



Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi

Eğitim Bilgi Sistemi

AKADEMİK PROGRAMLAR

BOLOGNA

KURUMSAL

ÖĞRENCİLER İÇİN BİLGİ

Burdasınız : Ana Sayfa Lisansüstü Fizik (YL) Radyo Astronomi I **Ders Bilgileri**

Ders Bilgileri

DERS BİLGİLERİ

| Ders Adı | Kodu | Yarıyıl | T+U Saat | U.Kredi | AKTS |
|-------------------|--------|---------|----------|---------|------|
| Radyo Astronomi I | FZ5049 | | 3 + 0 | 3,0 | 7,5 |

| | |
|-------------|-----|
| Ön Koşullar | Yok |
|-------------|-----|

| | |
|------------------------|---|
| Dersin Dili | Türkçe |
| Dersin Seviyesi | Yüksek Lisans |
| Dersin Türü | Seçmeli |
| Dersin Verilişi | Yüzyüze |
| Dersin Koordinatörü | Prof. Dr. Osman DEMİRCAN |
| Dersi Verenler | Prof. Dr. Osman DEMİRCAN |
| Dersin Yardımcıları | |
| Dersin Amacı | Radyo astronomi, gök cisimlerinin radyo bölgesindeki ışımalarının radyo teleskoplarıyla alınması, kaydedilmesi ve değerlendirilmesiyle ilgilidir. Bu ders radyo astronomiye giriş niteliğindedir. |
| Dersin İçeriği | Giriş, Temel Kavramlar ve Tanımlar,Radyo Sinyalinin Doğası,Sinyal, Gürültü, Radyometreler ve Spektrometreler,Tek Açıklığa Sahip Radyo Teleskopları,İki Element İnterferometresi,Açıklık Sentezi Radyo Dalgalarının Işınması, Yayılması ve Soğurulması,Lokal Evren,Yıldızlararası Ortam,Galaktik Dinamiği,Yıldızlar,Pulsarlar,Radyo Galaksiler ve Quazarlar,Radyo Astronominin Geleceği. |
| Ders Öğrenme Çıktıları | 1) Radyo astronominin temel kavramlarını öğrenme 2) Radyo ışınımının kaynağını anlama 3) Girişim teleskoplarının yapısını kavrama 4) Radyo teleskopların yaşamdaki yerini öğrenme 5) Dünya üzerindeki radyo gözlemleri hakkında bilgi sahibi olma |

Hızlı Erişim

Fizik (YL)

- 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
- TYYYÇ

Ders Bilgileri

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

DERS AKIŞI

| Hafta | Konular | Kullanılan Öğretim Yöntem ve Teknikler | Ön Hazırlık |
|----------|---|--|-------------|
| 1. Hafta | Giriş, Temel Kavramlar ve Tanımlar | Ders materyalinin ilgili kısımlarının okunması | |
| 2. Hafta | Radyo Sinyalinin Doğası | Ders materyalinin ilgili kısımlarının okunması | |
| 3. Hafta | Sinyal, Gürültü, Radyometreler ve Spektrometreler | Ders materyalinin ilgili kısımlarının okunması | |

| | | |
|-----------|--|--|
| 4. Hafta | Tek Açıklığa Sahip Radyo Teleskopları | Ders materyalinin ilgili kısımlarının okunması |
| 5. Hafta | İki Element İnterferometresi | Ders materyalinin ilgili kısımlarının okunması |
| 6. Hafta | Açıklık Sentezi | Ders materyalinin ilgili kısımlarının okunması |
| 7. Hafta | Radyo Dalgalarının İşıması, Yayılması ve Soğurulması | Ders materyalinin ilgili kısımlarının okunması |
| 8. Hafta | Arasınnav | Ders materyalinin ilgili kısımlarının okunması |
| 9. Hafta | Lokal Evren | Ders materyalinin ilgili kısımlarının okunması |
| 10. Hafta | Yıldızlararası Ortam | Ders materyalinin ilgili kısımlarının okunması |
| 11. Hafta | Galaktik Dinamiği | Ders materyalinin ilgili kısımlarının okunması |
| 12. Hafta | Yıldızlar | Ders materyalinin ilgili kısımlarının okunması |
| 13. Hafta | Pulsarlar | Ders materyalinin ilgili kısımlarının okunması |
| 14. Hafta | Radyo Galaksiler ve Quazarlar | Ders materyalinin ilgili kısımlarının okunması |
| 15. Hafta | Radyo Astronominin Geleceği | Ders materyalinin ilgili kısımlarının okunması |
| 16. Hafta | Final Sınavı | Ders materyalinin ilgili kısımlarının okunması |

KAYNAKLAR

| Kaynaklar |
|---|
| Burke, B.F. and Graham-Smith, F., "An Introduction to Radio Astronomy", Cambridge Univ. Pres. 2010. |
| Akyol, M.Ü."RADYO ASTRONOMİ VE UZAY ARAŞTIRMALARI", Selçuk Üniv. Yayınları, 1988 |

ÖLÇME DEĞERLENDİRME SİSTEMİ

| Kullanılan Ölçme Değerlendirme Yöntem ve Teknikleri |
|---|
| Arasınnav (%40), Final Sınavı (%60) |

DERSİN KAZANIMLARININ PROGRAM YETERLİLİKLERİ İLE İLİŞKİSİ

| Program Yeterlilik | Katkı Düzeyi | DK1 | DK2 | DK3 | DK4 | DK5 |
|--------------------|--------------|-----|-----|-----|-----|-----|
| PY1 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| PY2 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| PY3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |

| | | | | | | |
|------|---|---|---|---|---|---|
| PY4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| PY5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| PY6 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| PY7 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| PY8 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| PY9 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| PY10 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| PY11 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| PY12 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| PY13 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| PY14 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| PY15 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |

*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) | 16 | 3 | 48 |
| Ödev 1 | 10 | 5 | 50 |
| Final Sınavına Hazırlanma | 1 | 10 | 10 |
| Ödev 2 | 9 | 5 | 45 |
| Ara Sınavlara Hazırlanma | 1 | 10 | 10 |
| Final | 1 | 2 | 2 |
| Araştırma Yapma - Proje | 1 | 15 | 15 |
| Toplam İş Yüğü | | | 180 |
| Toplam İş Yüğü / 25.5 (s) | | | 7.06 |
| Dersin AKTS Kredisi | | | 7 |