



Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi

Eğitim Bilgi Sistemi

AKADEMİK PROGRAMLAR

BOLOGNA

KURUMSAL

ÖĞRENCİLER İÇİN BİLGİ

Burdasınız : Ana Sayfa Lisansüstü Fizik (DR) Radyo Astronomi II **Ders Bilgileri**

Ders Bilgileri

DERS BİLGİLERİ

Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	U.Kredi	AKTS
Radyo Astronomi II	FZ-6030		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	Prof. Dr. Osman DEMİRCAN
Dersin Yardımcıları	
Dersin Amacı	Bu dersin amacı öğrencilere radyo astronomi teknikleri, Samanyolu içi ve dışı radyo kaynakları, radyo gökyüzünde rastlanan ışınma türleri ve spektrumlar, atarcalar, kuazarlar, ışıküstü hareket gösteren kaynaklar, radyo taramaları, SETI projesi hakkında bilgi kazandırmaktır.
Dersin İçeriği	Radyo Astronominin temelleri, Elektromanyetik dalga yayılımının temelleri, Dalga polarizasyonu, Sinyal işleme ve alıcılar, Anten teorisinin temelleri, Gözlemsel metodlar, İnterferometreler, Sürekli radyasyon emisyon mekanizmaları , Galaksi içi radyo kaynakları, Galaksi dışı radyo kaynakları, Radyo gökyüzünde rastlanan ışınma türleri ve tayflar, Atarcalar ve Kuazarlar, Radyo taramaları, SETI projesi.
Ders Öğrenme Çıktıları	1) Temel radyo astronomi değişkenlerini açıklar. 2) Elektromanyetik dalgaların yayılımını ve dalga polarizasyonunu tanımlar 3) Radyo astronomide kullanılan aletlerin özelliklerini karşılaştırır 4) Galaksi içi ve dışı radyo kaynakları ve özelliklerini yorumlar 5) Dünyanın çeşitli yerlerinde çalışmakta olan radyo teleskoplarını tanıır 6) Radyo teleskoplar ile yürütülen Uzayda canlı varlık arama projesi SETI'yi açıklar

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
- TYYYÇ

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	Radyo Astronominin temelleri	Yüz yüze ders anlatımı ve öğrenciler tarafından ders materyalinin ilgili kısımlarının çalışılması	
2. Hafta	Elektromanyetik dalga yayılımının temelleri	Yüz yüze ders anlatımı ve öğrenciler	

		tarafından ders materyalinin ilgili kısımlarının çalışılması	
3. Hafta	Dalga polarizasyonu	Yüz yüze ders anlatımı ve öğrenciler tarafından ders materyalinin ilgili kısımlarının çalışılması	
4. Hafta	Sinyal işleme ve alıcılar	Yüz yüze ders anlatımı ve öğrenciler tarafından ders materyalinin ilgili kısımlarının çalışılması	
5. Hafta	Anten teorisinin temelleri	Yüz yüze ders anlatımı ve öğrenciler tarafından ders materyalinin ilgili kısımlarının çalışılması	
6. Hafta	Gözlemsel metodlar	Yüz yüze ders anlatımı ve öğrenciler tarafından ders materyalinin ilgili kısımlarının çalışılması	
7. Hafta	İnterferometreler	Yüz yüze ders anlatımı ve öğrenciler tarafından ders materyalinin ilgili kısımlarının çalışılması	
8. Hafta	Vize sınavı	Yazılı veya test sınavı	
9. Hafta	Sürekli radyasyon emisyon mekanizmaları	Yüz yüze ders anlatımı ve öğrenciler tarafından ders materyalinin ilgili kısımlarının çalışılması	
10. Hafta	Galaksi içi radyo kaynakları	Yüz yüze ders anlatımı ve öğrenciler tarafından ders materyalinin ilgili kısımlarının çalışılması	
11. Hafta	Galaksi dışı radyo kaynakları	Yüz yüze ders anlatımı ve öğrenciler tarafından ders materyalinin ilgili kısımlarının çalışılması	
12. Hafta	Radyo gökyüzünde rastlanan ışım türleri ve tayflar	Yüz yüze ders anlatımı ve öğrenciler tarafından ders materyalinin ilgili kısımlarının çalışılması	
13. Hafta	Atarcalar ve Kuazarlar	Yüz yüze ders anlatımı ve öğrenciler tarafından ders materyalinin ilgili kısımlarının çalışılması	
14. Hafta	Radyo taramaları	Yüz yüze ders anlatımı ve öğrenciler tarafından ders materyalinin ilgili	

		kısımlarının çalışılması	
15. Hafta	SETI projesi	Yüz yüze ders anlatımı ve öğrenciler tarafından ders materyalinin ilgili kısımlarının çalışılması	
16. Hafta	Final sınavı	Yazılı sınav	

KAYNAKLAR

Kaynaklar
Kraus, J.D., 1986, Radio Astronomy, Cygnus-Quasars Books.
Wilson, T.L., Hüttemeister, S.,2005, Tools of Radio Astronomy,Problems and Solutions, Springer Media
Lashley, J., 2010, The Radio Sky and How to Observe It, Springer.

ÖLÇME DEĞERLENDİRME SİSTEMİ

Kullanılan Ölçme Değerlendirme Yöntem ve Teknikleri
Arasınava + Ödev + sunum (%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	DK6
<u>PY1</u>	5	5	5	5	5	5	5
<u>PY2</u>	3	3	3	3	3	3	3
<u>PY3</u>	5	5	5	5	5	5	5
<u>PY4</u>	5	5	5	5	5	5	5
<u>PY5</u>	1	1	1	1	1	1	1
<u>PY6</u>	5	5	5	5	5	5	5
<u>PY7</u>	1	1	1	1	1	1	1
<u>PY8</u>	3	3	3	3	3	3	3
<u>PY9</u>	1	1	1	1	1	1	1
<u>PY10</u>	5	5	5	5	5	5	5
<u>PY11</u>	3	3	3	3	3	3	3
<u>PY12</u>	2	2	2	2	2	2	2
<u>PY13</u>	5	5	5	5	5	5	5
<u>PY14</u>	5	5	5	5	5	5	5
<u>PY15</u>	5	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	Sayı	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Saatleri (14 hafta)	14	3	42
Final Sınavına Hazırlanma	1	11	11
Ara Sınavlara Hazırlanma	1	9,25	9,25
Ders Dışı Çalışma	14	7	98
Final	1	2	2
Ara Sınav 1	1	1	1
Ön Hazırlık	14	1	14
Sunum/Seminer	1	10	10
Ödev 1	1	4	4
Toplam İş Yüğü			191.25
Toplam İş Yüğü / 25.5 (s)			7.50
Dersin AKTS Kredisi			8

