



Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi

Eğitim Bilgi Sistemi

AKADEMİK PROGRAMLAR

BOLOGNA

KURUMSAL

ÖĞRENCİLER İÇİN BİLGİ

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

Ders Bilgileri

DERS BİLGİLERİ

Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	U.Kredi	AKTS
İleri Astrofizik II	FZ-6024		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. Ahmet ERDEM
Dersi Verenler	Prof. Dr. Caner ÇİÇEK
Dersin Yardımcıları	
Dersin Amacı	Bu derste yıldız oluşumu, evrimi ve içyapısının fiziki tartışılacaktır. Dersin içeriğinde bulunan ana konular; Yıldız oluşumu ve evrimi, yıldız içyapısının fiziki ve yıldız yapı denklemleri, soğurma olayları, yıldız atmosferleri, konvektif zarflar, yıldız rüzgarları, termonükleer reaksiyonlar ve nükleosentez, yıldız içlerinde zayıf etkileşimler, yıldız kararlılığı ve hidrodinamiği, yıldız manyetik alanları, beyaz cüceler, nova ve süpernovalar, nötron yıldızları, karadeliklerdir.
Dersin İçeriği	Yıldız Oluşumu ve Evrimi, Yıldız İçyapısının Fiziki ve Yıldız Yapı Denklemleri, Soğurma Olayları, Yıldız Atmosferleri, Konvektif Zarflar, Yıldız Rüzgarları, Termonükleer Reaksiyonlar ve Nükleosentez, Yıldız İçlerinde Zayıf Etkileşimler, Yıldız Kararlılığı ve Hidrodinamiği, Yıldız Manyetik Alanları, Beyaz Cüceler, Nova ve Süpernovalar, Nötron Yıldızları, Karadelikler.
Ders Öğrenme Çıktıları	1) Yıldızların oluşumunu ve evrimsel durumunu kavrayabilme 2) Yıldızların içyapısının öğrenilmesi için gerekli içyapı denklemlerini elde edebilme 3) Yıldız atmosferlerinin yapısını kavrayabilme 4) Beyaz cücelerin yapısını kavrayabilme 5) Nova ve süpernovaların yapısını kavrayabilme 6) Nötron yıldızları ve karadeliklerin yapısını kavrayabilme

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	Yıldız Oluşumu ve Evrimi	Ders Anlatımı, Ödev, Makale Okuma, Tartışma	
2. Hafta	Yıldız İçyapısının Fiziki ve Yıldız Yapı Denklemleri	Ders Anlatımı, Ödev, Makale Okuma, Tartışma	

3. Hafta	Soğurma Olayları	Ders Anlatımı, Ödev, Makale Okuma, Tartışma
4. Hafta	Yıldız Atmosferleri	Ders Anlatımı, Ödev, Makale Okuma, Tartışma
5. Hafta	Konvektif Zarflar	Ders Anlatımı, Ödev, Makale Okuma, Tartışma
6. Hafta	Yıldız Rüzgarları	Ders Anlatımı, Ödev, Makale Okuma, Tartışma
7. Hafta	Termonükleer Reaksiyonlar ve Nükleosentez	Ders Anlatımı, Ödev, Makale Okuma, Tartışma
8. Hafta	Yıldız İçlerinde Zayıf Etkileşimler	Ders Anlatımı, Ödev, Makale Okuma, Tartışma
9. Hafta	Arasınava	Sınav
10. Hafta	Yıldız Kararlılığı ve Hidrodinamiği	Ders Anlatımı, Ödev, Makale Okuma, Tartışma
11. Hafta	Yıldız Manyetik Alanları	Ders Anlatımı, Ödev, Makale Okuma, Tartışma
12. Hafta	Beyaz Cüceler	Ders Anlatımı, Ödev, Makale Okuma, Tartışma
13. Hafta	Nova ve Süpernovalar	Ders Anlatımı, Ödev, Makale Okuma, Tartışma
14. Hafta	Nötron Yıldızları	Ders Anlatımı, Ödev, Makale Okuma, Tartışma
15. Hafta	Final sınavı	Yazılı sınav
16. Hafta	Final sınavı	Yazılı sınav

KAYNAKLAR

Kaynaklar
“Stellar Astrophysics” ,Vitense, Böhm E., Volumes 1-2-3, 1989
“Advanced Astrophysics”, Neb Duric, Cambridge University Press. 2004
“Stellar Interiors, Physical Principles, Structure, and Evolution, Series”: Astronomy and Astrophysics Library, Hansen, Carl J., Kawaler, Steven D., Trimble, Virginia, 2nd ed., 2004

ÖLÇME DEĞERLENDİRME SİSTEMİ

Kullanılan Ölçme Değerlendirme Yöntem ve Teknikleri		
Ara sınav, Tartışma, Soru-yanıt, Final Sınavı		
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
Uzmanlık Alan Dersleri	% 100

DERSİN KAZANIMLARININ PROGRAM YETERLİLİKLERİ İLE İLİŞKİSİ

Program Yeterlilik	Katkı Düzeyi	DK1	DK2	DK3	DK4	DK5	DK6
PY1	4	4	4	4	4	4	4
PY2	4	4	4	4	4	4	4
PY3	4	4	4	4	4	4	4
PY4	3	3	3	3	3	3	3
PY5	3	3	3	3	3	3	3
PY6	3	3	3	3	3	3	3
PY7	4	4	4	4	4	4	4
PY8	3	3	3	3	3	3	3
PY9	3	3	3	3	3	3	3
PY10	3	3	3	3	3	3	3
PY11	3	3	3	3	3	3	3
PY12	3	3	3	3	3	3	3
PY13	3	3	3	3	3	3	3
PY14	3	3	3	3	3	3	3
PY15	3	3	3	3	3	3	3

*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	10	10
Ara Sınavlara Hazırlanma	1	10	10
Vaka İncelemesi	4	6	24
Ödev 1	10	6	60
Final	1	2	2
Ara Sınav 1	1	2	2
Okuma	14	3	42
Toplam İş Yüğü			192
Toplam İş Yüğü / 25.5 (s)			7.53

Dersin AKTS Kredisi

8