



# Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi

Eğitim Bilgi Sistemi

AKADEMİK PROGRAMLAR

BOLOGNA

KURUMSAL

ÖĞRENCİLER İÇİN BİLGİ

Burdasınız : Ana Sayfa Lisansüstü Fizik (YL) Parçacık Fizik ve Uygulamaları **Ders Bilgileri**

## Ders Bilgileri

### DERS BİLGİLERİ

Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	U.Kredi	AKTS
Parçacık Fizik ve Uygulamaları	FZ5026		3 + 0	3,0	7,5

Ön Koşullar	Yok
-------------	-----

Dersin Dili	Türkçe
Dersin Seviyesi	Yüksek Lisans
Dersin Türü	Seçmeli
Dersin Verilişi	Yüzyüze
Dersin Koordinatörü	Yrd. Doç. Dr. Ayşe KÜÇÜKARSLAN
Dersi Verenler	Yrd. Doç. Dr. Ayşe KÜÇÜKARSLAN
Dersin Yardımcıları	
Dersin Amacı	Parçacıkların genel özellikleri, Parçacıkların etkileşmeleri, Reaksiyonlar ve etkileşmeler, Korunum yasaları.
Dersin İçeriği	Giriş, Zayıf etileşme I, Helicite ve sol-elli parçacıklar, Yanleptonik zayıf bozunmalar, Kuarklar ve zayıf akım, Acayıplık, K mezonlar, Kaonlar ve parite bozunumu, Hyperons, Cabibbo karışımı, Kaon kütlesi ve CP özdurumları, Acayıplık problemi, İki pion bozunmasında CP bozunumu, Zayıf etkileşme II.
Ders Öğrenme Çıktıları	1) Parçacık etkileşmelerini çalışır 2) Tesir kesiti hesaplamaları yapar 3) İki cisim reaksiyonlarını çalışır 4) Üç cisim reaksiyonlarını tanımlar 5) Bozunum aralığı hesaplar 6) Geçiş olasılığı hesaplar 7) Farklı reaksiyonların özelliklerini açıklar

Hızlı Erişim

### Fizik (YL)

- Kazanılan Derece
- Kazanılan Derecenin Seviyesi
- Kazanılan Derece Gereklilikleri 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
- TYYYÇ

### Ders Bilgileri

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

### DERS AKIŞI

Hafta	Konular	Kullanılan Öğretim Yöntem ve Teknikler	Ön Hazırlık
1. Hafta	Giriş	Ders anlatımı, Problem çözme, Bağımsız ödev	
2. Hafta	Zayıf etileşme I	Ders anlatımı, Problem çözme, Bağımsız ödev	
3. Hafta	Helicite ve sol-elli parçacıklar	Ders anlatımı, Problem çözme,	

		Bağımsız ödev	
4. Hafta	Yarıleptonik zayıf bozunmalar	Ders anlatımı, Problem çözme, Bağımsız ödev	
5. Hafta	Kuarklar ve zayıf akım	Ders anlatımı, Problem çözme, Bağımsız ödev	
6. Hafta	Acayıplık	Ders anlatımı, Problem çözme, Bağımsız ödev	
7. Hafta	K mezonlar	Ders anlatımı, Problem çözme, Bağımsız ödev	
8. Hafta	Ara Sınav	Sınav	
9. Hafta	Kaonlar ve parite bozunumu	Ders anlatımı, Problem çözme, Bağımsız ödev	
10. Hafta	Hiperonlar	Ders anlatımı, Problem çözme, Bağımsız ödev	
11. Hafta	Cabibbo karışımı	Ders anlatımı, Problem çözme, Bağımsız ödev	
12. Hafta	Kaon kütlesi ve CP özdurumları	Ders anlatımı, Problem çözme, Bağımsız ödev	
13. Hafta	Acayıplık problemi	Ders anlatımı, Problem çözme, Bağımsız ödev	
14. Hafta	İki pion bozunmasında CP bozunumu	Ders anlatımı, Problem çözme, Bağımsız ödev	
15. Hafta	Zayıf etkileşme II	Ders anlatımı, Problem çözme, Bağımsız ödev	
16. Hafta	Final Sınavı	Sınav	

## KAYNAKLAR

Kaynaklar	
D.Griffiths, Introduction to Elementary Particle, second, revised edition, 2009, Wiley VCH Verlag GmbH Co., Almanya	
F.Halzen and A.D.Martin, Quarks and Leptons, 1984, John Wiley&sons, Kanada	
Symmetries and Conservation Laws in Particle Physics, Stephen Haywood, 2011,	Imperial College Press, Londra

## ÖLÇME DEĞERLENDİRME SİSTEMİ

Kullanılan Ölçme Değerlendirme Yöntem ve Teknikleri		
Ara sınav, Ödev, Final sınavı		
Yarıyıl İçi Çalışmalar	Sayısı	Katkı Yüzdesi
Ara Sınav 1	1	30
Ödev 1	1	20
<b>Toplam</b>	<b>2</b>	<b>50</b>
Yarıyıl Sonu Çalışmalar	Sayısı	Katkı Yüzdesi
Final	1	50

<b>Toplam</b>	1	50
<b>Yıl İçinin Başarıya Oranı</b>		50
<b>Yarıyıl Sonu Çalışmalar</b>		50
<b>Toplam</b>		100

## DERS KATEGORİSİ

Ders Kategorisi	Katkı Yüzdesi
Destek Dersleri	% 100

## DERSİN KAZANIMLARININ PROGRAM YETERLİLİKLERİ İLE İLİŞKİSİ

Program Yeterlilik	Katkı Düzeyi	DK1	DK2	DK3	DK4	DK5	DK6	DK7
<u>PY1</u>	3	4	4	2	2	3	3	3
<u>PY2</u>	4	5	5	4	3	3	4	4
<u>PY3</u>	3	4	4	3	2	3	2	3
<u>PY4</u>	3	3	3	3	3	3	3	3
<u>PY5</u>	3	3	3	3	3	3	3	3
<u>PY6</u>	4	4	4	4	4	4	4	4
<u>PY7</u>	0	0	0	0	0	0	0	0
<u>PY8</u>	3	4	4	3	3	3	2	2
<u>PY9</u>	4	4	4	4	4	4	4	4
<u>PY10</u>	0	0	0	0	0	0	0	0
<u>PY11</u>	3	3	3	3	3	3	3	3
<u>PY12</u>	3	4	3	3	3	2	3	3
<u>PY13</u>	0	0	0	0	0	0	0	0
<u>PY14</u>	2	2	3	2	2	1	2	2
<u>PY15</u>	0	0	0	0	0	0	0	0

\*DK = Ders Kazanımı.

	0	1	2	3	4	5
<b>Katkı Düzeyi</b>	Yok	Çok Düşük	Düşük	Orta	Yüksek	Çok Yüksek

## AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU

Etkinlik	Sayı	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Saatleri (14 hafta)	14	3	42
Final Sınavına Hazırlanma	1	30	30
Ara Sınavlara Hazırlanma	1	25	25
Ders Dışı Çalışma	14	3	42
Ödev 1	3	15	45
Final	1	4	4
Ara Sınav 1	1	3	3
<b>Toplam İş Yüğü</b>			191
<b>Toplam İş Yüğü / 25.5 (s)</b>			7.49

