

## Dr. Öğr. Üyesi ERDEM BALCI

### Kişisel Bilgiler

İş Telefonu: [+90 0312 202 6175](tel:+9003122026175)

E-posta: [ebalci@gazi.edu.tr](mailto:ebalci@gazi.edu.tr)

Web: <https://avesis.gazi.edu.tr/11106>

### Uluslararası Araştırmacı ID'leri

ScholarID: D\_o52xgAAAAJ

ORCID: 0000-0002-9762-6741

Publons / Web Of Science ResearcherID: ABI-6117-2020

ScopusID: 56909909800

Yoksis Araştırmacı ID: 302630



### Eğitim Bilgileri

Doktora, Gebze Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Fizik (Dr), Türkiye 2015 - 2019

Yüksek Lisans, Gebze Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Fizik (YI) (Tezli), Türkiye 2012 - 2015

Lisans, Gazi Üniversitesi, Gazi Eğitim Fakültesi, Matematik Ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü, Türkiye 2007 - 2012

### Yabancı Diller

İngilizce, B2 Orta Üstü

### Sertifika, Kurs ve Eğitimler

Mesleki Eğitim, Eğitici Eğitimi, Gazi Üniversitesi, 2022

Mesleki Eğitim, Nükleer Tıpta Radyofarmasötikler ve Radyasyondan Korunma, Türkiye Atom Enerjisi Kurumu Teknoloji Geliştirme Dairesi Başkanlığı, 2019

### Yaptığı Tezler

Doktora, Mxene kristalleri tabanlı iki boyutlu malzemelerin fiziksel özelliklerinin yoğunluk fonksiyoneli teorisiyle (DFT) incelenmesi, Gebze Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Fizik (Dr), 2019

Yüksek Lisans, Dünya'xxnın manyetik alanında NMR spektrometresi için pratik uygulamalar, Gebze Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Fizik (YI) (Tezli), 2015

### Araştırma Alanları

Nükleer Tıp, Elektronik yapı, arayüzeylerin, ince filmlerin ve düşük boyutlu yapıların elektrik özellikleri, Manyetik özellikler ve malzemeler, Yoğun maddede elektronik taşınım

## Akademik Unvanlar / Görevler

Dr. Öğr. Üyesi, Gazi Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Dahili Tıp Bilimleri, 2022 - Devam Ediyor  
Öğretim Görevlisi Dr., Gazi Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Dahili Tıp Bilimleri, 2019 - 2022

## Verdiği Dersler

Radyasyon ve Radyasyondan Korunma Prensipleri, Lisans, 2023 - 2024, 2021 - 2022, 2020 - 2021  
Atomun Yapısı Radyoaktivite ve Radyasyonun Madde İle Etkileşmesi, Lisans, 2021 - 2022, 2020 - 2021  
Radyasyonun Saptanması Aygıtlar ve Çalışma Prensipleri, Lisans, 2021 - 2022, 2020 - 2021

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

- I. **Ti<sub>3</sub>C<sub>2</sub>O<sub>2</sub> MXene single-layer as a nanoscale transport device**  
Akkus U. O., BALCI E., Berber S.  
PHYSICA SCRIPTA, cilt.99, sa.2, 2024 (SCI-Expanded)
- II. **Cerebral vasomotor reactivity across the continuum of subjective cognitive impairment, amnestic mild cognitive impairment and probable Alzheimer's dementia: A transcranial Doppler and PET/MRI study**  
Saka E., ATAY L. Ö., AKDEMİR Ü. Ö., Yetim E., BALCI E., ARSAVA E. M., TOPÇUOĞLU M. A.  
JOURNAL OF CEREBRAL BLOOD FLOW AND METABOLISM, cilt.43, sa.1, ss.129-137, 2023 (SCI-Expanded)
- III. **Hybrid PET/MRI with Flutemetamol and FDG in Alzheimer's Disease Clinical Continuum**  
Atay L. Ö., Saka E., Akdemir Ü. Ö., Yetim Arsa E., Balci E., Arsa E. M., Topçuoğlu M. A.  
Current Alzheimer research, cilt.20, sa.7, ss.481-495, 2023 (SCI-Expanded)
- IV. **Quantitative and visual analyses of the effect of activity reduction on image metrics and quality in 18F-FDG PET/MRI in pediatric oncology**  
AYDOS U., BALCI E., Gülbahar Ateş S., AKDEMİR Ü. Ö., KARADENİZ C., ATAY L. Ö.  
Turkish Journal of Medical Sciences, cilt.53, sa.1, ss.289-302, 2023 (SCI-Expanded)
- V. **Device characteristics of Ti<sub>2</sub>CT<sub>2</sub> MXene-based field-effect transistor**  
Akkus U. O., Balci E., Berber S.  
Superlattices and Microstructures, cilt.140, 2020 (SCI-Expanded)
- VI. **Mo<sub>2</sub>TiC<sub>2</sub>O<sub>2</sub> MXene-based nanoscale pressure sensor**  
Akkus U. O., Balci E., Berber S.  
PHYSICA E-LOW-DIMENSIONAL SYSTEMS & NANOSTRUCTURES, cilt.116, 2020 (SCI-Expanded)
- VII. **Facile mechanism to induce topological transition in MXene**  
Akkus U. O., Balci E., Berber S.  
APPLIED SURFACE SCIENCE, cilt.473, ss.597-602, 2019 (SCI-Expanded)
- VIII. **BPC2: Graphene-like ternary semi-metal material**  
Balci E., Akkus U. O., Berber S.  
PHYSICA E-LOW-DIMENSIONAL SYSTEMS & NANOSTRUCTURES, cilt.107, ss.5-10, 2019 (SCI-Expanded)
- IX. **High TMR in MXene-Based Mn<sub>2</sub>CF<sub>2</sub>/Ti<sub>2</sub>CO<sub>2</sub>/Mn<sub>2</sub>CF<sub>2</sub> Magnetic Tunneling Junction**  
Balci E., Akkus U. O., Berber S.  
ACS APPLIED MATERIALS & INTERFACES, cilt.11, ss.3609-3616, 2019 (SCI-Expanded)
- X. **Controlling topological electronic structure of multifunctional MXene layer**  
Balci E., Akkus U. O., Berber S.  
APPLIED PHYSICS LETTERS, cilt.113, 2018 (SCI-Expanded)
- XI. **Doped Sc<sub>2</sub>C(OH)<sub>2</sub> MXene: new type s-pd band inversion topological insulator**  
Balci E., Akkus U. O., Berber S.

JOURNAL OF PHYSICS-CONDENSED MATTER, cilt.30, sa.15, 2018 (SCI-Expanded)

**XII. Band gap modification in doped MXene: Sc<sub>2</sub>CF<sub>2</sub>**

Balci E., Akkus U. O., Berber S.

JOURNAL OF MATERIALS CHEMISTRY C, cilt.5, sa.24, ss.5956-5961, 2017 (SCI-Expanded)

**XIII. Development of Earth's Field Nuclear Magnetic Resonance (EFNMR) Technique for Applications in Security Scanning Devices**

Balci E., Rameev B., Acar H., Mozzhukhin G. V., Aktas B., Colak B., Kupriyanov P. A., Ievlev A. V., Chernyshev Y. S., Chizhik V. I.

APPLIED MAGNETIC RESONANCE, cilt.47, sa.1, ss.87-99, 2016 (SCI-Expanded)

## Kitap & Kitap Bölümleri

**I. Santral Sinir Sistemi Radyonüklit Görüntülemesi, NÜKLEER NÖROLOJİDE SAYISAL GÖRÜNTÜ ANALİZİ**

Balci E.

Nükleer Tıp ve Moleküler Görüntüleme, Prof. Dr. Lütfiye Özlem ATAY, Prof. Dr. Mustafa KİBAR, Editör, Akademisyen Yayınevi Kitabevi, Ankara, ss.493-499, 2023

## Hakemli Kongre / Sempozyum Bildiri Kitaplarında Yer Alan Yayınlar

**I. Oligometastatik Mesane Kanserinde FDG PET/BT Bulgularının Prognostik Rolü**

Demir S., Tuncay İbiş E., Aydos U., Balci E., Atay L. Ö.

36. ULUSAL NÜKLEER TIP KONGRESİ, Girne, Kıbrıs (Kktc), 8 - 12 Mayıs 2024, cilt.10, ss.44

**II. REKTUM KANSERİNDE PET/MR PARAMETRELERİNİN NEOADJUVAN TEDAVİ SONRASI YANITIN VE NÜKS HASTALIĞIN ÖNGÖRÜLMESİNDE ROLÜ**

Tuncay İbiş E., Demir S., Aydos U., Balci E., Atay L. Ö.

36. ULUSAL NÜKLEER TIP KONGRESİ, Girne, Kıbrıs (Kktc), 8 - 12 Mayıs 2024, cilt.10, ss.23

**III. Beyin PET Görüntülemesinde Ağırlıklandırılmış Asimetri İndeksleri Yöntemi ile Temporal Lob Epilepsisinin Lateralizasyonu**

Akdemir Ü. Ö., Balci E., Atay L. Ö.

36. ULUSAL NÜKLEER TIP KONGRESİ, Girne, Kıbrıs (Kktc), 8 - 12 Mayıs 2024, cilt.10, ss.98

**IV. ALZHEİMER HASTALIĞININ AMİLOİD PET İLE TANISINDA SAYISAL YAKLAŞIM: GÜFAPET**

Balci E., Akdemir Ü. Ö., Saka E., Atay L. Ö.

2023 Ulusal Nöroloji Kongresi, 13 - 18 Aralık 2023, ss.42

**V. The Role of Primary Tumor PET/MR Quantitative Values in Predicting Pathological Complete Response after Neoadjuvant Treatment in Breast Cancer**

Ates Y. U., Aydos U., Balci E., Atay L. Ö.

Annual Congress of the European-Association-of-Nuclear-Medicine (EANM), Vienna, Avusturya, 9 - 13 Eylül 2023

**VI. Factors Affecting Diagnostic Performance of Ga-68 PSMA PET/MRI in Biochemical Recurrent Prostate Cancer and Nomogram Model**

KÜÇÜKALİ S. B., AYDOS U., BALCI E., AKDEMİR Ü. Ö., ATAY L. Ö.

Annual Congress of the European-Association-of-Nuclear-Medicine (EANM), Vienna, Avusturya, 9 - 13 Eylül 2023

**VII. Cluster Analysis in Binary Classification of Amyloid PET/MR Imaging with/without-Partial Volume Effect Correction**

Balci E., Akdemir Ü. Ö., Topçuoğlu M. A., Saka E., Atay L. Ö.

Annual Congress of the European-Association-of-Nuclear-Medicine (EANM), Vienna, Avusturya, 9 - 13 Eylül 2023

**VIII. Meme Kanserinde Primer Tümör PET/MR Sayısal Değerlerinin Neoadjuvan Tedavi Sonrası Patolojik Tam Yanıt Öngörüsünde Rolü**

Ünlüer Ateş Y., Aydos U., Balci E., Atay L. Ö.

35. ULUSAL NÜKLEER TIP KONGRESİ, Antalya, Türkiye, 26 - 30 Nisan 2023, cilt.9, sa.1, ss.39-40

- IX. Biyokimyasal Rekürrent Prostat Kanserinde PSMA PET/ MRG'nin Tanısal Performansını Etkileyen Faktörler ve Nomogram Modeli**  
Küçükali S. B., Aydos U., Balcı E., Akdemir Ü. Ö., Atay L. Ö.  
35. ULUSAL NÜKLEER TIP KONGRESİ, Antalya, Türkiye, 26 - 30 Nisan 2023, cilt.9, sa.1, ss.15-16
- X. Dopamin Taşıyıcısı SPECT Görüntülemeye Kısmi Hacim Etkisi Düzeltmesinin Sayısal ve Görsel Değerlendirmeye Katkısı**  
Tunçay İbiş E., Balcı E., Akdemir Ü. Ö., Atay L. Ö.  
35. ULUSAL NÜKLEER TIP KONGRESİ, Antalya, Türkiye, 26 - 30 Nisan 2023, cilt.9, sa.1, ss.55-56
- XI. ALZHEİMER HASTALIĞI SÜREKLİLİĞİNDE SEREBRAL VAZOMOTOR REAKTİVİTE: PROSPEKTİF TRANSKRANİYAL DOPPLER VE FDG/AMİLOİD PET/MRG ÇALIŞMASI**  
Saka E., Atay L. Ö., Akdemir Ü. Ö., Yetim Arsava E., Balcı E., Arsava E. M., Topçuoğlu M. A.  
58. Ulusal Nöroloji Kongresi, Antalya, Türkiye, 19 - 24 Kasım 2022, ss.930
- XII. Correlation of Brain Glucose Metabolism and Glymphatic System Activity in Alzheimer's Disease Continuum Using Hybrid PET/MR Imaging**  
Balcı E., Akdemir Ü. Ö., Topçuoğlu M. A., Saka Topçuoğlu E., Atay L. Ö.  
Annual Congress of the European Association of Nuclear Medicine, Barcelona, İspanya, 15 - 19 Ekim 2022, ss.361
- XIII. Multimodal brain imaging demonstrates that both amyloid burden and glucose metabolism predict the severity of cognitive impairment in patients with Alzheimer's disease**  
Atay L. Ö., Akdemir Ü. Ö., Yetim Arsava E., Balcı E., Arsava E. M., Topçuoğlu M. A., Saka Topçuoğlu E.  
Alzheimer's Association International Conference 2021, Colorado, Amerika Birleşik Devletleri, 26 - 30 Temmuz 2021, cilt.17
- XIV. Quantitative analysis of the effect of dose reduction on image metrics in 18F-FDG PET/MRI in paediatric oncology**  
AYDOS U., BALCI E., GÜLBAHAR ATEŞ S., AKDEMİR Ü. Ö., ATAY L. Ö.  
EUROPEN CONGRESS OF RADIOLOGY, Vienna, Avusturya, 3 - 07 Mart 2021, ss.48
- XV. Tracer effect on partial volume correction of Brain PET/MR imaging**  
Balcı E., Akdemir Ü. Ö., Atay L. O.  
33rd Annual Congress of the European-Association-of-Nuclear-Medicine (EANM), ELECTR NETWORK, 22 - 30 Ekim 2020, cilt.47
- XVI. Katkılandırılmış MXene: Yeni Tip s-pd Bant Terslemesine Sahip Topolojik Yalıtkan**  
Balcı E., Berber S.  
VII. Yoğun Madde Fiziği – İzmir Toplantısı, İzmir, Türkiye, 13 Nisan 2018, ss.14
- XVII. Signal Denoising in Earth's Field Magnetic Resonance**  
Gündüz Aykaç İ., Balcı E., Rameev B.  
11th meeting: "Biomolecular NMR and related phenomena", Sankt-Peterburg, Rusya, 7 - 11 Temmuz 2014, ss.48
- XVIII. Development of (EFNMR) setup Earth's field nuclear magnetic resonance for applications in security scanning devices**  
Balcı E., Rameev B.  
11th meeting: "Biomolecular NMR and related phenomena, Sankt-Peterburg, Rusya, 7 - 11 Temmuz 2014, ss.39

## Desteklenen Projeler

Bağcı S., Balcı E., TÜBİTAK Projesi, Bazı Ağır Element İçeren Bileşiklerin Normal Durum ve Süperiletkenlik Durum Özelliklerinde Spin-Orbit Etkileşmesinin Rolünün Ortaya Çıkarılması: İlk Prensipler Çalışması, 2024 - 2027

Balcı E., Akdemir Ü. Ö., Atay L. Ö., TÜBİTAK Projesi, Nükleer Tıp Dopaminerjik SPECT Görüntülemeye Sayısal Analiz Yöntemlerinin Geliştirilmesi, 2024 - 2025

Balcı E., Atay L. Ö., Akdemir Ü. Ö., Gülbahar Ö., Türkiye Sağlık Enstitüleri Başkanlığı (TÜSEB) Araştırma Projesi, Alzheimer Hastalığının Erken Tanısı için Multi-Parametrik Değerlendirmeye Dayanan Ulusal Zeki Bir Tanı Modeli, 2023 - 2025  
Atay L. Ö., Balcı E., Diğer Özel Kurumlarca Desteklenen Proje, Alzheimer Hastalığında Görülen Küçük Damar Hastalığının ve Fonksiyonel Etkilerinin Fonksiyonel Görüntüleme Yöntemleri ile İncelenmesi, 2019 - 2023

Berber S., TÜBİTAK Projesi, MXene Tabanlı İki Boyutlu Malzemelerin Fiziksel Özelliklerinin Yoğunluk Fonksiyoneli Teorisiyle (DFT) İncelenmesi, 2018 - 2020

Rameev B., TÜBİTAK Projesi, Sıvı Madde Araştırmaları İçin Zayıf Manyetik Alan NMR Yöntemlerinin Geliştirilmesi, 2013 - 2015

## Bilimsel Dergilerdeki Faaliyetler

Frontiers in Nuclear Medicine, Değerlendirme Kurul Üyesi, 2021 - Devam Ediyor

## Bilimsel Kuruluşlardaki Üyelikler / Görevler

Türkiye Nükleer Tıp Derneği Yapay Zeka Çalışma Grubu, Üye, 2024 - Devam Ediyor , Türkiye

Türkiye Nükleer Tıp Derneği Nöropsikiyatri Çalışma Grubu, Üye, 2022 - Devam Ediyor , Türkiye

European Association of Nuclear Medicine , Asosiye Üye, 2022 - Devam Ediyor , Türkiye

Medikal Fizik Derneği, Üye, 2021 - Devam Ediyor , Türkiye

Türkiye Nükleer Tıp Derneği, Üye, 2020 - Devam Ediyor , Türkiye

## Bilimsel Hakemlikler

JOURNAL OF APPLIED PHYSICS, SCI Kapsamındaki Dergi, Ağustos 2024

APPLIED PHYSICS LETTERS, SCI-E Kapsamındaki Dergi, Mart 2023

APPLIED PHYSICS LETTERS, SCI-E Kapsamındaki Dergi, Ocak 2023

SCIENTIFIC REPORTS, SCI-E Kapsamındaki Dergi, Aralık 2022

TÜBİTAK Projesi, 1001 - Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Projelerini Destekleme Programı, TÜBİTAK, Türkiye, Haziran 2021

TÜBİTAK Projesi, 1001 - Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Projelerini Destekleme Programı, TÜBİTAK, Türkiye, Haziran 2021

TÜBİTAK Projesi, 1001 - Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Projelerini Destekleme Programı, TÜBİTAK, Türkiye, Haziran 2021

## Metrikler

Yayın: 32

Atıf (WoS): 204

Atıf (Scopus): 231

H-İndeks (WoS): 7

H-İndeks (Scopus): 7

## Kongre ve Sempozyum Katılımı Faaliyetleri

Türkiye Nükleer Tıp Derneği/ 35. Ulusal Nükleer Tıp Kongresi, Davetli Konuşmacı, Lefkoşa, Kıbrıs (Kktc), 2024

Türkiye Nükleer Tıp Derneği Nükleer Tıp Okulu Seminerleri, Davetli Konuşmacı, Ankara, Türkiye, 2024

Türkiye Nükleer Tıp Derneği/ 35. Ulusal Nükleer Tıp Kongresi, Çalışma Grubu, Antalya, Türkiye, 2023

Türkiye Nükleer Tıp Derneği Nükleer Tıp Okulu Seminerleri, Davetli Konuşmacı, Ankara, Türkiye, 2023

Türkiye Nükleer Tıp Derneği/ 34. Ulusal Nükleer Tıp Kongresi, Davetli Konuşmacı, Antalya, Türkiye, 2022

Türkiye Nükleer Tıp Derneği Nükleer Tıp Okulu Seminerleri, Davetli Konuşmacı, Ankara, Türkiye, 2022

## **Burslar**

Bilim İnsanı Destekleme Programı - BİDEB, TÜBİTAK, 2015 - 2019

## **Ödüller**

Atay L. Ö., Saka E., Akdemir Ü. Ö., Yetim Arsava E., Balcı E., Arsava E. M., Topçuoğlu M. A., POSTER BİRİNCİLİK ÖDÜLÜ, Türk Nöroloji Derneği, Kasım 2022

Balcı E., Yılın Yüksek Lisans Tez Ödülü, Gebze Teknik Üniversitesi, Ocak 2016

Balcı E., Fizik Öğretmenliği Bölüm Birincisi, Gazi Üniversitesi, Haziran 2012

Balcı E., 3. Fizik Ders Aracı Tasarım ve Sunum Yarışması Birincisi, Orta Doğu Teknik Üniversitesi Eğitim Fakültesi Orta Öğretim Fen Matematik Alanları Eğitimi Bölümü, Mayıs 2011