

## Doç. Dr. HACER ÖZDEN AYNA

### Kişisel Bilgiler

İş Telefonu: [+90 416 64](tel:+9041664)

Web: <https://avesis.uludag.edu.tr/hozden>

### Uluslararası Araştırmacı ID'leri

ScholarID: D3ft7tAAAAAJ

ORCID: 0000-0003-1556-3511

Publons / Web Of Science ResearcherID: AAH-5090-2021

ScopusID: 23973633900

Yoksis Araştırmacı ID: 122768

### Eğitim Bilgileri

Doktora, Bursa Uludağ Üniversitesi, FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ, Matematik (Dr), Türkiye 2005 - 2009

Yüksek Lisans, Bursa Uludağ Üniversitesi, FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ, Matematik (YI) (Tezli), Türkiye 2002 - 2004

Lisans, Bursa Uludağ Üniversitesi, FEN-EDEBİYAT FAKÜLTESİ, Matematik Bölümü, Türkiye 1998 - 2002

### Yabancı Diller

İngilizce, B2 Orta Üstü

### Sertifika, Kurs ve Eğitimler

Yenilikçilik , EĞİTİMDE İNOVASYON VE ETKİLEŞİM, BURSA ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ, 2020

### Yaptığı Tezler

Doktora, P-adik q-ölçüm ve uygulamaları, 2009

Yüksek Lisans, Kuadratik formlar ve idealler, 2004

### Araştırma Alanları

Matematik, Genel Matematik, Ölçüm ve İntegrasyon, Özel Foksiyonlar, Sayısal Analiz, Temel Bilimler

### Akademik Unvanlar / Görevler

Yrd. Doç. Dr., Bursa Uludağ Üniversitesi, FEN-EDEBİYAT FAKÜLTESİ, MATEMATİK, 2012 - Devam Ediyor

Öğretim Görevlisi, Bursa Uludağ Üniversitesi, FEN-EDEBİYAT FAKÜLTESİ, MATEMATİK, 2009 - 2012

Araştırma Görevlisi, Bursa Uludağ Üniversitesi, FEN-EDEBİYAT FAKÜLTESİ, MATEMATİK, 2002 - 2009

## Verdiği Dersler

MATEMATİK II , Lisans, 2020 - 2021  
GENEL MATEMATİK II, Lisans, 2020 - 2021, 2019 - 2020  
MATEMATİK I, Lisans, 2021 - 2022, 2019 - 2020, 2018 - 2019, 2016 - 2017, 2015 - 2016, 2014 - 2015, 2013 - 2014, 2012 - 2013, 2011 - 2012, 2010 - 2011  
GENEL MATEMATİK I , Lisans, 2021 - 2022, 2019 - 2020, 2018 - 2019  
GENEL MATEMATİK I, Lisans, 2020 - 2021  
MATEMATİK I , Lisans, 2020 - 2021  
MATEMATİK II, Lisans, 2018 - 2019, 2015 - 2016, 2014 - 2015, 2012 - 2013, 2010 - 2011  
GENEL MATEMATİK II, Lisans, 2018 - 2019  
MÜHENDİSLİK MATEMATİĞİ, Lisans, 2017 - 2018  
SOYUT CEBİR, Doktora, 2016 - 2017  
ANALİZ II, Lisans, 2015 - 2016, 2010 - 2011  
SPEKTRAL GRAF TEORİ I, Doktora, 2016 - 2017  
UYGULAMALI GRAF TEORİ I , Doktora, 2016 - 2017  
ANALİZ I, Lisans, 2016 - 2017, 2015 - 2016, 2009 - 2010  
TEMEL MATEMATİK I, Lisans, 2015 - 2016, 2014 - 2015, 2013 - 2014  
TEMEL MATEMATİK II, Lisans, 2014 - 2015, 2010 - 2011  
MATEMATİK, Lisans, 2015 - 2016, 2014 - 2015  
MATEMATİK, Lisans, 2015 - 2016  
MATEMATİK II, Lisans, 2014 - 2015  
MESLEKİ MATEMATİK I, Ön Lisans, 2014 - 2015, 2012 - 2013  
MESLEKİ MATEMATİK I, Ön Lisans, 2014 - 2015, 2012 - 2013, 2011 - 2012  
MATEMATİK I, Lisans, 2014 - 2015, 2013 - 2014, 2012 - 2013  
MESLEKİ MATEMATİK II, Ön Lisans, 2011 - 2012  
MESLEKİ MATEMATİK II, Ön Lisans, 2011 - 2012  
GENEL ANALİTİK FONKSİYONLAR, Doktora, 2012 - 2013  
TEMEL MATEMATİK I, Ön Lisans, 2012 - 2013  
MATEMATİK II, Ön Lisans, 2010 - 2011  
MATEMATİK II, Ön Lisans, 2010 - 2011  
ANALİZ II, Lisans, 2010 - 2011  
TEMEL MATEMATİK, Ön Lisans, 2010 - 2011, 2009 - 2010  
METRİK UZAYLAR II, Lisans, 2010 - 2011  
MATEMATİK I, Ön Lisans, 2010 - 2011  
GALOIS TEORİSİ, Lisans, 2010 - 2011  
METRİK UZAYLAR II, Lisans, 2010 - 2011  
GALOIS TEORİSİ, Lisans, 2010 - 2011  
MATEMATİK I, Ön Lisans, 2010 - 2011  
GENEL MATEMATİK, Ön Lisans, 2010 - 2011  
GENEL MATEMATİK, Ön Lisans, 2010 - 2011

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

- I. **The Effect of Vertex and Edge Removal on Sombor Index**  
YURTTAŞ GÜNEŞ A., ÖZDEN AYNA H., CANGÜL İ. N.  
SYMMETRY-BASEL, cilt.16, sa.2, 2024 (SCI-Expanded)
- II. **Independence number of graphs and line graphs of trees by means of omega invariant**  
ÖZDEN AYNA H., Zihni F. E., Erdogan F., CANGÜL İ. N., Srivastava G., Srivastava H. M.  
REVISTA DE LA REAL ACADEMIA DE CIENCIAS EXACTAS FÍSICAS Y NATURALES SERIE A-MATEMÁTICAS, cilt.114,

sa.2, 2020 (SCI-Expanded)

- III. **New families of special numbers and polynomials arising from applications of p-adic q-integrals**  
Kim D., ÖZDEN AYNA H., ŞİMŞEK Y., YARDIMCI A.  
ADVANCES IN DIFFERENCE EQUATIONS, 2017 (SCI-Expanded)
- IV. **Modification and unification of the Apostol-type numbers and polynomials and their applications**  
ÖZDEN AYNA H., ŞİMŞEK Y.  
APPLIED MATHEMATICS AND COMPUTATION, cilt.235, ss.338-351, 2014 (SCI-Expanded)
- V. **Unified representation of the family of L-functions**  
ÖZDEN AYNA H., ŞİMŞEK Y.  
JOURNAL OF INEQUALITIES AND APPLICATIONS, 2013 (SCI-Expanded)
- VI. **A unified presentation of certain meromorphic functions related to the families of the partial zeta type functions and the L-functions**  
Srivastava H. M., ÖZDEN AYNA H., CANGÜL İ. N., ŞİMŞEK Y.  
APPLIED MATHEMATICS AND COMPUTATION, cilt.219, sa.8, ss.3903-3913, 2012 (SCI-Expanded)
- VII. **A unified presentation of the generating functions of the generalized Bernoulli, Euler and Genocchi polynomials**  
ÖZDEN AYNA H., ŞİMŞEK Y., Srivastava H. M.  
COMPUTERS & MATHEMATICS WITH APPLICATIONS, cilt.60, sa.10, ss.2779-2787, 2010 (SCI-Expanded)
- VIII. **On the behavior of two variable twisted p-adic Euler q-l-functions**  
ÖZDEN AYNA H., CANGÜL İ. N., ŞİMŞEK Y.  
NONLINEAR ANALYSIS-THEORY METHODS & APPLICATIONS, cilt.71, sa.12, 2009 (SCI-Expanded)
- IX. **A new approach to q-Genocchi numbers and their interpolation functions**  
CANGÜL İ. N., ÖZDEN AYNA H., ŞİMŞEK Y.  
NONLINEAR ANALYSIS-THEORY METHODS & APPLICATIONS, cilt.71, sa.12, 2009 (SCI-Expanded)
- X. **A new extension of q-Euler numbers and polynomials related to their interpolation functions**  
ÖZDEN AYNA H., ŞİMŞEK Y.  
APPLIED MATHEMATICS LETTERS, cilt.21, sa.9, ss.934-939, 2008 (SCI-Expanded)
- XI. **Interpolation function of the (h, q)-extension of twisted Euler numbers**  
ÖZDEN AYNA H., ŞİMŞEK Y.  
COMPUTERS & MATHEMATICS WITH APPLICATIONS, cilt.56, sa.4, ss.898-908, 2008 (SCI-Expanded)
- XII. **Multivariate interpolation functions of higher-order q-euler numbers and their applications**  
ÖZDEN AYNA H., CANGÜL İ. N., ŞİMŞEK Y.  
ABSTRACT AND APPLIED ANALYSIS, 2008 (SCI-Expanded)
- XIII. **Remarks on sum of products of (h, q)-twisted Euler polynomials and numbers**  
ÖZDEN AYNA H., CANGÜL İ. N., ŞİMŞEK Y.  
JOURNAL OF INEQUALITIES AND APPLICATIONS, 2008 (SCI-Expanded)

## **Diğer Dergilerde Yayınlanan Makaleler**

- I. **Remarks on line graphs related to omega invariant**  
ÖZDEN AYNA H., YURTTAŞ GÜNEŞ A., CANGÜL İ. N.  
Proceedings book of the 13th symposium on generating functions of special numbers and polynomials and their applications, cilt.13, ss.201-204, 2023 (Hakemli Dergi)
- II. **Üç yüzlü grafların doğru graflarının omega invaryantı**  
ÖZDEN AYNA H.  
Balıkesir Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi, cilt.21, ss.657-665, 2019 (Hakemli Dergi)
- III. **Modified Apostol Type Polynomials Arising From Umbral Calculus**  
Mansour T., ÖZDEN H., ŞİMŞEK Y.  
ADVANCED STUDIES IN CONTEMPORARY MATHEMATICS, cilt.24, sa.2, ss.175-182, 2014 (Scopus)
- IV. **Hurwitz type multiple Genocchi zeta function**

Özden Ayna H., Cangül İ. N., Şimşek Y.

Numerical Analysis and Applied Mathematics, Computational Methods in Science and Engineering, AIP Conference Proceedings, cilt.1148, ss.781-784, 2009 (Hakemli Dergi)

**V. Euler polynomials associated with p-adic q-Euler measure**

Özden Ayna H., Şimşek Y., Cangül İ. N.

General Mathematics, cilt.15, sa.23, ss.24-37, 2007 (Hakemli Dergi)

**VI. A Note on p-adic q-Euler Measure**

Özden Ayna H., Şimşek Y., Hoon Rim S., Cangül İ. N.

Adv. Studies in Contemporary Maths., , cilt.14, sa.2, ss.233-239, 2007 (Hakemli Dergi)

**VII. The Number of Rational Points on Elliptic Curves  $y^2 = x^3 + b^2$  over Finite Fields**

GEZER B., ÖZDEN H., TEKCAN A., BİZİM O.

Int. Jour. of Comp. and Math. Sci., cilt.1, sa.3, ss.178-184, 2007 (Hakemli Dergi)

**VIII. On the Quadratic Irrationals Quadratic Ideals and Indefinite Quadratic Forms**

TEKCAN A., ÖZDEN H.

Bulletin of the Irish Mathematical Society, cilt.58, ss.69-79, 2006 (Hakemli Dergi)

## Kitap & Kitap Bölümleri

**I. EŞİTSİZLİKLER**

Özden Ayna H.

MESLEKİ MATEMATİK, BASRİ ÇELİK, Editör, Dora, Bursa, ss.139-162, 2016

**II. EŞİTSİZLİKLER**

BOZYOKUŞ H., ÇELİK B., ÇELİK N., EZENTAŞ R., ÖZDEN AYNA H.

Mesleki Matematik, ÇELİK BASRİ, Editör, Dora, ss.126-146, 2016

## Hakemli Kongre / Sempozyum Bildiri Kitaplarında Yer Alan Yayınlar

**I. Power Graphs of Some Graph Classes**

Özmen B., Balseven Y., Köse D., ÖZDEN AYNA H., YURTTAŞ GÜNEŞ A., CANGÜL İ. N.

2nd International E-Conference on Mathematical and Statistical Science: A Selcuk Meeting, Konya, Türkiye, 05 Haziran 2023

**II. Omega Invariant of Second and Third Power Graphs of Tadpole Graphs**

Köse D., Özmen B., Balseven Y., ÖZDEN AYNA H., YURTTAŞ GÜNEŞ A., CANGÜL İ. N.

2nd International E-Conference on Mathematical and Statistical Science: A Selcuk Meeting, Konya, Türkiye, 05 Haziran 2023

**III. Some New Properties of Line Graphs and Their Omega Invariants**

Balseven Y., Köse D., Özmen B., YURTTAŞ GÜNEŞ A., ÖZDEN AYNA H., CANGÜL İ. N.

2nd International E-Conference on Mathematical and Statistical Science: A Selcuk Meeting, Konya, Türkiye, 05 Haziran 2023

**IV. Remarks on Dirichlet type L functions**

ÖZDEN H.

26th International Conference of the Jangeon Mathematical Society, Hindistan, 1 - 04 Ağustos 2013

**V. Unification of partial zeta functions**

Srivastava H., Özden Ayna H., Cangül İ. N., Şimşek Y.

International Congress in Honour of Professor H. M. Srivastava, Bursa, Türkiye, 23 - 26 Ağustos 2012

**VI. Remarks on Unification of Generating Functions for the Family of Some Special Numbers and Polynomials**

ÖZDEN H.

25th International Conference of the Jangeon Mathematical Society, Güney Kore, 25 - 28 Temmuz 2012

- VII. **On generating functions of special numbers and polynomials**  
 ÖZDEN H.  
 The 24th International Congress of The Jangjeon Mathematical Society, ICJMS'2011, Konya, Türkiye, 20 - 23 Temmuz 2011
- VIII. **Unification of Generating Function of the Bernoulli, Euler and Genocchi Numbers and Polynomials**  
 ÖZDEN AYNA H.  
 International Conference on Numerical Analysis and Applied Mathematics, Rhodes, Yunanistan, 19 - 25 Eylül 2010, cilt.1281, ss.1125-1128
- IX. **Hurwitz Type Multiple Genocchi Zeta Function**  
 ÖZDEN AYNA H., CANGÜL İ. N., ŞİMŞEK Y.  
 International Conference on Computational Methods in Science and Engineering, Hersonissos, Yunanistan, 25 - 30 Eylül 2008, cilt.1148, ss.781-783
- X. **Remarks on Interpolation Functions of q-Bernoulli Numbers**  
 Özden Ayna H., Cangül İ. N., Şimşek Y.  
 The 20th Int. Congress of Jangjeon Math. Soc., , Bursa, Türkiye, 21 Ağustos 2008, ss.1-12
- XI. **On the behaviour of two variable twisted p-adic Euler q-l-functions**  
 Özden Ayna H., Cangül İ. N., Şimşek Y.  
 World Congress of Nonlinear Analysts (WCNA), Florida, Amerika Birleşik Devletleri, 01 Temmuz 2008, ss.1-13
- XII. **A new approach to q-Genocchi numbers and their interpolation functions**  
 Cangül İ. N., Özden Ayna H., Şimşek Y.  
 World Congress of Nonlinear Analysts (WCNA), Florida, Amerika Birleşik Devletleri, 1 - 10 Temmuz 2008, ss.1-14
- XIII. **Recurrence formulae for some special numbers**  
 Cangül İ. N., Özden Ayna H., Şimşek Y.  
 Workshop on Mathematical Methods in Applied Sciences, Bursa, Türkiye, 22 Mayıs 2008, ss.1-6
- XIV. **Euler polynomials associated with p-adic q-Euler measure**  
 Özden Ayna H., Şimşek Y., Cangül İ. N.  
 International Symposium on Complex Analysis, Sibiu, Romanya, 25 Ağustos 2007, ss.1-11
- XV. **Generating functions and recurrence formulae for Bernoulli and Euler numbers**  
 Cangül İ. N., Özden Ayna H., Şimşek Y.  
 International Symposium on Geometric Function Theory and Applications, İstanbul Kültür University, İstanbul, Türkiye, 20 Ağustos 2007, ss.1-16
- XVI. **A note on twisted Euler numbers and polynomials associated with basic l-functions**  
 Özden Ayna H., Şimşek Y., Cangül İ. N.  
 International Symposium on Geometric Function Theory and Applications, İstanbul Kültür University, İstanbul, Türkiye, 20 Ağustos 2007, ss.1-6
- XVII. **İndefinite Kuadratik Formların Devirleri**  
 TEKCAN A., BİZİM O., ÖZDEN H., İNAM İ.  
 XIX. Ulusal Matematik Sempozyumu, Kütahya, Türkiye, 22 - 25 Ağustos 2006, ss.42
- XVIII. **Sonlu Cisimler Üzerinde Tanımlı Frey Eliptik Eğrileri Üzerindeki Rasyonel Noktalar**  
 İNAM İ., ÖZDEN H., TEKCAN A., BİZİM O.  
 XIX. Ulusal Matematik Sempozyumu, Kütahya, Türkiye, 22 - 25 Ağustos 2006, ss.43
- XIX. **Sonlu Cisimler Üzerinde Tanımlı  $y^2=x^3+b^2$  Eliptik Eğrileri Üzerindeki Rasyonel Noktaların Sayısı**  
 ÖZDEN H., İNAM İ., TEKCAN A., BİZİM O.  
 XIX. Ulusal Matematik Sempozyumu, Kütahya, Türkiye, 22 - 25 Ağustos 2006, ss.44

## Bilirkişi Raporları

- I. **BİLİRKİŞİ RAPORU**  
 Özden Ayna H.

## **Desteklenen Projeler**

ÖZDEN AYNA H., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, Üreteç Fonksiyonları, 2012 - 2014

ÖZDEN AYNA H., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, BAZI ÖZEL SAYI VE POLİNOMLAR VE BUNLARIN P ADİK UYGULAMALARI, 2011 - 2013

CANGÜL İ. N., ÖZDEN AYNA H., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, Özel Sayı Teorik Fonksiyonlar, 2008 - 2011

ÖZDEN AYNA H., CANGÜL İ. N., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, Sayılar Teorisi, 2006 - 2009

## **Bilimsel Hakemlikler**

TURKISH JOURNAL OF MATHEMATICS, SCI Kapsamındaki Dergi, Temmuz 2014

APPLIED MATHEMATICS AND COMPUTATION, SCI Kapsamındaki Dergi, Temmuz 2013

## **Metrikler**

Yayın: 48

Atıf (WoS): 369

Atıf (Scopus): 442

H-İndeks (WoS): 9

H-İndeks (Scopus): 9

## **Burslar**

TÜBİTAK YURTIÇİ DOKTORA BURS PROGRAMI, TÜBİTAK, 2005 - 2009

## **Ödüller**

Özden Ayna H., 2008 yılı Fen Edebiyat Fakültesi Yayın Üçüncülük Ödülü, Bursa Uludağ Üniversitesi, Ocak 2009