



Fizik Bölümü

Fizik, bilinmeyi araştırarak ve keşfeden bir bilimdir. Madde ve enerjinin yapı ve etkileşimini inceleyerek evrenin işleyişini aydınlatır. Uygulamaya dönük yüzüyle fizik, teknolojik ilerlemenin ardındaki itici güçtür.

Bilkent Üniversitesi Fizik Bölümü, temel fiziğe ve bu bilimin teknolojik uygulamalarına yönelik özgün çalışmalar gerçekleştirebilecek bireyler yetiştirir. Bölümün akademik kadrosunca yürütülen araştırmalar, çoğunlukla yoğun madde fiziği alanındadır. Fizik dünyasının gündeminde önemli bir yere sahip olan fotonik, optoelektronik ve nanobilim de araştırmalar kapsamındadır. Bölümdeki deneysel çalışmaların çerçevesini düşük boyutlu nanokristaller ve fotonik malzemelerin tasarımı ile yapısal ve optoelektronik özellikleri oluşturur. Kuramsal çalışmalar ise malzemenin elektronik yapıları, yarı iletkenlerin ve nanoboyutlu aygıtların modellenmesi, spin elektronu, kuantum optik, yüksek sıcaklık süper iletkenliği ve kuvvetli etkileşen elektron sistemleri gibi konular eksenindedir.

Öğrenciler, ilk yıllarından itibaren öğretim üyelerinin bilimsel çalışmalarına katılarak yüksek lisans ve doktora çalışmalarını sürdürecekleri konularla tanışır. Kuantum mekaniği, deneysel fizik ve optik laboratuvarında gerçekleştirdikleri deneylerle bilim dünyasına erkenden adım atmanın heyecanını yaşarlar. Bölümün İleri Araştırmalar Laboratuvarı, üstün teknik donanımı ve modern aygıtlarıyla yeni teknolojilerin keşfedildiği dünyaca ünlü merkezlerdendir. Fizik Bölümü, nanoteknoloji ve nanobilim alanlarındaki büyük atılımlarıyla laboratuvar olanaklarını hızla genişletmektedir.

Mezunların lisansüstü çalışmada bulunduğu eğitim kurumlarına Boston, Brown, Caltech, Cambridge, Carnegie Mellon, Cornell, ETH Zürich, Georgia Tech, Harvard, McGill, Massachusetts Institute of Technology, Minnesota, Northwestern, Purdue, Rochester, Seattle, Stanford, Stuttgart, Texas A&M, Toronto, Twente, UCLA, Virginia Tech, Washington ve Yale gibi tanınmış üniversiteler örnek gösterilebilir. CERN, National Renewable Energy Laboratory ve Oak Ridge National Laboratory gibi dünyaca bilinen araştırma kuruluşlarının yanı sıra aralarında Aselsan, Havelsan ve Roketsan'ın da yer aldığı köklü yerel şirketlerde uygulamalı fizik çalışmaları yapan mezunlar da vardır.

Burs	2017		2016	2016 Son
	Kontenjanı	Taban Puanı	Taban Puanı	Öğrencinin Başarı Sırası
MF-2	Tam Burslu	20	402,112	48.788
	%50 Burslu	3	381,511	62.617

Ders Programı

1.Yıl	Güz Dönemi	
	PHYS 101	Genel Fizik I
	PHYS 120	Fizik Öğrencileri İçin Üniversite Hayatına Giriş
	CHEM 101	Kimyanın Temelleri I
	MATH 101	Matematik I
	ENG 101	İngilizce ve Kompozisyon I
	TURK 101	Türkçe I
	GE 100	Üniversite Hayatına Giriş
	Bahar Dönemi	
	PHYS 102	Genel Fizik II
	PHYS 124	Proje
	MATH 102	Matematik II
	CS 113	Hesaplamaya Giriş
	ENG 102	İngilizce ve Kompozisyon II
	TURK 102	Türkçe II
2.Yıl	Güz Dönemi	
	PHYS 211	Dalgalar, Optik ve Termodinamik
	CHEM 201	Malzeme Bilimi ve Teknolojisi
	MATH 241	Mühendislik Matematiği I
	MBG 105	Biyolojinin Temel Kuralları
	HIST 200	Türkiye Tarihi
	GE 250	Üniversite Etkinlik Programı I
	Bahar Dönemi	
	PHYS 212	Modern Fizik
	PHYS 218	Analitik Mekaniik
	PHYS 242	Fizik Uygulamaları İçin İleri Matematik
	MATH 242	Mühendislik Matematiği II
	GE 251	Üniversite Etkinlik Programı II
		<i>Seçmeli Ders</i>
3.Yıl	Güz Dönemi	
	PHYS 291	Yaz Stajı
	PHYS 315	Elektromanyetik Teori I
	PHYS 325	Kuantum Mekaniği I
	PHYS 371	Fizikte Sayısal Yöntemler
	HUM 111	Kültürler, Medeniyetler ve Düşünceler I
		<i>Teknik Seçmeli Ders</i>
	Bahar Dönemi	
	PHYS 334	İstatistiksel Fizik
	PHYS 374	Fiziğin Deneysel Yöntemleri
	HUM 112	Kültürler, Medeniyetler ve Düşünceler II
		<i>Seçmeli Ders</i>
		<i>Fizik Seçmeli Dersi</i>
4.Yıl	Güz Dönemi	
	PHYS 491	Bitirme Projesi I
		<i>Seçmeli Ders</i>
		<i>Teknik Olmayan Seçmeli Ders</i>
		<i>Fizik Seçmeli Dersi</i>
		<i>Teknik Seçmeli Ders</i>
	Bahar Dönemi	
	PHYS 492	Bitirme Projesi II
		<i>Seçmeli Ders</i>
		<i>Teknik Olmayan Seçmeli Ders</i>
		<i>Teknik Seçmeli Ders (2)</i>
Seçmeli Derslerden Bazıları	PHYS 316	Elektromanyetik Teori II
	PHYS 326	Kuantum Mekaniği II
	PHYS 375	Deneysel Optik
	PHYS 405	Genel Görelilik Teorisi
	PHYS 420	Nanobilim ve Nanoteknoloji I
	PHYS 438	Atomik Moleküler ve Optik Fizik
	PHYS 445	Yoğun Madde Fiziği I
	PHYS 446	Yoğun Madde Fiziği II



Oğuz Gülseren
Bölüm Başkanı
Doktora: Bilkent Üniversitesi
Kuramsal yoğun madde fiziği, nanobilim, grafen, iki boyutlu malzemeler, güneş pilleri, birincil ilkelere malzeme modellemesi.



Serap Aksu
Doktora: Boston Üniversitesi
Biyomedikal teknolojiler, nanofabrikasyon, optik nanoantenler, titreşimsel spektroskopü, bağışıklık hücreleri biyolojisi.



Ceyhan Bulutay
Doktora: Orta Doğu Teknik Üniversitesi
Kuramsal kuantum optik, spintronik, yarı iletken fiziği.



Şahin Büyükdığı
Doktora: Joseph Fourier Üniversitesi
Yükü ve kutuplu sıvıların istatistik fiziği, iyon kanalları, polimer translokasyonunun istatistik fiziği.



Salim Çıracı
Doktora: Stanford Üniversitesi
Yoğun madde fiziği.



Hilmi Volkan Demir
Doktora: Stanford Üniversitesi
Işık yayan diyotlar, yarı iletken nanokristaller, enerji transferi, optoelektronik, nanofotonik, biyoimplantlar.



Atilla Erçelebi
Doktora: Orta Doğu Teknik Üniversitesi
Kuramsal yoğun madde fiziği, elektron-foton etkileşimleri.



Ahmet Eriş
Doktora: Orta Doğu Teknik Üniversitesi
Klasik alan kuramları, kütleçekim kuramı, harmonik tasvirler ve entegre edilebilir sistemler.



Ahmet Gökalep
Doktora: Stanford Üniversitesi
Nükleer transport kuramının nükleer çarpışmalara ve nükleer füzyona uygulamaları.



Balazs Hetenyi
Doktora: Columbia Üniversitesi
Yoğun madde fiziği, çok parçacık fiziği.



F. Ömer İlday
Doktora: Cornell Üniversitesi
Doğrusal olmayan ve dengeden uzak sistemler, kendiliğinden organizasyon ve kurulum, ultra hızlı lazerler ve fotonik.



Coşkun Kocabaş
Doktora: Illinois Üniversitesi
Karbon nanotüpler, grafen, nanomalzemelerin sentezi, nanofotonik, terahertz optoelektronik, ışık-madde etkileşimi.



Mehmet Özgür Oktel
Doktora: Massachusetts Institute of Technology
Çok parçacık fiziği, süperiletkenlik, süperakışkanlık, soğuk gazlar, atom-foton etkileşimi.



Ekmel Özbay
Doktora: Stanford Üniversitesi
Nanoteknoloji, fotonik metalmalzemeler, nanofotonik, silikon karpit temelli nanoaygıtlar, optoelektronik.



Bilal Tanatar
Doktora: Delaware Üniversitesi
Çok parçacık fiziği, elektron korelasyonları, ultra soğuk atomlar, kuantum Monte Carlo yöntemleri.



Giovanni Volpe
Doktora: Barcelona Fotonik Bilimler Enstitüsü
Optik yakalama, istatistiksel fizik, olgusal nörobilim.



Sebastian Wüster
Doktora: Australian National Üniversitesi
Ultra soğuk gazlar, karmaşık sistemler, kuantum simülasyonları, enerji taşınması, Rydberg atomları, Bose-Einstein yoğunlaşması.



Cemal Yalabık
Doktora: Brown Üniversitesi
İstatistik mekanik, faz geçişleri ve kritik olaylar, denge dışı sistemler, kuantum taşınım.

