



# Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi

Eğitim Bilgi Sistemi

AKADEMİK PROGRAMLAR

BOLOGNA

KURUMSAL

ÖĞRENCİLER İÇİN BİLGİ

Burdasınız : Ana Sayfa Lisansüstü Fizik (DR) X-Işın Astronomisi II **Ders Bilgileri**

## Ders Bilgileri

### DERS BİLGİLERİ

Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	U.Kredi	AKTS
X-Işın Astronomisi II	FZ-6028		3 + 0	3,0	7,5

Ön Koşullar	Yok
-------------	-----

Dersin Dili	İngilizce
Dersin Seviyesi	Doktora
Dersin Türü	Seçmeli
Dersin Verilişi	Yüzyüze
Dersin Koordinatörü	Yrd. Doç. Dr. Gülnur GÜN
Dersi Verenler	Yrd. Doç. Dr. Gülnur GÜN
Dersin Yardımcıları	
Dersin Amacı	Bu dersin amacı öğrencilere yüksek enerjili parçacıklar özellikle de X-ışınları, X-ışın dedektör ve uyduları, X-ışın analiz mekanizmaları ve teorik X-ışın yayılım mekanizmalarının hakkındaki bilgi ve beceri kazandırmaktır.
Dersin İçeriği	Yüksek Enerjili parçacıklar ve özellikleri, Yüksek enerjili parçacıkların etkileşimleri ve bu parçacıkların gözlenmesi (belirlenmeleri), X-ışınları, X-ışın kaynakları, X-ışın dedektörleri, X-ışın Uyduları, X-ışın analiz metodları, X-ışın yayılım mekanizmaları
Ders Öğrenme Çıktıları	1) Yüksek enerjili parçacıkları, özelliklerini ve etkileşimlerini tanımlar 2) X-ışınlarını ve özelliklerini tanımlar 3) X-ışın uydularını ve bu uyduların aletlerini açıklar 4) X-ışın verilerini basitçe analiz eder 5) Teorik X-ışın yayılım mekanizmalarını veri analizinden elde edilen sonuçlarla karşılaştırır.

Hızlı Erişim

### Fizik (DR)

- 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
- TYİÇ

### Ders Bilgileri

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

### DERS AKIŞI

Hafta	Konular	Kullanılan Öğretim Yöntem ve Teknikler	Ön Hazırlık
1. Hafta	Yüksek Enerjili parçacıklar ve özellikleri	Yüz yüze ders anlatımı ve öğrenciler tarafından ders materyalinin ilgili kısımlarının çalışılması	
2. Hafta	Yüksek enerjili parçacıkların etkileşimleri ve bu parçacıkların gözlenmesi (belirlenmeleri)	Yüz yüze ders anlatımı ve öğrenciler tarafından ders materyalinin ilgili kısımlarının	

		çalışılması	
3. Hafta	X-Işınları-I	Yüz yüze ders anlatımı ve öğrenciler tarafından ders materyalinin ilgili kısımlarının çalışılması	
4. Hafta	X-Işınları -II	Yüz yüze ders anlatımı ve öğrenciler tarafından ders materyalinin ilgili kısımlarının çalışılması	
5. Hafta	X-Işın kaynakları -I	Yüz yüze ders anlatımı ve öğrenciler tarafından ders materyalinin ilgili kısımlarının çalışılması	
6. Hafta	X-Işın kaynakları -II	Yüz yüze ders anlatımı ve öğrenciler tarafından ders materyalinin ilgili kısımlarının çalışılması	
7. Hafta	X-ışın dedektörleri-I	Yüz yüze ders anlatımı ve öğrenciler tarafından ders materyalinin ilgili kısımlarının çalışılması	
8. Hafta	Vize sınavı	Yazılı veya test şeklinde sınav	
9. Hafta	X-ışın dedektörleri-II	Yüz yüze ders anlatımı ve öğrenciler tarafından ders materyalinin ilgili kısımlarının çalışılması	
10. Hafta	X-ışın Uyduları-I	Yüz yüze ders anlatımı ve öğrenciler tarafından ders materyalinin ilgili kısımlarının çalışılması	
11. Hafta	X-ışın Uyduları-I	Yüz yüze ders anlatımı ve öğrenciler tarafından ders materyalinin ilgili kısımlarının çalışılması	
12. Hafta	X-Işın analiz metodları-I	Yüz yüze ders anlatımı ve öğrenciler tarafından ders materyalinin ilgili kısımlarının çalışılması	
13. Hafta	X-Işın analiz metodları-II	Yüz yüze ders anlatımı ve öğrenciler tarafından ders materyalinin ilgili kısımlarının çalışılması	
14. Hafta	Teorik X-ışın yayılım mekanizmaları-I	Yüz yüze ders anlatımı ve öğrenciler tarafından ders materyalinin ilgili kısımlarının çalışılması	

15. Hafta	Teorik X-ışın yayılım mekanizmaları-II	Yüz yüze ders anlatımı ve öğrenciler tarafından ders materyalinin ilgili kısımlarının çalışılması	
16. Hafta	Final sınavı	Yazılı veya test şeklinde sınav	

## KAYNAKLAR

Kaynaklar
Longair, M.S.:1992, High Energy Astrophysics, Second Edition, Volume 1, Cambridge University Press.
Weekes, T.C. : 1980, High Energy Astrophysics, Chapman and Hall Limited.
Editors : Trümper, J.E., Hasinger, G.,2008, The Universe in X Rays, Springer Astronomy and Astrophysics Library
Çeşitli uyduların internet sayfaları
Editors : Lehy, D.A., Hicks, R.B., and Venkatesan, D. : 1994, Proceedings of the XXIII International Cosmic Ray Conference, World Scientific Publishing Co. Pte.Ltd.
Cordova, F.A. : 1988, Multiwavelength Astrophysics, Cambridge University Press.

## ÖLÇME DEĞERLENDİRME SİSTEMİ

Kullanılan Ölçme Değerlendirme Yöntem ve Teknikleri
Ara Sınav ( % 40) Final Sınavı ( % 60)

## DERS KATEGORİSİ

Ders Kategorisi	Katkı Yüzdesi
Uzmanlık Alan Dersleri	% 100

## DERSİN KAZANIMLARININ PROGRAM YETERLİLİKLERİ İLE İLİŞKİSİ

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

\*DK = Ders Kazanımı.

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

## AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU

Etkinlik	Sayısı	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Saatleri (14 hafta)	14	3	42
Final Sınavına Hazırlanma	1	25	25
Ara Sınavlara Hazırlanma	1	22	22
Final	1	2	2
Ara Sınav 1	1	1	1
Ders Dışı Çalışma	14	5,1	71,4
Ön Hazırlık	14	2	28
<b>Toplam İş Yüğü</b>			191,4
<b>Toplam İş Yüğü / 25,5 (s)</b>			7,51
<b>Dersin AKTS Kredisi</b>			8