



İYTE

Türkiye'nin Teknoloji Üssü





FİZİK BÖLÜMÜ

FAALİYET RAPORU

2023



BÖLÜMÜMÜZ PERSONEL SAYILARI

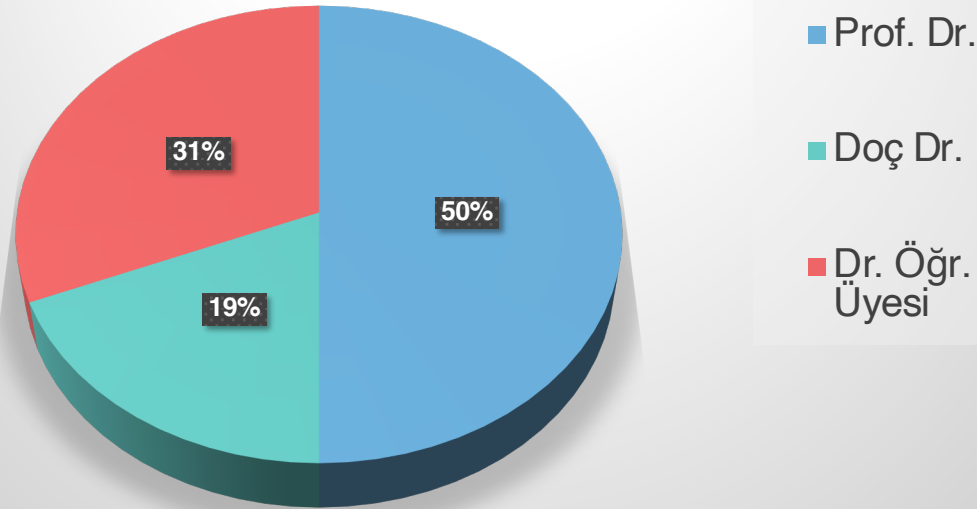
PROF. DR.	8
DOÇ. DR.	3
DR. ÖĞR. ÜYESİ	5
ÖĞRETİM GÖREVLİSİ	2
ARAŞTIRMA GÖREVLİSİ	16
İDARİ PERSONEL	1



ÖĞRETİM ÜYELERİ

Prof. Dr. Lütfi Özyüzer (Bşk)	Prof. Dr. Tuğrul Senger(Emekli)
Prof. Dr. Cem Celebi (Bşk. Yrd.)	Doç. Dr. Sami Sözüer
Doç. Dr. Özgür Çakır (Bşk. Yrd.)	Doç. Dr. Serkan Ateş
Prof. Dr. Devrim Güçlü	Dr. Öğr. Üy. Enver Tarhan
Prof. Dr. Gülnur Aygün	Dr. Öğr. Üy. Evren Ataman
Prof. Dr. Nejat Bulut	Dr. Öğr. Üy. Günnur Güler
Prof. Dr. Orhan Öztürk	Dr. Öğr. Üy. Gürcan Aral
Prof. Dr. Recai Erdem	Dr. Öğr. Üy. Heesueng Cho

Fizik Bölümü Öğretim Üyesi Dağılımı





ÖĞRETİM GÖREVLİLERİ

Öğr. Gör. Hayriye Gül

Öğr. Gör. Koray Sevim

BÖLÜM SEKRETERİ

Onur Toprak

ARAŞTIRMA GÖREVLİLERİ (16 Araştırma Görevlisi)

Arş. Gör. Furkan AĞLARCI

Arş. Gör. Arda Deniz İYİCAN

Arş. Gör. Halil Altuğ CANTÜRK

Arş. Gör. Dr. Kemal GÜLTEKİN

Arş. Gör. Gürcan COŐGEL

Arş. Gör. Erdoğan Bulut KUL

Arş. Gör. Mustafa ÇEVLİKLİ

Arş. Gör. Gökhan ÖZTARHAN

Arş. Gör. Kadir Can DOĞAN

Arş. Gör. Çağlar SAMANER

Arş. Gör. Sinem DUMAN

Arş. Gör. Bensu Rüya USLU

Arş. Gör. Hakan Asaf FIRAT

Arş. Gör. Hakan YELER

Arş. Gör. Harun GÖKALP

Arş. Gör. Teyfik YILMAZ

Arş. Gör. Aziz TÜRKAN



Öğrenci Sayıları 2023-2024		
Lisans	Yüksek Lisans	Doktora
230	37	16
Öğretim Üyesi Başına Düşen		
14.3	2.3	1.0
Bölüm Dışı Lisanüstü Öğrenci Danışmanlığı: 7		

Mühendislik ve Fen Fakültelerine Verilen Servis Dersleri (PHYS 101, 121, 102, 122)	
Bölüm Sayısı	Öğrenci Sayısı
15	1232



Açılan Ders Sayıları 2023-2024			
Lisans		Lisansüstü	
Bahar	Güz	Bahar	Güz
54	36	16	13
Öğretim Üyesi Başına Düşen			
3.38	2.25	1.0	0.81



Fizik Bölümü Yıllık Ders Yükü 2023-2024

Sınıf	Fizik Bölümü (saat)	Servis Dersleri (saat)	TOPLAM (saat)
1	210	1582	1792
2	308		308
3	490		490
4	1316		1316
Lisansüstü	1246		1246
TOPLAM	3570	1582	5152

Öğretim Elemanı
Başına Düşen
Yıllık Ders Saati:

161



2023 Yılı Mezun Sayıları

Lisans	Yüksek Lisans	Doktora
21	2	2

Toplam Mezun Sayıları

Lisans	Yüksek Lisans	Doktora
303	117	18

**BÖLÜMÜN YKS SIRALAMASINDAKİ YERİ (2023)****DEVLET ÜNİVERSİTELERİ: 3. SIRADA**

Boğaziçi, ODTÜ, İYTE

TÜM ÜNİVERSİTELER: 7. SIRADA

Koç, Bilkent, Boğaziçi, ODTÜ, Yeditepe, İzmir Eko., İYTE

YIL	Maks. Sıralama	Min. Sıralama	Maks. Puan	Min. Puan
2023	37.290	116.159	474,02141	395,66746
2022	32.556	182.691	478,98553	346,24423
2021	44.078	187.349	399,32419	287,89990
2020	47.270	171.030	458,49491	342,05637
2019	47.085	188.493	423,96763	300,28405



2023 Yılı Bilimsel Çıktıları

- Yayınlar
- Ödüller
- Faydalı Modeller



SCI Yayın Sayısı

2019	2020	2021	2022	2023
21	23	21	16	19

SCI Yayın Atıf Sayıları

2019	2020	2021	2022	2023
850	997	1164	893	868

TR Dizin Yayın Sayısı

2019	2020	2021	2022	2023
-	3	1	-	1



Yayınlar

- Noori, A, Akyurek, B, Demirhan, Y, Ozyuzer, L, Guven, K, Altan, H, Aygun, G, "Terahertz wavefront engineering using a hard-coded metasurface", OPTICAL AND QUANTUM ELECTRONICS, 55, 8, (2023).
- Baytas, B, Yokomizo, N, "Cosmological states in loop quantum gravity on homogeneous graphs", PHYSICAL REVIEW D, 107, 6, (2023).
- Yagmurcukardes, N, Bayram, A, Aydin, H, Can, M, Demic, S, Acikbas, Y, Celebi, C, "Amperometric Detection of NH₃ by Aromatic SAM-Modified Graphene", 21, 11, (2023).
- Karagoz, E, Altaf, CT, Yaman, E, Yildirim, ID, Erdem, E, Celebi, C, Fidan, M, Sankir, M, Sankir, ND, "Flexible metal/semiconductor/metal type photodetectors based on manganese doped ZnO nanorods", JOURNAL OF ALLOYS AND COMPOUNDS, (2023).
- AK Jehad, M Fidan, Ö Ünverdi, C Çelebi, "CVD Graphene/SiC UV Photodetector with Enhanced Spectral Responsivity and Response Speed", Sensors and Actuators A: Physical, 114309 (2023)
- A Yanilmaz, Ö Ünverdi, C Çelebi, "Self-Powered Photodetector Array based on Individual Graphene Electrode and Silicon-on-Insulator Integration", Nanotechnology, Sensors and Actuators A: Physical, 114336 (2023)
- Acikgoz, O, Guerrero, E, Yanilmaz, A, Dagdeviren, OE, Celebi, C, Strubbe, DA, Baykara, MZ, "Intercalation leads to inverse layer dependence of friction on chemically doped MoS₂", Nanotechnology, 34 015706 (2023)



Yayınlar

- Aral G, İslam MM, “Effect of oxidation on mechanical properties of copper nanowire: A ReaxFF (reactive force field) molecular dynamics study”, Journal of Applied Physics, 133, 9 095302 (2023)
- Vorob’ev, MM, Acikgoez, BD, Guler, G, Golovanov, AV, Sinitsyna, OV, “Proteolysis of Micellar beta-Casein by Trypsin: Secondary Structure Characterization and Kinetic Modeling at Different Enzyme Concentrations”, International Journal of Molecular Sciences, 24, 4 3874 (2023).
- Erdem, R , Demirkaya, B ,Gultekin, K , “A metric for gravitational collapse around a Schwarzschild black hole”, MODERN PHYSICS LETTERS A, (2023).
- Öztarhan, G , Kul, EB , Okcu, E , Güçlü, AD , “Quantum Monte Carlo study of semiconductor artificial graphene nanostructures”, PHYSICAL REVIEW B , V 108, 16, L161114, (2023).
- Zeybek, S , Demirhan, Y , Noori, A , Tugay, H , Altan, H , Sabah, C , Aygun, G , Ozyuzer, L , “Investigation of resonant properties of metamaterial THz filters fabricated from vanadium dioxide thin films”, MODERN PHYSICS LETTERS B, (2023).
- Jehad, AK , Unverdi, O , Celebi, C , “High voltage response of graphene/4H-SiC UV photodetector with low level detection”, JOURNAL OF ALLOYS AND COMPOUNDS, V 969, 172288, (2023).



Yayınlar

- Li, H , Kutlu, T , Carrascoso, F , Sahin, H , Munuera, C , Gómez, AC, “Anisotropic Tunability of Vibrational Modes in Black Phosphorus Under Uniaxial Compressive/Tensile Strain”, ADVANCED MATERIALS INTERFACES, (2023).
- Ozdemir, M , Ozdil, B , Abdikan, CSA , Erisik, D , Yesin, TK , Avcı, CB , Kurkutçu, Y , Guler, G , Aktug, H , “ HDAC9/p300/F-actin immunoexpression and migration analysis for malignant melanoma stem cell”, PATHOLOGY RESEARCH AND PRACTICE V 250,154829, (2023).
- Cantas, A , Gundogan, SH , Turkoglu, F , Koseoglu, H , Aygun, G , Ozyuzer, L, “Photovoltaic performance of magnetron sputtered antimony selenide thin film solar cells buffered by cadmium sulfide and cadmium sulfide/zinc sulfide”, THIN SOLID FILMS , V 784,140070, (2023).
- Bouaïcha, F , Mosbah, MF , Ozyuzer, L ,” Influence of High Content of Sodium Doping in Bi(Pb)2212 Superconductors”, PHYSICS OF METALS AND METALLOGRAPHY, V 124, 7, 639-642, (2023).
- Ozdil, B , Calik-Kocaturk, D , Altunayar-Unsalan, C , Acikgoz, E , Oltulu, F , Gorgulu, V , Uysal, A ,Oktem, G , Unsalan, O , Guler, G , Aktug, H,” Differences and similarities in biophysical and biological characteristics between U87 MG glioblastoma and astrocyte cells”, HISTOCHEMISTRY AND CELL BIOLOGY, (2023).

**Yayınlar**

	2020	2021	2022	2023
Prof. Dr. Cem ÇELEBİ	4	3	4	6
Prof. Dr. Lütfi ÖZYÜZER	4	6	6	4
Prof. Dr. Gülnur AYGÜN	4	5	5	3
Dr. Öğr. Üy. Günnur GÜLER	X	X	-	3
Dr. Öğr. Üy. Enver TARHAN	-	1	-	2
Prof. Dr. A. Devrim GÜÇLÜ	3	-	1	1
Prof. Dr. Recai ERDEM	-	1	-	1
Dr. Öğr. Üy. Gürcan ARAL	-	1	-	1
Dr. Öğr. Üy. Heesueng CHO	X	X	X	1
Doç. Dr. Özgür ÇAKIR	-	-	2	-
Doç. Dr. Serkan ATEŞ	-	-	1	-
Prof. Dr. Nejat BULUT	1	-	-	-
Prof. Dr. Orhan ÖZTÜRK	-	1	-	-
Prof. Dr. R. Tuğrul SENGER	1	2	1	-
Doç. Dr. H. Sami SÖZÜER	-	-	-	-
Dr. Öğr. Üy. Evren ATAMAN	-	-	-	-



Yıl	Yayın Sayısı	Yayın/Öğretim Üyesi
2023	19	1.18
2022	20	1.33
2021	21	1.40
2020	23	1.60
2019	20	1.42
2018	36	2.40
2017	32	2.13
2016	28	1.75



PROJELER				
	2020	2021	2022	2023
TÜBİTAK	13	11	12	10
ULUSLARARASI	3	1	4	4
SANAYİ	3	4(2 TEYDEB, TUSAŞ, ASELSAN)	1 TEYDEB	1 TEYDEB
BAP	6	4	6	



2023 yılında desteklenen projeler

- **TÜBİTAK 1004** *Kuantum Çağlayan Lazerler, Aygıtlar ve Uygulamaları (KUANTAY)*
- **Prof. Dr. Lütfi ÖZYÜZER (Yönetici, Yürütücü)**
- **Dr. Öğr. Üy. Günnur GÜLER (Yürütücü)**
- **TÜBİTAK 1001**
Hetero-Çift Katman Moiré Nanoyapıların Kuantum Monte Carlo Metodu ile İncelenmesi
Prof. Dr. A. Devrim GÜÇLÜ
- **TÜBİTAK 1001**
The Curvature Perturbation and Gravitational Waves of Thermal Inflation Cosmology
Dr. Öğr. Üy. Heesueng CHO



Doç Dr. Serkan Ateş (Yürütücü)

- TUBITAK 121N768 İki Boyutlu Van Der Waals Manyetik Yapılarında Moire Yapıları İle Egziton Özelliklerinin Mühendisliği 2021– devam ediyor.
- TUBITAK 121F041 İzole Olmuş Tek Perovskit Kuantum Noktaların Optik, Elektronik ve Manyeto-Optik Özellikleri 2021– devam ediyor.
- İZTEK A.Ş aracılığıyla ASELSAN Savunma sanayi projesi yürütülmektedir.

Prof. Dr. Cem ÇELEBİ (Yürütücü)

- Roketsan Sonda Roketi Projesi 2021- devam ediyor.



Prof. Dr. Gülnur Aygün (Yürütücü)

- TUBİTAK 1001, 119R038, Frekansı Ayarlanabilir THz Modulasyonu İçin VO2 Tabanlı Dijital Metayüzeyler, 2019- devam ediyor.
- TUBİTAK 221M100 Lityum İyon Pillerinde LCO/LLZO Arayüzeyinin ZTO Bariyer Katmanla İyileştirilmesi İçin Detaylı XPS Analizi, 2021- devam ediyor.

Prof. Dr. Lütfi ÖZYÜZER (Yürütücü)

- TÜBİTAK 1001 215E113 Terahertz Uygulamaları İçin Sıcaklığı Yükseltilmiş Kuantum Kademeli Lazerler-2019-Tamamlandı.
- TÜBİTAK 1505 5210041 Far UVC 222 nm Eksimer Lamba Tasarımı ve Buzdolabı Ürününde Uygulaması (Arçelik için) (2021-devam ediyor)
- TÜBİTAK 1001 221M087 Çok Spektrumlu Terahertz Plazmonik Metamalzeme Detektörler (2021-devam ediyor)



Nesrin Yakar
Fizik Bölümü 4. Sınıf

1. Proje (Tamamlandı)

Proje Adı: Tübitak 2247 - C Stajyer Araştırmacı Burs Programı (STAR) / Proje No: 122N410
Proje Başlığı: Geniş Alanlı Miknatıssal Saçtırılmış ALD Tampon Katmanlı Tamamen Katı Hal Piller (Ariser)

2. Proje (Devam ediyor)

Proje No: Tübitak 221M100
Proje Adı: Lityum İyon Pillerinde LCO/LLZO Arayüzeyinin ZTO Bariyer Katmanla İyileştirilmesi İçin Detaylı XPS Analizi



Engin Baç
Fizik Bölümü 2. Sınıf

Proje No: Tübitak 221M100

Proje Adı: Lityum İyon Pillerinde LCO/LLZO Arayüzeyinin ZTO Bariyer Katmanla İyileştirilmesi İçin Detaylı XPS Analizi



Sinan Eroğlu
Fizik Bölümü 4. Sınıf

Proje Numarası: 221M087

Proje Başlığı: Çok Spektrumlu Terahertz Plazmonik Metamalzeme Detektörler



Sanem Demirbaş
Fizik Bölümü 3. Sınıf

Proje No: 22AG072
Proje Adı: Kuantum Çağlayan Lazerler, Aygıtlar ve Uygulamaları (KUANTAY)



Zeynep Karagöz
Fizik Bölümü 2. Sınıf

Proje No: 22AG072
Proje Adı: Kuantum Çağlayan Lazerler, Aygıtlar ve Uygulamaları (KUANTAY)



TÜBİTAK STAR Bursiyeri



Elifşan Hazar

Fotonik Bölümü 2. Sınıf

Proje No: BİÇABA /3192182

Proje Adı: Kendiliğinden Kararan

Katihal İnce Film Katmanlı

Elektrokromik Dikiz Aynası (ELEKAY)



İrem Kayacık

ODTÜ Fizik Bölümü 4. Sınıf

Proje No: TÜBİTAK STAR

220N350

Proje Adı: Terahertz Dalgası

Polarizasyon Modülasyonu İçin

Frekansı Ayarlanabilir Grafen

Tabanlı Kiral Metamalzemeler



Hakan Salih KAYA

Fizik Bölümü 2. Sınıf

Proje No: 22AG072

Proje Adı: Kuantum Çağlayan

Lazerler, Aygıtlar ve

Uygulamaları (KUANTAY)



Uygur Berke Gür

Fizik Bölümü 3. Sınıf

Proje No: 220N350 - BİÇABA

Proje Adı: Terahertz Dalgası

Polarizasyon Modülasyonu İçin

Frekansı Ayarlanabilir Grafen

Tabanlı Kiral Metamalzemeler



TÜBİTAK STAR Bursiyeri

ULUSLARARASI İŞBİRLİKLER

Prof. Dr. L. Özyüzer, TÜBİTAK Projesi, Türkiye-Sırbistan,
(2021 de başladı.)

Doç. Dr. S. Ateş

- TÜBİTAK Projesi, Türkiye-Çin, S. Ateş (2021 de kabul.)
- COST Aksiyon, CA19118, High Performance Carbon based composites for Adv. Sensing Appl.

Prof. Dr. G. Aygün

- TÜBİTAK MERANET 122N410 Geniş Alanlı Manyetik Saçtırılmış ALD Tampon Katmanlı Tamamen Katı Hal Piller (Ariser), 2022- devam ediyor. Türkiye-Polonya

Dr. Öğr. Üyesi G. Güler

- TÜBİTAK 2021- devam ediyor. Türkiye-Rusya

BİLİMSEL ETKİNLİKLER

	2019	2020	2021	2022	2023
ULUSAL ÇALIŞTAY-KONGRE-SEMPOZYUM	2	2	1	1	1
ULUSLARARASI ÇALIŞTAY-KONGRE-SEMPOZYUM	1	-	-	-	2
SEMİNER	4	9	3	10	3

NANOTR-17
17th NANOSCIENCE AND NANOTECHNOLOGY CONFERENCE
27 - 29 August 2023, İzmir - Turkey

Chairs
Dr. Canan Vartıklı
Dr. Cem Çelebi

Important Dates
Abstract Submission Deadline
16 June 2023
Acceptance Notification Date
7 July 2023

Organizing Committee
Oğuz Gülseren, Bilkent University
Ethem Aktürk, Adnan Menderes University
Sinan Balcı, Izmir Institute of Technology
Alpan Bek, Middle East Technical University
Volga Bulmus, Izmir Institute of Technology
Hümeyra Çağlayan, Tampere University
Ali Çırpan, Middle East Technical University
Doğan Erbahar, Doğu University
Mehmet Ertuğrul, Atatürk University
Günür Güler, Izmir Institute of Technology
Filiz Kuralay, Hacettepe University
Nuri Öncel, University of North Dakota
Emrah Özensoy, Bilkent University
Tuğrul Senger, Izmir Institute of Technology
Uğur Serincan, Eskişehir Technical University
Cem Sevik, Eskişehir Technical University
Özhan Ünverdi, Yaşar University
Kivılcım Yüksel, Izmir Institute of Technology
Ceylan Zafer, Ege University
Recep Zan, Niğde Ömer Halisdemir University

Venue
Izmir Institute of Technology
Faculty of Engineering, Block D
Urla, Izmir

Organizers

Organizing Office
ARBER
arber@arber.com.tr
+90 312 441 07 00
www.arber.com.tr

www.nanotr.org



İZMİR INSTITUTE OF TECHNOLOGY

**INTERNATIONAL WORKSHOP ON
PHYSICO-CHEMICAL METHODS IN BIOPHYSICS**
4 MAY 2023 THURSDAY
İZMİR, TURKEY



KUANTAY PLATFORMU ARA DEĞERLENDİRME TOPLANTISI



15.12.2023

Proje ekipleri, İYTE Atmosfer, Hakemler ve TÜBİTAK uzmanlarının katılımıyla Fizik Bölümünde gerçekleşti.



Ödüller

2000 den GÜNÜMÜZE	
Alexander von Humboldt	2 kişi
TÜBİTAK TEŞVİK	3 kişi
TÜBA-GEBİP	4 kişi
FABED-Young Scientist Award	1 kişi
BAGEP	2 kişi

Yöresel ve bölgesel sosyal aktiviteler ve katkılar Yürütülen Sosyal Sorumluluk Projeleri

- Yusuf Selamet hocamınız anısına lokma döktürüldü. (Ağustos 2023)
- Dokuz Eylül Üniversitesi Lisans öğrencilerine bölüm tanıtımı yapıldı. (Nisan 2023)
- Lise öğrencileri tanıtımlar ve Lab. altyapısı kullanımı.
- Hazırlık öğrencileri Lab. altyapısı kullanım.



2024 HEDEFLERİ

- 1) Fizik Bölümü binasının konforunun arttırılması.
- 2) Öğretim üyesi sayısını artırmak. ↔
- 3) KUANTAM tematik araştırma merk. Geliştirmek (6550). ↑
- 4) Lisans Laboratuvarlarında deney seti nitelik ve niceliğini artırmak (2 öğrenci/deney seti). ↔
- 5) Fiziki mekan alan (derslik vb.) ve kalitesini artırmak. ↔
- 6) Lisansüstü başvuru sayısı ve kalitesini artırmak için tanıtım faaliyetleri gerçekleştirmek. ↑
- 7) FEDEK Akreditasyonu başvurusu yapılması.

Ek Bina İhtiyacı





TEŞEKKÜRLER

