



Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi

Eğitim Bilgi Sistemi

AKADEMİK PROGRAMLAR

BOLOGNA

KURUMSAL

ÖĞRENCİLER İÇİN BİLGİ

Burdasınız : Ana Sayfa Lisans Fizik Fundamental High Energy Astrophysics **Ders Bilgileri**

Ders Bilgileri

DERS BİLGİLERİ

Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	U.Kredi	AKTS
Fundamental High Energy Astrophysics	FZK376	6. Yarıyıl	2 + 2	3,0	7,0

Ön Koşullar	Yok
-------------	-----

Dersin Dili	İngilizce
Dersin Seviyesi	Lisans
Dersin Türü	Seçmeli
Dersin Verilişi	Yüzyüze
Dersin Koordinatörü	Yrd. Doç. Dr. Gülnur GÜN
Dersi Verenler	
Dersin Yardımcıları	
Dersin Amacı	Bu ders yüksek enerji astrofiziğine giriş niteliğindedir. Bu dersin amacı Kozmik ışınlar, Morötesi radyasyon, X-ışını radyasyonu, Gama ışını radyasyonu, Nötrinolar ve Radyo dalgaları ve bunların yayınlandıkları gök cisimleri hakkında öğrencilerin bilgi sahibi yapılmasıdır.
Dersin İçeriği	Yüksek Enerji Astrofiziği nedir?, Kozmik ışınlar- I, Kozmik ışınlar- II, Kozmik ışınlar- III, Morötesi radyasyon, Morötesi radyasyon yayınlayan gök cisimleri ve özellikleri, X-ışını radyasyonu- I, Vize Sınavı, X-ışını radyasyonu yayınlayan gök cisimleri ve özellikleri, Gama ışını radyasyonu, Gama ışını radyasyonu yayınlayan gök cisimleri ve özellikleri, Nötrinolar –I, Nötrinolar –II, Radyo dalgaları, Radyo dalgaları yayınlayan gök cisimleri ve özellikleri, Final Sınavı
Ders Öğrenme Çıktıları	1) Yüksek enerji astrofiziği nedir sorusuna cevap verir 2) Kozmik ışınlar ile nötrinolar ve bunların birbirleri ile ilişkilerini analiz eder 3) Mor ötesi radyasyon, X-ışınları, Gama ışınları, radyo dalgaları ve bu ışınların evrende yayınlandığı objeleri açıklar 4) Mor ötesi radyasyon, X-ışınları, Gama ışınları ve radyo dalgaların evrende yayınlandığı objeleri birbirleri ile karşılaştırır 5) Mor ötesi radyasyon, X-ışınları, Gama ışınları ve radyo dalgalarının ne olduklarını açıklar

Hızlı Erişim

Fizik

- 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
- TYYÇ

Ders Bilgileri

- Ders Bilgileri
- DERS AKIŞI
- Kaynaklar
- 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	Yüksek Enerji Astrofiziği nedir?	Yüz yüze ders anlatımı ve öğrenciler tarafından ders materyalinin ilgili kısımlarının çalışılması	Ders

2. Hafta	Kozmik ışınlar- I	Yüz yüze ders anlatımı ve öğrenciler tarafından ders materyalinin ilgili kısımlarının çalışılmasıDers	
3. Hafta	Kozmik ışınlar- II	Yüz yüze ders anlatımı ve öğrenciler tarafından ders materyalinin ilgili kısımlarının çalışılmasıDers	
4. Hafta	Kozmik ışınlar- III	Yüz yüze ders anlatımı ve öğrenciler tarafından ders materyalinin ilgili kısımlarının çalışılmasıDers	
5. Hafta	Morötesi radyasyon	Yüz yüze ders anlatımı ve öğrenciler tarafından ders materyalinin ilgili kısımlarının çalışılmasıDers	
6. Hafta	Morötesi radyasyon yayımlayan gök cisimleri ve özellikleri	Yüz yüze ders anlatımı ve öğrenciler tarafından ders materyalinin ilgili kısımlarının çalışılmasıDers	
7. Hafta	X-ışını radyasyonu- I	Yüz yüze ders anlatımı ve öğrenciler tarafından ders materyalinin ilgili kısımlarının çalışılmasıDers	
8. Hafta	Vize Sınavı	Yazılı veya test şeklinde sınavDers	
9. Hafta	X-ışını radyasyonu yayımlayan gök cisimleri ve özellikleri	Yüz yüze ders anlatımı ve öğrenciler tarafından ders materyalinin ilgili kısımlarının çalışılmasıDers	
10. Hafta	Gama ışını radyasyonu	Yüz yüze ders anlatımı ve öğrenciler tarafından ders materyalinin ilgili kısımlarının çalışılmasıDers	
11. Hafta	Gama ışını radyasyonu yayımlayan gök cisimleri ve özellikleri	Yüz yüze ders anlatımı ve öğrenciler tarafından ders materyalinin ilgili kısımlarının çalışılmasıDers	
12. Hafta	Nötrinolar –I	Yüz yüze ders anlatımı ve öğrenciler tarafından ders materyalinin ilgili kısımlarının çalışılmasıDers	
13. Hafta	Nötrinolar –II	Yüz yüze ders anlatımı ve öğrenciler tarafından ders materyalinin ilgili kısımlarının çalışılmasıDers	
14. Hafta	Radyo dalgaları	Yüz yüze ders anlatımı ve öğrenciler	

		tarafından ders materyalinin ilgili kısımlarının çalışılmasıDers	
15. Hafta	Radyo dalgaları yayınlayan gök cisimleri ve özellikleri	Yüz yüze ders anlatımı ve öğrenciler tarafından ders materyalinin ilgili kısımlarının çalışılmasıDers	
16. Hafta	Final Sınavı	Yazılı sınavDers	

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 : Fabian, A.C., Pounds, K.A., and Blandford, R.D. : 2004, Frontiers of X-Ray Astronomy, Cambridge University Press.
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
PY1	3	3	3	3	3	3
PY2	4	4	4	4	4	4
PY3	5	5	5	5	5	4
PY4	1	1	1	1	1	1
PY5	3	3	3	3	3	3
PY6	5	5	5	5	5	5
PY7	1	1	1	1	1	1
PY8	4	5	0	5	5	5
PY9	5	5	5	5	5	5
PY10	5	5	5	5	5	5
PY11	3	3	3	3	3	3
PY12	3	3	3	3	3	3
PY13	4	4	4	4	4	4
PY14	2	2	2	2	2	2
PY15	1	1	1	1	1	1

*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	4	56
Final Sınavına Hazırlanma	1	14,5	14,5
Ara Sınavlara Hazırlanma	1	7	7
Ders Dışı Çalışma	14	2	28
Final	1	2	2
Ara Sınav 1	1	1	1
Ders	14	4	56
Ön Hazırlık	14	1	14
Toplam İş Yüğü			178.5
Toplam İş Yüğü / 25.5 (s)			7.00
Dersin AKTS Kredisi			7