



Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi

Eğitim Bilgi Sistemi

AKADEMİK PROGRAMLAR

BOLOGNA

KURUMSAL

ÖĞRENCİLER İÇİN BİLGİ

Burdasınız : Ana Sayfa Lisansüstü Fizik (DR) Yıldız Modelleri ve Evrimi **Ders Bilgileri**

Ders Bilgileri

DERS BİLGİLERİ

| Ders Adı | Kodu | Yarıyıl | T+U Saat | U.Kredi | AKTS |
|----------------------------|---------|---------|----------|---------|------|
| Yıldız Modelleri ve Evrimi | FZ-6020 | | 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 | Bu derste, yıldızlarda meydana gelen nükleer süreçlerle birlikte yıldız modelleri ve yıldız evrimi anlatılır |
| Dersin İçeriği | Giriş, Gözlemsel altyapı ve temel varsayımlar, Yıldız evrimi denklemleri, Yıldız içlerinde gaz ve ışıma ilişkin temel fizik, Yıldızlarda meydana gelen nükleer süreçler, Yıldız yapısı : Yıldız modelleri yapma, basit modeller, Yıldızların kararlılığı, Yıldızların evrimi – şematik betimleme, Yıldızların evrimi – detaylı betimleme, Yıldız yaşam çevrimi, Yıldız oluşumu, yıldız öncesi durum, çok genç yıldızlar, Denge durumunda olmayan yıldızlar : yıldızın anakol evresinden kırmızı devlere geçişi, Küçük kütleli yıldızların evrimi, Büyük kütleli yıldızların evrimi. |
| Ders Öğrenme Çıktıları | 1) Yıldız oluşumu açıklar. 2) Yıldız yapısı ve yıldız evrim modellerini yorumlar 3) Yıldız evrimindeki nükleer süreçleri açıklar. 4) Küçük kütleli yıldız evrimini yorumlar. 5) Büyük kütleli yıldız evrimini 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
- Değerlendirme Sistemi
- 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 | Giriş | Ders anlatımı, Ödev, Tartışma, Uygulama, Pratik | |
| 2. Hafta | Gözlemsel altyapı ve temel varsayımlar | Ders anlatımı, Ödev, Tartışma, Uygulama, Pratik | |
| 3. Hafta | Yıldız evrimi denklemleri | Ders anlatımı, Ödev, Tartışma, Uygulama, | |

| | | Pratik | |
|-----------|---|---|--|
| 4. Hafta | Yıldız içlerinde gaz ve ışıma ilişkin temel fizik | Ders anlatımı, Ödev, Tartışma, Uygulama, Pratik | |
| 5. Hafta | Yıldızlarda meydana gelen nükleer süreçler | Ders anlatımı, Ödev, Tartışma, Uygulama, Pratik | |
| 6. Hafta | Yıldız yapısı : Yıldız modelleri yapma, basit modeller. | Ders anlatımı, Ödev, Tartışma, Uygulama, Pratik | |
| 7. Hafta | Yıldızların kararlılığı | Ders anlatımı, Ödev, Tartışma, Uygulama, Pratik | |
| 8. Hafta | Ara sınav | Yazılı- Sözlü Sınav | |
| 9. Hafta | Yıldızların evrimi – detaylı betimleme | Ders anlatımı, Ödev, Tartışma, Uygulama, Pratik | |
| 10. Hafta | Yıldızlı yaşam çevrimi | Ders anlatımı, Ödev, Tartışma, Uygulama, Pratik | |
| 11. Hafta | Yıldız oluşumu, yıldız öncesi durum, çok genç yıldızlar | Ders anlatımı, Ödev, Tartışma, Uygulama, Pratik | |
| 12. Hafta | Denge durumunda olmayan yıldızlar : yıldızın anakol evresinden kırmızı devlere geçişi | Ders anlatımı, Ödev, Tartışma, Uygulama, Pratik | |
| 13. Hafta | Küçük kütleli yıldızların evrimi | Ders anlatımı, Ödev, Tartışma, Uygulama, Pratik | |
| 14. Hafta | Büyük kütleli yıldızların evrimi | Ders anlatımı, Ödev, Tartışma, Uygulama, Pratik | |
| 15. Hafta | Makale İnceleme ve Tartışma | Ders Anlatımı, Ödev, Tartışma Uygulama, Pratik | |
| 16. Hafta | Final Sınavı | Yazılı, sözlü sınav | |

KAYNAKLAR

| Kaynaklar |
|---|
| An Introduction to the Theory of Stellar Structure and Evolution, Cambridge University Press, Dina Prialnik, 2000 |
| Stars and Stellar Evolution, EDP Sciences, K.S. de Boer & W. Seggewiss, 2008 |
| The Stars : Their structure and evolution, 2nd Edition, Cambridge University Press, Roger J. Tayler, 1994 |

ÖLÇME DEĞERLENDİRME SİSTEMİ

| Kullanılan Ölçme Değerlendirme Yöntem ve Teknikleri | | |
|---|----------|---------------|
| Ara sınav (%40) , final sınavı (%60) | | |
| Yarıyıl İçi Çalışmalar | Sayısı | Katkı Yüzdesi |
| Ara Sınav 1 | 1 | 40 |
| Toplam | 1 | 40 |
| Yarıyıl Sonu Çalışmalar | Sayısı | Katkı Yüzdesi |
| Final | 1 | 60 |
| Toplam | 1 | 60 |

| | |
|---------------------------|------------|
| Yıl İçinin Başarıya Oranı | 40 |
| Yarıyıl Sonu Çalışmalar | 60 |
| Toplam | 100 |

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 | 0 | 0 |
| PY2 | 4 | 4 | 4 | 4 | 0 | 0 |
| PY3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 0 | 0 |
| PY4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 0 | 0 |
| PY5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 0 | 0 |
| PY6 | 5 | 5 | 5 | 5 | 0 | 0 |
| PY7 | 4 | 4 | 4 | 4 | 0 | 0 |
| PY8 | 4 | 4 | 4 | 4 | 0 | 0 |
| PY9 | 4 | 4 | 4 | 4 | 0 | 0 |
| PY10 | 3 | 3 | 3 | 3 | 0 | 0 |
| PY11 | 3 | 3 | 3 | 3 | 0 | 0 |
| PY12 | 4 | 4 | 4 | 4 | 0 | 0 |
| PY13 | 4 | 4 | 4 | 4 | 0 | 0 |
| PY14 | 5 | 5 | 5 | 5 | 0 | 0 |
| PY15 | 4 | 4 | 4 | 4 | 0 | 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) |
|---------------------------|------|---------------|-----------------------|
| Ders Saatleri (14 hafta) | 14 | 3 | 42 |
| Sunum/Seminer | 1 | 1 | 1 |
| Final Sınavına Hazırlanma | 1 | 10 | 10 |
| Ara Sınavlara Hazırlanma | 1 | 10 | 10 |
| Ödev 1 | 5 | 4 | 20 |
| Uygulama | 5 | 2 | 10 |
| Ders Dışı Çalışma | 10 | 3 | 30 |
| Ön Hazırlık | 14 | 2 | 28 |
| Ödev 2 | 14 | 2 | 28 |
| Araştırma Yapma - Proje | 5 | 2 | 10 |

| | | | |
|---------------------------|---|---|------|
| Final | 1 | 2 | 2 |
| Ara Sınav 1 | 1 | 2 | 2 |
| Toplam İş Yüğü | | | 193 |
| Toplam İş Yüğü / 25.5 (s) | | | 7.57 |
| Dersin AKTS Kredisi | | | 8 |

