hakemli Dergi)
- IV. **THE GALERKIN FINITE ELEMENT METHOD FOR ADVECTION DIFFUSION EQUATION**  
ZORŞAHİN GÖRGÜLÜ M., IRK D.  
SIGMA JOURNAL OF ENGINEERING AND NATURAL SCIENCES-SIGMA MUHENDISLIK VE FEN BİLİMLERİ DERGİSİ, cilt.37, sa.1, ss.119-128, 2019 (ESCI)
- V. **Higher Order Accurate Numerical Solution of Advection Diffusion Equation**  
ZORŞAHİN GÖRGÜLÜ M., IRK D.  
Konuralp Journal of Mathematics, cilt.6, sa.2, ss.253-258, 2018 (Hakemli Dergi)
- VI. **Galerkin method for the numerical solution of the advection-diffusion equation by using exponential B-splines**  
ZORŞAHİN GÖRGÜLÜ M., DAĞ İ.  
International Journal of Mathematical Modelling Computations, cilt.8, sa.3, ss.2-3, 2018 (Hakemli Dergi)
- VII. **A NUMERICAL SOLUTION OF THE ADVECTION-DIFFUSION EQUATION BY USING EXTENDED CUBIC B-SPLINE FUNCTIONS**  
ZORŞAHİN GÖRGÜLÜ M., DAĞ İ., DOĞAN S., IRK D.  
ANADOLU UNIVERSITY JOURNAL OF SCIENCE AND TECHNOLOGY A - Applied Sciences and Engineering, cilt.19, sa.2, ss.347-355, 2018 (Hakemli Dergi)

## **Kitap & Kitap Bölümleri**

- I. **Diferensiyel Denklemler**  
IRK D., ZORŞAHİN GÖRGÜLÜ M.  
Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Yayınları, 2019

## **Hakemli Kongre / Sempozyum Bildiri Kitaplarında Yer Alan Yayınlar**

- I. **A High Accuracy Numerical Solution of the Equal Width Wave Equation**  
ZORŞAHİN GÖRGÜLÜ M., IRK D.  
6th Int. IFS and Contemporary Mathematics Conference (IFSCOM2019), 7 - 10 Haziran 2019
- II. **The numerical solution of second order linear hyperbolic telegraph equation**  
ZORŞAHİN GÖRGÜLÜ M., IRK D., KIRLI E.  
Recent Advances in Mathematical and Engineering Sciences (International Mathematics Engineering Conference RAIMS-LVIV), 24 - 26 Temmuz 2019
- III. **A high-order accurate numerical algorithm for the numerical solution of Burgers' equation**  
ZORŞAHİN GÖRGÜLÜ M.  
Recent Advances in Mathematical and Engineering Sciences (International Mathematics Engineering Conference RAIMS-LVIV), 24 - 26 Temmuz 2019
- IV. **AN EFFICIENT HIGH ORDER ALGORITHM FOR SOLVING REGULARIZED LONG WAVE EQUATION**  
IRK D., ZORŞAHİN GÖRGÜLÜ M.

The Fourth International Conference on Computational Mathematics and Engineering Sciences (CMES-2019), 20 - 22 Nisan 2019

- V. **A Numerical Method for Solution of Gilson-Pickering Equation**  
ZORŞAHİN GÖRGÜLÜ M., IRK D.  
INTERNATIONAL CONFERENCE ON MATHEMATICS“An Istanbul Meeting for World Mathematicians”Minisymposium on Approximation Theory Minisymposium on Math Education, 3 - 06 Temmuz 2018
- VI. **High Order Single Step Methods for Advection-Diffusion Equation**  
ZORŞAHİN GÖRGÜLÜ M., IRK D.  
INTERNATIONAL CONFERENCE ON MATHEMATICS“An Istanbul Meeting for World Mathematicians”Minisymposium on Approximation Theory Minisymposium on Math Education, 3 - 06 Temmuz 2018
- VII. **A High Accuracy Numerical Method for Solution of the RLW Equation**  
ZORŞAHİN GÖRGÜLÜ M., IRK D.  
INTERNATIONAL CONFERENCE on MATHEMATICAL ADVANCES and APPLICATIONS (ICOMAA2018), 11 - 13 Mayıs 2018
- VIII. **Numerical Solution of Modified Regularized Long Wave Equation by Using Cubic Trigonometric B-spline Functions**  
ZORŞAHİN GÖRGÜLÜ M., IRK D.  
International Advanced Researches Engineering Congress-2017, 16 - 18 Kasım 2017
- IX. **A Comparison of the Numerical Solutions for Advection-Diffusion Equation**  
ZORŞAHİN GÖRGÜLÜ M., IRK D.  
International Advanced Researches Engineering Congress-2017, 16 - 18 Kasım 2017
- X. **A Numerical Solution of the Advection-Diffusion Equation by Using Extended Cubic B-Spline Functions**  
ZORŞAHİN GÖRGÜLÜ M., DAĞ İ.  
International Conference on Mathematics and Mathematics Education(ICMME-2017), 11 - 13 Mayıs 2017
- XI. **A Numerical Solution of the Kuramoto-Sivashinsky Equation by Collocation Method using Quintic Trigonometric B-spline**  
SAKA B., ZORŞAHİN GÖRGÜLÜ M., DAĞ İ.  
International Conference on Mathematics and Mathematics Education(ICMME-2017), 11 - 13 Mayıs 2017
- XII. **Exponential B splines Galerkin Method for the Numerical Solution of the Fisher s Equation**  
ZORŞAHİN GÖRGÜLÜ M., DAĞ İ.  
International Congress on Fundamental and Applied Sciences 2016 (ICFAS2016), 22 - 26 Ağustos 2016
- XIII. **The Galerkin finite element method for advection diffusion equation**  
ZORŞAHİN GÖRGÜLÜ M., IRK D.  
International Congress on Fundamental and Applied Sciences, İstanbul, Türkiye, 22 - 26 Ağustos 2016
- XIV. **Wave propogation by way of exponential B spline Galerkin method**  
ZORŞAHİN GÖRGÜLÜ M., DAĞ İ., IRK D.  
International conference on quantum science and application(ICQSA-2016), 25 - 27 Mayıs 2016
- XV. **A Quartic Trigonometric B spline Collocation Method for Solving the Nonlinear Schrödinger Equation**  
SAKA B., ZORŞAHİN GÖRGÜLÜ M.  
International Conference on Mathematics and Mathematics Education (ICMME-2016), Türkiye, 12 - 14 Mayıs 2016
- XVI. **A Trigonometric B spline Finite Element Method for Equal Width Equation**  
SAKA B., ZORŞAHİN GÖRGÜLÜ M.  
International Conference on Mathematics and Mathematics Education (ICMME-2016), Türkiye, 12 - 14 Mayıs 2016
- XVII. **Galerkin method for the numerical solution of the advection diffusion equation by using exponential B splines**  
ZORŞAHİN GÖRGÜLÜ M., DAĞ İ.  
International Conference on Natural Science and Engineering (ICNASE'16), 19 - 20 Mart 2016

**XVIII. Wave Propagation by Way of Exponential B-Spline Galerkin Method**

ZORŞAHİN GÖRGÜLÜ M., Dağ İ., Irk D.

International Conference on Quantum Science and Applications (ICQSA), Eskişehir, Türkiye, 25 - 27 Mayıs 2016, cilt.766

**XIX. Trigonometric quadratic B spline subdomain Galerkin algorithm for the Burgers equation**

AY B., DAĞ İ., ZORŞAHİN GÖRGÜLÜ M.

International Conference on Applied Analysis and Mathematical Modeling (ICAAMM 2015), 8 - 12 Haziran 2015

**XX. Galerkin method for the numerical solution of the rlw equation by using exponential B splines**

ZORŞAHİN GÖRGÜLÜ M., DAĞ İ., IRK D.

20th international conference on mathematical modelling and analysis, sigulda , latviya, SİGULDA, 26 - 29 Mayıs 2015

**XXI. Numerical solutions of the Burgers equation using trigonometric B spline galerkin method**

ZORŞAHİN GÖRGÜLÜ M., DAĞ İ., IRK D.

20th International Conference on Mathematical Modelling and Analysis, Sigulda, Letonya, 26 - 29 Mayıs 2015

**XXII. Numerical Solutions of the RLW Equation Using Trigonometric Quadratic B splines Subdomain Galerkin method**

SAKA B., ZORŞAHİN GÖRGÜLÜ M.

14. Matematik Sempozyumu, Türkiye, 14 - 16 Mayıs 2015

**XXIII. KdVB Denkleminin Kübik B Spline Galerkin Yöntemiyle Nümerik Çözümü**

SAKA B., ZORŞAHİN GÖRGÜLÜ M.

14. Matematik Sempozyumu, Türkiye, 14 - 16 Mayıs 2015

**XXIV. A Cubic B spline Algorithm for Numerical Solution of the KdVB equation**

SAKA B., ZORŞAHİN GÖRGÜLÜ M.

14. Matematik Sempozyumu, Türkiye, 14 - 16 Mayıs 2015

## **Desteklenen Projeler**

Zorşahin Görgülü M., Irk D., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, Zamana Göre İkinci Mertebeden Bazı Kısmi Diferansiyel Denklemlerin Yüksek Doğruluklu Sayısal Çözümleri, 2018 - 2022

Dağ İ., Irk D., TÜBİTAK Projesi, Üstel B Spline Sonlu Elemanlar Metodu ile Zamana Bağlı Diferansiyel Denklemlerin Yaklaşık Çözümlerinin Bulunması, 2014 - 2016

## **Metrikler**

Yayın: 40

Atıf (WoS): 45

Atıf (Scopus): 45

H-İndeks (WoS): 4

H-İndeks (Scopus): 4