



# Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi

Eğitim Bilgi Sistemi

AKADEMİK PROGRAMLAR

BOLOGNA

KURUMSAL

ÖĞRENCİLER İÇİN BİLGİ

Burdasınız : Ana Sayfa Lisans Fizik Particle Physics I **Ders Bilgileri**

## Ders Bilgileri

### DERS BİLGİLERİ

Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	U.Kredi	AKTS
Particle Physics I	FZK469	7. Yarıyıl	3 + 0	3,0	7,0

Ön Koşullar	Yok
-------------	-----

Dersin Dili	İngilizce
Dersin Seviyesi	Lisans
Dersin Türü	Seçmeli
Dersin Verilişi	Yüzyüze
Dersin Koordinatörü	Yrd. Doç. Dr. Ayşe KÜÇÜKARSLAN
Dersi Verenler	
Dersin Yardımcıları	
Dersin Amacı	Parçacık fiziğinin temellerini araştırmak ve anlamak
Dersin İçeriği	Parçacıkların tanımlanması, Parçacıkların keşfi, Parçacıkların sınıflandırılması, Parçacıkların etkileşimleri, Görelî kinematik, Ölçüm Teknikleri, Hızlandırıcılar, Detektörler, Feynman hesaplarının tanımlanması.
Ders Öğrenme Çıktıları	1) Atom ve parçacık yapısını tartışır 2) Mikroskopik sistemde problem çözer 3) İlgili alanlara ait problemleri çözer 4) Deneysel verileri analiz eder 5) Parçacıkların özelliklerini ve etkileşimlerini tanımlar

### DERS AKIŞI

Hafta	Konular	Kullanılan Öğretim Yöntem ve Teknikler	Ön Hazırlık
1. Hafta	Giriş, Temel Bilgiler	Ders anlatımı, Problem çözme, Bağımsız ödev	
2. Hafta	Parçacık Fiziğinin Tarihçesi, Parçacık fiziğindeki Nobel ödülleri	Ders anlatımı, Problem çözme, Bağımsız ödev	
3. Hafta	Zaman dilimi, İlk zamanlar	Ders anlatımı, Problem çözme, Bağımsız ödev	
4. Hafta	Bölünme ve Birleşme	Ders anlatımı, Problem çözme,	

Hızlı Erişim

### Fizik

- Kazanılan Derece
- Kazanılan Derecenin Seviyesi
- Kazanılan Derece Gereklikleri ve Kurallar
- Kayıt Kabul Koşulları
- Önceki Öğrenmenin Tanınması
- Program Tanımı
- Program Yeterlilikleri
- Mezunların Mesleki Profili
- Bir Üst Kademeye Geçiş
- Öğretim Programı
- Sınavlar, Değerlendirme ve Notlandırma
- Mezuniyet Koşulları
- Eğitim Türü
- Bölüm Başkanı(ya da Eşdeğeri)
- Değerlendirme Anketi
- TYİÇ

### Ders Bilgileri

- Ders Bilgileri
- DERS AKIŞI
- Kaynaklar
- Ders Kategorisi
- Dersin Kazanımlarının Program Yeterlilikleri İle İlişkisi
- AKTS / İş Yükü Tablosu

		Bağımsız ödev	
5. Hafta	Düşük enerjili nükleer fizik , Orta enerjili nükleer fizik	Ders anlatımı, Problem çözme, Bağımsız ödev	
6. Hafta	Yüksek enerjili nükleer fizik, Mezonlar, leptonlar ve nötrinolar	Ders anlatımı, Problem çözme, Bağımsız ödev	
7. Hafta	Nükleonun altyapısı (QCD), W ve Z bozonları	Ders anlatımı, Problem çözme, Bağımsız ödev	
8. Hafta	Deneysel Araçlar	Ders anlatımı, Problem çözme, Bağımsız ödev	
9. Hafta	Hızlandırıcılar ve Dedektörler	Ders anlatımı, Problem çözme, Bağımsız ödev	
10. Hafta	Nükleer Kütle	Ders anlatımı, Problem çözme, Bağımsız ödev	
11. Hafta	Deneysel bakış, Nükleer kütle formülü	Ders anlatımı, Problem çözme, Bağımsız ödev	
12. Hafta	GUTS, Süpersimetri, Süpergraviti	Ders anlatımı, Problem çözme, Bağımsız ödev	
13. Hafta	Nükleer Kuvvetler	Ders anlatımı, Problem çözme, Bağımsız ödev	
14. Hafta	Nükleer durumların özellikleri, Nükleonların saçılması	Ders anlatımı, Problem çözme, Bağımsız ödev	
15. Hafta	Genel Konu Tekrarı	Ders anlatımı, Problem çözme, Bağımsız ödev	
16. Hafta	Final Sınavı	Sınav	

## KAYNAKLAR

Kaynaklar
Introduction to Elementary Particles, David Griffiths, 1987, John Wiley & Sons, Inc., Almanya
Particle Physics: A Very Short Introduction, Frank Close, 2004, Oxford Üniversitesi Yayını, İngiltere
Relativity A Very Short Introduction, Russell Stannard, Oxford Üniversitesi Yayını, 2008, New York

## ÖLÇME DEĞERLENDİRME SİSTEMİ

Kullanılan Ölçme Değerlendirme Yöntem ve Teknikleri
Ara sınav, ödev, Final sınavı

## DERS KATEGORİSİ

Ders Kategorisi	Katkı Yüzdesi
Temel Meslek Dersleri	% 30
Uzmanlık Alan Dersleri	% 70

## DERSİN KAZANIMLARININ PROGRAM YETERLİLİKLERİ İLE İLİŞKİSİ

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Program Yeterlilik	Katkı Düzeyi	DK1	DK2	DK3	DK4	DK5
PY1	4	4	4	4	4	0
PY2	4	5	4	4	3	0
PY3	0	0	0	0	0	0
PY4	3	3	4	2	3	0
PY5	3	2	3	2	5	0
PY6	4	5	4	4	3	0
PY7	0	0	0	0	0	0
PY8	0	0	0	0	0	0
PY9	3	2	3	4	3	0
PY10	0	0	0	0	0	0
PY11	0	0	0	0	0	0
PY12	0	0	0	0	0	0
PY13	3	3	2	4	3	0
PY14	3	2	4	3	3	0
PY15	3	2	4	3	3	0

\*DK = Ders Kazanımı.

	0	1	2	3	4	5
Katkı Düzeyi	Yok	Çok Düşük	Düşük	Orta	Yüksek	Çok Yüksek

## AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU

Etkinlik	Sayı	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Final	1	3	3
Ara Sınav 1	1	2	2
Ödev 1	1	20	20
Final Sınavına Hazırlanma	1	30	30
Ders Saatleri (14 hafta)	14	3	42
Ara Sınavlara Hazırlanma	1	25	25
Ders Dışı Çalışma	14	4	56
<b>Toplam İş Yüğü</b>			178
<b>Toplam İş Yüğü / 25.5 (s)</b>			6.98
<b>Dersin AKTS Kredisi</b>			7