

FİZİK

Fizik temel bir doğa bilimi olup, öncelikle doğa yasalarını bulmayı amaçlamakta ve bunu yaparken elde ettiği bilgiler daha sonra teknolojik uygulamalara dönüşmektedir. Diğer doğa bilimlerinin en önemli yardımcısıdır. Tıp, mühendislik gibi uygulamalı bilimlerde çok kullanılır ve bazılarının temelini oluşturur. İçinde bulunduğumuz yüksek teknoloji çağında temel bilimlerin ana kolu olan fiziğin teknolojik gelişimde ve teknolojinin insanlığın yararına kullanılmasında büyük katkıları vardır.

1960 yılında kurulmuş olan ODTÜ Fizik Bölümü, seçkin öğretim üyesi kadrosu ile lisans, yüksek lisans ve doktora öğrencilerine çeşitli laboratuvar, derslik ve bilgisayar imkanlarıyla desteklenen çağdaş bir eğitim vermektedir. Bölümün lisans programı, içerdiği temel ve seçmeli derslerle öğrencilere sağlam bir temel fizik öğreniminin yanı sıra kendi ilgi alanlarına yönelme imkanı da sağlamaktadır. ODTÜ Fizik Bölümü öğrencileri, ikinci sınıftan itibaren seçebilecekleri paket programlardan alacakları derslerle fiziğin bir dalına yönelirler. Başarılı öğrenciler yan dal ve çift ana dal programları ile Fizik Bölümü'nün yanı sıra ilgili diğer bölümlerden de mezun olabilirler. Bölümümüz diğer bölümlerin öğrencilerine yönelik fizik yan dal, fizik çift ana dal ve katı hal yan dal programları da sunmaktadır. Eğitim çalışmalarının yanında bölümümüzde faaliyet gösteren ODTÜ Fizik Topluluğu ve Amatör Astronomi Topluluğu akademik danışmanlar yardımıyla çeşitli etkinliklerde bulunmaktadır.

ODTÜ Fizik Bölümü, dünya çapında tanınan bilimsel dergilerde yayımlanan araştırma makalesi sayısı açısından ülkemizdeki fizik bölümleri arasında önde gelmektedir. Bölümümüzde;

- Lazer, Optoelektronik ve Terahertz Spektroskopi ve Görüntüleme
- Plazma Fiziği
- Kuantum Alan Teorisi, Gravitasyon ve Matematiksel
- Fizik
- Yüksek Enerji Fiziği
- Astrofizik
- Atom ve Molekül Fiziği
- Nükleer Fizik
- Arkeometri
- Yoğun Madde Fiziği
- Güneş Enerjisi Araştırma ve Uygulamaları
- Lüminesans
- Nano Optik
- Taramalı Uç Mikroskopisi ve Grafen

konularında ileri düzeylerde araştırmalar yapılmaktadır.

İş Olanakları

ODTÜ Fizik Bölümü'nü seçen öğrenciler yurt içi ya da yurt dışında akademik kuruluşlarda, kamu ya da özel sektörde bilim ve teknoloji alanında öncü fikirler üzerinde çalışmak için hazırlanırlar. Fizikçi unvanını alan mezunlarımız fiziğin temel ya da uygulamalı alanlarında çalışmalarını sürdürebilecekleri gibi yenilenebilir enerji, malzeme bilimi, biyofizik gibi ilgili alanlarda da aktif olabilirler. Analitik yönden temeli sağlam bir donanımla mezun olan öğrencilerimiz sanayi ve endüstri sektöründe talep görmektedirler. ODTÜ Fizik Bölümü mezunlarının sıklıkla iş bulduğu kuruluşların başında TÜBİTAK, Atom Enerjisi Kurumu, Aselsan, Roketsan, TAI ve teknopark şirketleri, medikal, tıbbi elektronik, yazılım ve bilgisayar sektörlerinde çalışan şirketler gelmektedir.



ORTA DOĞU TEKNİK ÜNİVERSİTESİ

ANKARA ♦ KUZAY KIBRIS ♦ ERDEMLİ

Fizik Lisans Programı

Birinci Dönem

			Kredi
PHYS	107	Fizik Laboratuvarı I	2
PHYS	109	Fizik I (Mekanik)	5
CHEM	101	Genel Kimya I	5
MATH	117	Kalkülüs I	5
ENG	101	Akademik İngilizce I	4

İkinci Dönem

			Kredi
PHYS	108	Fizik Laboratuvarı II	2
PHYS	110	Fizik II (Elektromanyetizma)	5
CHEM	102	Genel Kimya II	5
MATH	118	Kalkülüs II	5
ENG	102	Akademik İngilizce II	4
IS	100	Bilgi Sistemleri Uygulamalarına Giriş	-

Üçüncü Dönem

			Kredi
PHYS	200	Bilimsel Programlamanın Temelleri	3
PHYS	203	Elektronığe Giriş	4
PHYS	209	Fizikte Matematiksel Yöntemler I	4
PHY	221	Optik ve Dalgalar	4
MATH	260	Temel Lineer Cebir	3

Dördüncü Dönem

			Kredi
PHYS	202	Modern Fizik	4
PHYS	210	Fizikte Matematiksel Yöntemler II	4
PHYS	222	Optik ve Dalgalar Lab.	3
ENG	211	Akademik Sözlü Sunum Becerileri	3
HIST	2202	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi II	-
Seçmeli Ders			3

Beşinci Dönem

			Kredi
PHYS	307	Uygulamalı Modern Fizik Lab.	3
PHYS	331	Elektromanyetik Teori I	4
PHYS	335	Klasik Mekanik I	4
TURK	303	Türkçe I	-
Seçmeli Ders			3

Altıncı Dönem

			Kredi
PHYS	300	Kuantum Fiziği	4
PHYS	332	Elektromanyetik Teori II	4
PHYS	336	Klasik Mekanik II	4
TURK	304	Türkçe II	-
ENG	311	İleri Düzey İletişim Becerileri	3
Seçmeli Ders			3

Yedinci Dönem

			Kredi
PHYS	430	İstatistiksel Termodinamik	4
PHYS	431	Kuantum Mekanığı I	4
PHYS	400	Fizikte Özel Problemler	3
Seçmeli Ders			3
Seçmeli Ders			3

Sekizinci Dönem

			Kredi
Seçmeli Ders			3
Seçmeli Ders			3
Seçmeli Ders			3
Seçmeli Ders			3
Seçmeli Ders			3

Concentration in Astrophysics (Ast)

ASTR	301	Solar System Astronomy
ASTR	302	Solar System Astrophysics
ASTR	305	Practical Astronomy I
ASTR	306	Practical Astronomy II
ASTR	312	Modern Astrophysics II
ASTR	401	Astrophysics I
PHYS	418	Principles of Measurement & Instrumentation II
PHYS	427	Introduction to Plasma Physics
PHYS	428	Introduction to Magnetohydrodynamics
PHYS	443	Computational Physics I
PHYS	444	Computational Physics II Core Courses
ASTR	311	Modern Astrophysics I or ASTR 312 Modern Astrophysics II
ASTR	402	Astrophysics II

Concentration in Condensed Matter Physics (Cm)

PHYS	410	Physics of Condensed Matter II
PHYS	411	Solid State Lab I
PHYS	412	Solid State Lab II
PHYS	417	Principle of Measurement & Instrumentation I
PHYS	418	Principle of Measurement & Instrumentation II
PHYS	439	Physics of Semiconductor Devices I
PHYS	440	Physics of Semiconductor Devices II
PHYS	312	Elementary Condensed Matter Physics
PHYS	409	Physics of Condensed Matter I or
PHYS	439	Physics of Semiconductor Devices I

Concentration in Mathematical Physics & Relativity (M&R)

ASTR	311	Modern Astrophysics I
PHYS	407	Particle Physics I
PHYS	427	Introduction to Plasma Physics
PHYS	435	Int. to Nonlinear Dynamical Sys. & Chaos I
PHYS	436	Int. to Nonlinear Dynamical Sys. & Chaos II
PHYS	444	Computational Physics II
PHYS	448	Introduction to Stochastic Processes in Physics
PHYS	455	Introduction to Quantum Information Theory
PHYS	482	Theory of Relativity II
PHYS	491	Geometry & Topology in Physics I
PHYS	492	Geometry & Topology in Physics II
PHYS	493	Special Functions for Physicist
PHYS	495	Group Theory in Physics Core Courses
PHYS	434	Mathematical Methods in Physics III
PHYS	481	Theory of Relativity I or PHYS 493 Special Functions for Physicists

Concentration in Optoelectronics (Optel)

PHYS	418	Principles of Measurement & Instrumentation II
PHYS	425	Introduction to Laser Physics
PHYS	426	Lasers and Their Applications
PHYS	443	Computational Physics I
PHYS	444	Computational Physics II Core Courses (Any two of the following three courses)
PHYS	419	Introduction to Optoelectronics I
PHYS	420	Introduction to Optoelectronics II
PHYS	425	Introduction to Laser Physics

Concentration in Particle, Nuclear & Atomic Physics (Pn&A)

PHYS	403	Nuclear Physics II
PHYS	404	Nuclear Electronics
PHYS	408	Particle Physics II
PHYS	425	Introduction to Laser Physics
PHYS	432	Quantum Mechanics II
PHYS	443	Computational Physics I
PHYS	444	Computational Physics II
PHYS	450	Health Physics
PHYS	451	Spectroscopy
PHYS	455	Introduction to Quantum Information Theory
PHYS	481	Theory of Relativity I
PHYS	495	Group Theory in Physics Core Courses (Any two of the following three courses)
PHYS	401	Atomic Physics
PHYS	402	Nuclear Physics I
PHYS	407	Particle Physics I

Concentration in Plasma Physics (Pp)

PHYS	425	Introduction to Laser Physics
PHYS	426	Lasers and Their Applications
EE	475	High Voltage Techniques I
EE	476	High Voltage Techniques II
PHYS	305	Analog Electronics
PHYS	443	Computational Physics I
PHYS	444	Computational Physics II Core Courses
PHYS	427	Introduction to Plasma Physics
PHYS	428	Introduction to Magnetohydrodynamics or
PHYS	425	Introduction to Laser Physics

Concentration in Test & Measurement (T&M)

CENG	230	Introduction to C Programming
PHYS	306	Digital Electronics
PHYS	404	Nuclear Electronics
PHYS	417	Principles of Measurement & Instrumentation I
PHYS	418	Principles of Measurement & Instrumentation II
PHYS	443	Computational Physics I
PHYS	444	Computational Physics II Core Courses
PHYS	305	Analog Electronics or PHYS 306 Digital Electronics
PHYS	417	Principles of Measurement & Instr. I or
PHYS	418	Principles of Measurement & Instr. II