

## Prof. Dr. Fügen TORUNBALCI AYDIN

### Kişisel Bilgiler

İş Telefonu: [+90 212 383 4600](tel:+902123834600)

Web: <http://avesis.yildiz.edu.tr/faydin/>

Posta Adresi: YTÜ, Kimya-Metalurji Fakültesi, Matematik Müh. Bölümü, Davutpaşa/Esenler/İstanbul

### Uluslararası Araştırmacı ID'leri

ORCID: 0000-0001-9292-1832

Publons / Web Of Science ResearcherID: AAZ-4630-2020

ScopusID: 571978078998

Yoksis Araştırmacı ID: 11481

### Biyografi

Prof. Dr. Fügen Torunbalcı Aydın 1980 yılında TÜRKİYE'nin ANKARA Üniversitesi (AÜ) FEN FAKÜLTESİ MATEMATİK LİSANS Bölümünden mezun olmuştur. 1985 yılına kadar kamu sektöründe çalışmış olup, 1985- 1987 yılları arasında YILDIZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ (Y.T.Ü) FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ Matematik programından yüksek lisans (master) derecesini almıştır. 1986-1994 yılları arasında Y.T.Ü. Fen-Edebiyat Fakültesi Matematik Bölümü'nde Araştırma görevlisi olarak çalışmıştır. 1994 yılında Y.T.Ü. FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ Matematik Programından Doktora derecesini elde etmiştir. 1994 den itibaren Y.T.Ü. Kimya-Metalurji Fakültesi Matematik Mühendisliği Bölümü'nde Araş. Gör. Dr. olarak, 1996-2012 yıllarında aynı bölümde Yard. Doç. Dr. olarak çalışmıştır. 2012 yılında Matematik, Cebir ve Sayılar Teorisi alanında Doç. Dr. ünvanını almıştır. 2019 ocak ayından itibaren aynı bölüm ve anabilim dalında Prof. Dr. olarak görevini sürdürmektedir. Aynı zamanda Matematik'in Temelleri ve Matematik Lojik Anabilim Dalı Başkanlığı'nı yürütmektedir. Araştırma alanları; Cebir ve Sayılar Teorisi, Grup Teori, Kuaterniyonlar Teorisi' dir. Kuaterniyonlar konusunda bilimsel çalışmalar yapmakta olup, çok sayıda makalesi bulunmaktadır. Evli ve bir erkek çocuk sahibidir.

### Eğitim Bilgileri

Doktora, Yıldız Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Matematik Bölümü, Türkiye 1987 - 1994

Yüksek Lisans, Yıldız Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Matematik Bölümü, Türkiye 1985 - 1987

Lisans, Ankara Üniversitesi, Fen Fakültesi, Matematik Lisans, Türkiye 1975 - 1980

### Yabancı Diller

İngilizce, B2 Orta Üstü

### Yaptığı Tezler

Doktora, Örgü Grupları ile ilgili Cebirsel Yapılar ve Bunların Temsilleri, Yıldız Teknik Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi, Matematik Bölümü / Matematik, 1994

Yüksek Lisans, İki Boyutlu Laplace Denklemine Kullanım Yerleri ve Çözüm Yöntemleri, Yıldız Teknik Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi, Matematik Bölümü / Matematik, 1987

## Araştırma Alanları

Matematik, Birleşmeli Halkalar ve Cebirler, Doğrusal ve Çoklu Doğrusal Cebir, Matris Kuramı, Genel Cebirsel Sistemler, Grup Teorisi ve Genellemeler, Temel Bilimler

## Akademik Unvanlar / Görevler

Prof. Dr., Yıldız Teknik Üniversitesi, Kimya-Metalurji Fakültesi, Matematik Müh.Bölümü, 2019 - Devam Ediyor  
Doç. Dr., Yıldız Teknik Üniversitesi, Kimya-Metalurji Fakültesi, Matematik Müh.Bölümü, 2012 - 2018  
Yrd. Doç. Dr., Yıldız Teknik Üniversitesi, Kimya-Metalurji Fakültesi, Matematik Müh.Bölümü, 1996 - 2012  
Araştırma Görevlisi Dr., Yıldız Teknik Üniversitesi, Kimya-Metalurji Fakültesi, Matematik Müh.Bölümü, 1994 - 1996  
Araştırma Görevlisi, Yıldız Teknik Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi, Matematik Bölümü, 1986 - 1994

## Akademik İdari Deneyim

Anabilim/Bilim Dalı Başkanı, Yıldız Teknik Üniversitesi, Kimya-Metalurji Fakültesi, Matematik Müh.Bölümü, 2018 - Devam Ediyor  
Yıldız Teknik Üniversitesi, Kimya-Metalurji Fakültesi, Matematik Mühendisliği , 2015 - 2018  
Yıldız Teknik Üniversitesi, Kimya-Metalurji Fakültesi, Matematik Mühendisliği , 2006 - 2009  
Yıldız Teknik Üniversitesi, Kimya-Metalurji Fakültesi, Matematik Mühendisliği , 2003 - 2006

## Verdiği Dersler

Reel ve Dual Kuaterniyonlar, Yüksek Lisans, 2019 - 2020  
Reel ve Dual Kuaterniyonların Lineer Cebiri, Lisans, 2018 - 2019  
Uzmanlık Alan Dersi , Doktora, 2017 - 2018, 2016 - 2017, 2015 - 2016, 2014 - 2015, 2013 - 2014  
Soyut Matematik Gr:1 , Lisans, 2016 - 2017, 2015 - 2016, 2014 - 2015  
Doktora Tez Danışmanlığı Gr:7, Doktora, 2017 - 2018, 2016 - 2017, 2015 - 2016, 2014 - 2015, 2013 - 2014  
Cebir Gr:3, Lisans, 2016 - 2017, 2015 - 2016, 2014 - 2015, 2013 - 2014  
Soyut Matematik Gr:3 , Lisans, 2016 - 2017, 2015 - 2016, 2014 - 2015  
Bitirme Çalışması Gr:18, Lisans, 2017 - 2018, 2016 - 2017, 2015 - 2016, 2014 - 2015  
Cebir Gr:1 , Lisans, 2016 - 2017, 2015 - 2016, 2014 - 2015, 2013 - 2014  
Lineer Cebir, Lisans, 2017 - 2018, 2016 - 2017, 2015 - 2016, 2014 - 2015  
Mat. Müh. Tasarım Uygulama, Lisans, 2017 - 2018, 2016 - 2017, 2014 - 2015  
Mühendislik Matematiği I, Yüksek Lisans, 2016 - 2017  
Matris Analizi Gr:3, Lisans, 2014 - 2015  
Ayrık Matematik, Lisans, 2015 - 2016, 2014 - 2015, 2013 - 2014  
Matris Analizi Gr:1, Lisans, 2014 - 2015  
Bitirme Çalışması Gr:16, Lisans, 2013 - 2014  
Uzmanlık Alan Dersi , Doktora, 2014 - 2015  
Ayrık Matematik Gr:3 , Lisans, 2014 - 2015  
Grup. ilg. cebir. yap. ve temsil, Doktora, 2014 - 2015  
Grup. ilg. cebir. yap. ve temsil, Doktora, 2013 - 2014  
Diferansiyel Denklemler Gr: 40, Lisans, 2013 - 2014  
Diferansiyel Denklemler Gr: 19, Lisans, 2013 - 2014  
Ayrık Matematik Gr:1, Lisans, 2013 - 2014  
Mat. Müh. Tasarım Uygulama Gr:12, Lisans, 2013 - 2014  
Mat. Müh. Tasarım Uygulama Gr:2, Lisans, 2013 - 2014

Doktora Tez Danışmanlığı Gr:7, Lisans, 2013 - 2014  
Mat. Müh. Tasarım Uygulama Gr:14, Lisans, 2013 - 2014  
Uzmanlık Alan Dersi , Doktora, 2013 - 2014  
Bitirme Çalışması Gr:18, Lisans, 2013 - 2014  
Ayrık Matematik Gr:4, Lisans, 2013 - 2014

## Yönetilen Tezler

TORUNBALCI AYDIN F., Lineer Diferansiyel Denklemlerinin Matris Yardımı ile Çözümleri, Yüksek Lisans, K.Gökhan(Öğrenci), 2012  
TORUNBALCI AYDIN F., Grup Temsilleri ve FG-modülleri, Yüksek Lisans, H.ACUN(Öğrenci), 2003

## Jüri Üyelikleri

Doçentlik Sınavı, Doçentlik Sınavı, Yıldız Teknik Üniversitesi, Haziran, 2024  
Doçentlik Sınavı, Doçentlik Sınavı, Yıldız Teknik Üniversitesi, Mayıs, 2023  
Doktora Yeterlik Sınavı, Doktora Yeterlik Sınavı, İstanbul Üniversitesi, Aralık, 2022  
Doçentlik Sınavı, Doçentlik Sınavı, Yıldız Teknik Üniversitesi, Kasım, 2022  
Doçentlik Sınavı, Doçentlik Sınavı, Yıldız Teknik Üniversitesi, Haziran, 2022  
Doçentlik Sınavı, Doçentlik Sınavı, Yıldız Teknik Üniversitesi, Mart, 2022  
Doçentlik Sınavı, Doçentlik Sınavı, Yıldız Teknik Üniversitesi, Ağustos, 2020  
Doçentlik Sınavı, Doçentlik Sınavı, Yıldız Teknik Üniversitesi, Şubat, 2020  
Doçentlik Sınavı, Doçentlik Sınavı, Yıldız Teknik Üniversitesi, Eylül, 2019  
Akademik Kadroya Atama-Yardımcı Doçentlik, Bilim Jürisi, Y.T.Ü KİMYA-METALÜRJİ FAKÜLTESİ DEKANLIĞI, Haziran, 2018  
Tez Savunma (Doktora), Tez Savunma (Doktora), Trakya Üniversitesi, Kasım, 2016  
Tez Savunma (Doktora), Tez Savunma (Doktora), Trakya Üniversitesi, Kasım, 2016  
Tez Savunma (Yüksek Lisans), Tez Savunma (Yüksek Lisans), Yıldız Teknik Üniversitesi, Haziran, 2014  
Tez Savunma (Yüksek Lisans), Tez Savunma (Yüksek Lisans), Yıldız Teknik Üniversitesi, Haziran, 2012

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

- I. **Dual-complex k-Fibonacci numbers**  
TORUNBALCI AYDIN F.  
CHAOS SOLITONS & FRACTALS, cilt.115, ss.1-6, 2018 (SCI-Expanded)
- II. **Corrigendum to Bicomplex Fibonacci Quaternions**  
Torunbalcı Aydın F.  
Chaos Solitons & Fractals, cilt.111, ss.235-238, 2018 (SCI-Expanded)
- III. **Gaussian Dual Fibonacci Numbers**  
Torunbalcı Aydın F., Yüce S.  
Utilitas Mathematica, cilt.106, sa.1, ss.185-199, 2018 (SCI-Expanded)
- IV. **Bicomplex Fibonacci quaternions**  
Torunbalcı Aydın F.  
CHAOS SOLITONS & FRACTALS, cilt.106, ss.147-153, 2018 (SCI-Expanded)
- V. **A New Approach to Jacobsthal Quaternions**  
Torunbalcı Aydın F., Yüce S.  
FILOMAT, cilt.31, ss.5567-5579, 2017 (SCI-Expanded)
- VI. **A New Aspect of Dual Fibonacci Quaternions**

Yuce S., Torunbalcı Aydın F.

Advances In Applied Clifford Algebras, cilt.26, sa.2, ss.873-884, 2016 (SCI-Expanded)

VII. **A new interpretation of the orthofermion algebra**

Tekin S. C., Torunbalcı Aydın F., Arık M.

JOURNAL OF PHYSICS A-MATHEMATICAL AND THEORETICAL, cilt.40, ss.7699-7706, 2007 (SCI-Expanded)

VIII. **Probabilistic fuzzy sets and a related operator algebra**

ARIK M., Aydın F.

INTERNATIONAL JOURNAL OF THEORETICAL PHYSICS, cilt.45, sa.4, ss.771-785, 2006 (SCI-Expanded)

IX. **BRAID GROUP-RELATED ALGEBRAS, THEIR REPRESENTATIONS AND GENERALIZED HYDROGENLIKE SPECTRA**

ARIK M., AYDIN F., HIZEL E., KORNFILT J., YILDIZ A.

JOURNAL OF MATHEMATICAL PHYSICS, cilt.35, sa.6, ss.3074-3088, 1994 (SCI-Expanded)

## **Diğer Dergilerde Yayınlanan Makaleler**

I. **Higher Order Lucas Hybrid Quaternions**

Torunbalcı Aydın F.

Konuralp Journal of Mathematics, cilt.12, sa.1, ss.46-54, 2024 (Hakemli Dergi)

II. **On Some Properties of Bihyperbolic Numbers of The Lucas Type**

Torunbalcı Aydın F.

Communicationa in Advanced Mathematical Sciences, cilt.6, sa.4, ss.236-239, 2023 (Scopus)

III. **q-Leonardo Bicomplex Numbers**

Torunbalcı Aydın F.

Konuralp Journal of Mathematics, cilt.11, sa.2, ss.176-183, 2023 (Scopus)

IV. **Dual-hyperbolic Pell Quaternions**

Torunbalcı Aydın F.

JOURNAL OF DISCRETE MATHEMATICAL SCIENCES AND CRYPTOGRAPHY, cilt.25, sa.5, ss.1321-1334, 2022 (ESCI)

V. **q-Fibonacci bicomplex and q-Lucas bicomplex numbers**

Torunbalcı Aydın F.

NOTES ON NUMBER THEORY AND DISCRETE MATHEMATICS, cilt.28, sa.2, ss.261-275, 2022 (ESCI)

VI. **On k-Fibonacci hybrid numbers and their matrix representations**

Torunbalcı Aydın F.

NOTES ON NUMBER THEORY AND DISCRETE MATHEMATICS, cilt.27, sa.4, ss.257-266, 2021 (ESCI)

VII. **q-Fibonacci bicomplex quaternions**

Torunbalcı Aydın F.

Cornell University ArXiv.org 2108.06351 math.RA , cilt.1, sa.1, ss.1-9, 2021 (Hakemli Dergi)

VIII. **Pauli--Fibonacci quaternions**

Torunbalcı Aydın F.

NOTES ON NUMBER THEORY AND DISCRETE MATHEMATICS, cilt.27, sa.3, ss.184-193, 2021 (ESCI)

IX. **Dual-complex Jacobsthal Quaternions**

Torunbalcı Aydın F.

Mathematical Sciences and Applications E-Notes, cilt.8, ss.145-156, 2020 (Hakemli Dergi)

X. **Dual Jacobsthal quaternions**

Torunbalcı Aydın F.

Communications in Advanced Mathematical Science, cilt.3, ss.130-142, 2020 (Hakemli Dergi)

XI. **Circular-hyperbolic Fibonacci Quaternions**

Torunbalcı Aydın F.

Notes on Number Theory and Discrete Mathematics, cilt.26, ss.167-176, 2020 (ESCI)

XII. **Dual complex Pell Quaternions**

Torunbalcı Aydın F.

- Journal of Computer Science&Computational Mathematics, cilt.10, ss.1-10, 2020 (Hakemli Dergi)
- XIII. **Hyperbolic k-Fibonacci Quaternions**  
Torunbalcı Aydın F.  
Journal of computer science&Computational Mathematics, cilt.9, sa.1, ss.63-68, 2019 (Hakemli Dergi)
- XIV. **Dual-complex k-Pell Quaternions**  
Torunbalcı Aydın F.  
NOTES ON NUMBER THEORY AND DISCRETE MATHEMATICS, cilt.25, ss.111-125, 2019 (ESCI)
- XV. **On the Bicomplex k-Fibonacci Quaternions**  
Torunbalcı Aydın F.  
Communication in Advanced Mathematical Sciences, cilt.2, ss.227-234, 2019 (Hakemli Dergi)
- XVI. **HYPERBOLIC FIBONACCI SEQUENCE**  
Torunbalcı Aydın F.  
UNIVERSAL JOURNAL OF MATHEMATICS & APPLICATIONS, cilt.2, ss.59-64, 2019 (Hakemli Dergi)
- XVII. **On Bicomplex Pell and Pell-Lucas Numbers**  
Torunbalcı Aydın F.  
Communications in Advanced Mathematical Sciences (Dergipark), cilt.1, ss.142-155, 2018 (Hakemli Dergi)
- XVIII. **The k-Fibonacci dual quaternions**  
Torunbalcı Aydın F.  
International Journal of Mathematical Analysis, cilt.12, ss.363-373, 2018 (Hakemli Dergi)
- XIX. **On Generalizations of the Jacobsthal sequence**  
TORUNBALCI AYDIN F.  
NOTES ON NUMBER THEORY AND DISCRETE MATHEMATICS, cilt.24, sa.1, ss.120-135, 2018 (ESCI)
- XX. **Generalized dual Fibonacci quaternions with dual coefficient**  
Torunbalcı Aydın F.  
NOTES ON NUMBER THEORY AND DISCRETE MATHEMATICS, cilt.24, ss.70-85, 2018 (ESCI)
- XXI. **Generalized Dual Pell Quaternions**  
TORUNBALCI AYDIN F., KÖKLÜ K., YÜCE S.  
NOTES ON NUMBER THEORY AND DISCRETE MATHEMATICS, cilt.23, sa.4, ss.66-84, 2017 (ESCI)
- XXII. **On Generalizations of the Pell Sequence**  
TORUNBALCI AYDIN F., KÖKLÜ K.  
arXiv, math.CO, 2017 (Hakemli Dergi)
- XXIII. **Some New Generalizations of the Lucas Sequence**  
Torunbalcı Aydın F., Yüce S.  
International Journal of Mathematical Combinatorics, ss.36-52, 2017 (Hakemli Dergi)
- XXIV. **Dual Pell Quaternions**  
Torunbalcı Aydın F., Yüce S.  
JOURNAL OF ULTRA SCIENTIST OF PHYSICAL SCIENCES, cilt.28, sa.7, ss.328-339, 2016 (Hakemli Dergi)
- XXV. **Generalized Dual Fibonacci Quaternions**  
Yuce S., Torunbalcı Aydın F.  
Applied Mathematics E-Notes, cilt.16, ss.276-289, 2016 (Scopus)
- XXVI. **Generalized Dual Fibonacci Sequence**  
Yüce S., Torunbalcı Aydın F.  
The International Journal of Science&Technoledge, cilt.4, sa.9, ss.193-200, 2016 (Hakemli Dergi)
- XXVII. **Aralıklı üç boyutlu (solid) taşıma problemine bir çözüm önerisi**  
Torunbalcı Aydın F., Güler Ç., Sivri M.  
Mühendislik ve Fen Bilimleri Dergisi, cilt.3, ss.109-118, 2006 (Hakemli Dergi)
- XXVIII. **A Solution Proposal for Interval Solid Transportation Problem**  
Torunbalcı Aydın F., Güler Ç., Sivri M.  
Sigma Journal of Engineering and Natural Science, cilt.3, ss.109-118, 2006 (Hakemli Dergi)
- XXIX. **Simetrik Grup Temsillerinin Q-Deformasyonu**  
Torunbalcı Aydın F., Arık M.

Yıldız Teknik Üniversitesi Dergisi, cilt.1, sa.2002, ss.82-91, 2002 (Hakemli Dergi)

**XXX. QUANTUM GRASSMANNIAN MANIFOLDS**

Arık M., Torunbalcı Aydın F., Çelik S., Hızal E.

BALKAN PHYSICS LETTERS, cilt.1, ss.102-106, 1993 (Hakemli Dergi)

## **Kitap & Kitap Bölümleri**

**I. CEBİRSEL YAPILAR**

TORUNBALCI AYDIN F.

Nobel Yayın Dağıtım, Ankara, 2018

**II. Lineer Cebir**

TORUNBALCI AYDIN F.

Nobel Yayıncılık, Ankara, 2017

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

**I. Gaussian Dual Fibonacci Numbers**

Torunbalcı Aydın F., Yüce S.

13. Geometri Sempozyumu, İstanbul, Türkiye, 27 - 30 Temmuz 2015, ss.1

**II. Von Neumann stability Analysis of Explicit Nonstandard Scheme for Newell-Whitehead equation with Finite Difference Method**

Nalbant K. G., Torunbalcı Aydın F.

International Conference on Applied Analysis and Mathematical Modelling 2013, İstanbul, Türkiye, 2 - 05 Haziran 2013, cilt.1, ss.693-694

## **Bilimsel Kuruluşlardaki Üyelikler / Görevler**

Balkan-Fizik Derneği, Üye, 1993 - 1993

Matematik Derneği, Üye, 1986 - 1986

## **Bilimsel Hakemlikler**

NOTES ON NUMBER THEORY AND DISCRETE MATHEMATICS, ESCI Kapsamındaki Dergi, Mart 2023

NOTES ON NUMBER THEORY AND DISCRETE MATHEMATICS, ESCI Kapsamındaki Dergi, Kasım 2021

Notes on Number Theory and Discrete Mathematics, ESCI Kapsamındaki Dergi, Ekim 2021

NOTES ON NUMBER THEORY AND DISCRETE MATHEMATICS, ESCI Kapsamındaki Dergi, Ocak 2021

Fundamental Journal of Mathematics and Applications-Dergipark, Diğer Dergiler, Mayıs 2020

Chaos Solitons & Fractals, SCI Kapsamındaki Dergi, Şubat 2020

Notes on Number Theory and Discrete Mathematics, ESCI Kapsamındaki Dergi, Şubat 2020

Cumhuriyet Science Journal, Hakemli Bilimsel Dergi, Eylül 2019

Miskolc Mathematical Notes, SCI Kapsamındaki Dergi, Temmuz 2018

IEEE Access, SCI Kapsamındaki Dergi, Haziran 2018

Computational Methods and Function Theory (CMFT), Diğer İndekslerce Taranan Dergi, Mart 2018

## **Bilimsel Araştırma / Çalışma Grubu Üyelikleri**

KALİTE ve AKREDİTASYON, YILDIZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ, Türkiye, <http://www.mtm.yildiz.edu.tr/>, 2013 - Devam Ediyor

Geometri, YILDIZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ, Türkiye, <http://www.mat.yildiz.edu.tr/matematik/3/Geometri/91>, 2014 - 2017  
Kalite ve Eğitim Geliştirme Komisyonu, YILDIZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ, Türkiye, 2008 - 2015

## **Metrikler**

Yayın: 43

Atıf (WoS): 21

Atıf (Scopus): 21

H-İndeks (WoS): 2

H-İndeks (Scopus): 2

## **Kongre ve Sempozyum Katılımı Faaliyetleri**

13 ncü Geometri Sempozyumu, Katılımcı, İstanbul, Türkiye, 2015

International Conference on Applied Analysis and Mathematical Modelling, Katılımcı, İstanbul, Türkiye, 2013

International Conference on Applied Analysis and Mathematical Modelling, Katılımcı, Türkiye, 2012

## **Ödüller**

Torunbalcı Aydın F., YTÜ AKademik Ödül, Yıldız Teknik Üniversitesi, Nisan 2023

Torunbalcı Aydın F., Certificate of Contribution in Reviewing, Bulgarian Academy Of Sciences, Mart 2023

Torunbalcı Aydın F., Certificate of Contribution in Reviewing, Notes On Number Theory And Discrete Mathematics, Ekim 2021