



Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi

Eğitim Bilgi Sistemi

AKADEMİK PROGRAMLAR

BOLOGNA

KURUMSAL

ÖĞRENCİLER İÇİN BİLGİ

Burdasınız : Ana Sayfa Lisansüstü Fizik (DR) İleri Astrofizik I Ders Bilgileri

Ders Bilgileri

DERS BİLGİLERİ

| Ders Adı | Kodu | Yarıyıl | T+U Saat | U.Kredi | AKTS |
|--------------------|---------|---------|----------|---------|------|
| İleri Astrofizik I | FZ-6025 | | 3 + 0 | 3,0 | 7,5 |

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

| | |
|------------------------|--|
| Dersin Dili | Türkçe |
| Dersin Seviyesi | Doktora |
| Dersin Türü | Seçmeli |
| Dersin Verilişi | Yüzyüze |
| Dersin Koordinatörü | Prof. Dr. Caner ÇİÇEK |
| Dersi Verenler | Prof. Dr. Caner ÇİÇEK |
| Dersin Yardımcıları | |
| Dersin Amacı | Önemli astrofiziksel süreçlerin işleyişlerini kazandırmak. |
| Dersin İçeriği | Önemli astrofiziksel süreçlerin temelleri, ışınım-madde etkileşimi, ısısal ve ısısal olmayan ışınım, özel görelilik, genel görelilik, kozmoloji |
| Ders Öğrenme Çıktıları | 1) Işınım-madde etkileşimini yorumlar. 2) Isısal ve ısısal olmayan ışınımın özelliklerini tanımlar. 3) Özel görelilik teorisini açıklar. 4) Genel görelilik teorisini açıklar. 5) Temel kozmoloji kavramlarını tanımlar. |

DERS AKIŞI

| Hafta | Konular | Kullanılan Öğretim Yöntem ve Teknikler | Ön Hazırlık |
|----------|---|--|-------------|
| 1. Hafta | Işınıma ilişkin temel yasalar | Ders Anlatımı, Ödev, Tartışma Uygulama, Pratik | |
| 2. Hafta | Işınım-madde etkileşimi | Ders Anlatımı, Ödev, Tartışma Uygulama, Pratik | |
| 3. Hafta | Isısal ışınım: karacisim ışınımı, ısısal bremsstrahlung ışınımı | Ders Anlatımı, Ödev, Tartışma Uygulama, Pratik | |
| 4. Hafta | Synchrotron ışınımı | Ders Anlatımı, Ödev, Tartışma Uygulama, Pratik | |

Hızlı Erişim

Fizik (DR)

- 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
- Ders Kategorisi
- Dersin Kazanımlarının Program Yeterlilikleri İle İlişkisi
- AKTS / İş Yüklü Tablosu

| | | |
|-----------|---|--|
| 5. Hafta | Compton ve ters-compton saçılması | Ders Anlatımı, Ödev, Tartışma Uygulama, Pratik |
| 6. Hafta | Isısal ve ısısal olmayan ışınım yayan kaynakların incelenmesi – çoklu dalgaboyunda astrofizik | Ders Anlatımı, Ödev, Tartışma Uygulama, Pratik |
| 7. Hafta | Isısal ve ısısal olmayan ışınım yayan kaynakların incelenmesi – çoklu dalgaboyunda astrofizik | Ders Anlatımı, Ödev, Tartışma Uygulama, Pratik |
| 8. Hafta | Ara Sınav | Yazılı-Sözlü sınav |
| 9. Hafta | Özel Görelilik: Postulatları | Ders Anlatımı, Ödev, Tartışma Uygulama, Pratik |
| 10. Hafta | Lorentz dönüşümleri ve doppler kayması | Ders Anlatımı, Ödev, Tartışma Uygulama, Pratik |
| 11. Hafta | Astrofizikte Jetler | Ders Anlatımı, Ödev, Tartışma Uygulama, Pratik |
| 12. Hafta | Genel göreliliğin temelleri | Ders Anlatımı, Ödev, Tartışma Uygulama, Pratik |
| 13. Hafta | Kozmolojiye giriş | Ders Anlatımı, Ödev, Tartışma Uygulama, Pratik |
| 14. Hafta | Makalelerin incelenmesi ve tartışılması I | Ders Anlatımı, Ödev, Tartışma Uygulama, Pratik |
| 15. Hafta | Makalelerin incelenmesi ve tartışılması II | Ders Anlatımı, Ödev, Tartışma Uygulama, Pratik |
| 16. Hafta | Final Sınavı | Yazılı, sözlü sınav |

KAYNAKLAR

| Kaynaklar |
|--|
| Astrophysical Process, H. Bradt, Cambridge University Press, 2008 |
| Advanced Astrophysics, N. Duric, Cambridge University Press, 2004 |
| Introduction to cosmology, M.Roos, Wiley, Chichester, 1997. |
| An Introduction to Modern Cosmology, Andrew Liddle, Wiley, Chichester, 1998. |

ÖLÇME DEĞERLENDİRME SİSTEMİ

| Kullanılan Ölçme Değerlendirme Yöntem ve Teknikleri |
|---|
| Arasınav(%40) , final Sınavı (%60), |

DERS KATEGORİSİ

| Ders Kategorisi | Katkı Yüzdesi |
|-----------------------|---------------|
| Temel Meslek Dersleri | % 100 |

DERSİN KAZANIMLARININ PROGRAM YETERLİLİKLERİ İLE İLİŞKİSİ

| Program Yeterlilik | Katkı Düzeyi | DK1 | DK2 | DK3 | DK4 | DK5 |
|--------------------|--------------|-----|-----|-----|-----|-----|
| PY1 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 0 |

| | | | | | | |
|------|---|---|---|---|---|---|
| PY2 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 0 |
| PY3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 0 |
| PY4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 0 |
| PY5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 0 |
| PY6 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 0 |
| PY7 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 0 |
| PY8 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 0 |
| PY9 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 0 |
| PY10 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 0 |
| PY11 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 0 |
| PY12 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 0 |
| PY13 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 0 |
| PY14 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 0 |
| PY15 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 0 |

*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) |
|----------------------------------|------|---------------|-----------------------|
| Ödev 1 | 6 | 5 | 30 |
| Ödev 2 | 16 | 3 | 48 |
| Sunum/Seminer | 1 | 1 | 1 |
| Ders Saatleri (14 hafta) | 14 | 3 | 42 |
| Ara Sınavlara Hazırlanma | 1 | 20 | 20 |
| Final Sınavına Hazırlanma | 1 | 22 | 22 |
| Ders Dışı Çalışma | 12 | 1 | 12 |
| Ön Hazırlık | 12 | 1 | 12 |
| Ara Sınav 1 | 1 | 2 | 2 |
| Final | 1 | 2 | 2 |
| Toplam İş Yüğü | | | 191 |
| Toplam İş Yüğü / 25.5 (s) | | | 7.49 |
| Dersin AKTS Kredisi | | | 7 |