



# Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi

Eğitim Bilgi Sistemi

AKADEMİK PROGRAMLAR

BOLOGNA

KURUMSAL

ÖĞRENCİLER İÇİN BİLGİ

Burdasınız : Ana Sayfa

Lisansüstü

Fizik  
(YL)

Büyük Patlama ve Nükleosentez

Ders Bilgileri

## Ders Bilgileri

### DERS BİLGİLERİ

Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	U.Kredi	AKTS
Büyük Patlama ve Nükleosentez	FZ5035		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. İsmail TARHAN
Dersi Verenler	Prof. Dr. İsmail TARHAN Prof. Dr. İhsan YILMAZ
Dersin Yardımcıları	
Dersin Amacı	Bu dersin başlıca amacı; evrenin yaklaşık 14 milyar yıl önce aşırı yoğun ve sıcak bir noktadan meydana geldiğini savunan ve geniş kabul gören Big Bang kozmolojik modelinin incelenmesi ve bu teori çerçevesinde kabul edilen nükleosentez sürecinin ve sonuçlarının irdelenmesidir.
Dersin İçeriği	Bu dersin içeriğinin ana konuları; büyük patlama kuramı, gözlemsel temeller, evrenin doğuşu ve evrimi, nükleosentez işlemler, ilkel madde oluşumu, faz geçişleri ve temel etkileşimler, faz geçişleri ve temel etkileşimler, parçacık oluşum ve yok olması, kozmik plazma yapılar, evrenin evrimine etkileri, büyük patlama kuramı için gözlemsel kanıtlar, büyük patlama teorisin özellikleri ve problemleri, büyük patlama kuramına alternatif kozmolojik modeller, büyük patlama kuramına alternatif kozmolojik modellerdir.
Ders Öğrenme Çıktıları	1) Evrenin oluşumunun ilk zamanlarını açıklar 2) Evrenin evrimi sırasında ortaya çıkan evre geçişleri tanımlar 3) Evrenin evre geçişleri sırasındaki fiziksel ve kimyasal süreçleri yazar. 4) Evrenin evrimini açıklayan kozmolojik modelleri yorumlar

Hızlı Erişim

### Fizik (YL)

- 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	Büyük patlama kuramı	Ders Anlatımı Tartışma Araştırma Ödev	
2. Hafta	Gözlemsel temeller	Ders Anlatımı Tartışma Araştırma Ödev	
3. Hafta	Evrenin doğuşu ve evrimi	Ders Anlatımı	

		Tartışma Araştırma Ödev	
4. Hafta	Nükleosentez işlemler	Ders Anlatımı Tartışma Araştırma Ödev	
5. Hafta	İlkel madde oluşumu	Ders Anlatımı Tartışma Araştırma Ödev	
6. Hafta	Faz geçişleri ve temel etkileşimler	Ders Anlatımı Tartışma Araştırma Ödev	
7. Hafta	Faz geçişleri ve temel etkileşimler	Ders Anlatımı Tartışma Araştırma Ödev	
8. Hafta	Arasınav	Ders Anlatımı Tartışma Araştırma Ödev	
9. Hafta	Parçacık oluşum ve yok olması	Ders Anlatımı Tartışma Araştırma Ödev	
10. Hafta	Kozmik plazma yapılar	Ders Anlatımı Tartışma Araştırma Ödev	
11. Hafta	Evrenin evrimine etkileri	Ders Anlatımı Tartışma Araştırma Ödev	
12. Hafta	Büyük patlama kuramı için gözlemsel kanıtlar	Ders Anlatımı Tartışma Araştırma Ödev	
13. Hafta	Büyük patlama teorisin özellikleri ve problemleri	Ders Anlatımı Tartışma Araştırma Ödev	
14. Hafta	Büyük Patlama kuramına alternatif kozmolojik modeller	Ders Anlatımı Tartışma Araştırma Ödev	
15. Hafta	Büyük Patlama kuramına alternatif kozmolojik modeller	Ders Anlatımı Tartışma Araştırma Ödev	
16. Hafta	Dönem sonu sınavı	Sınav	

## KAYNAKLAR

Kaynaklar
J.Allday(2002), Quarks, Leptons and the Big Bang, IOP Publishing Ltd.
B. E. J. Pagel (2009), Nucleosynthesis and Chemical Evolution of Galaxies, Cambridge University Press
J. A. Peacock(1999), Cosmological Physics Cambridge University Pres
S. Weinberg(1993), The First Three Minutes: A Modern View of the Origin of the Universe, Basic Books

## ÖLÇME DEĞERLENDİRME SİSTEMİ

Kullanılan Ölçme Değerlendirme Yöntem ve Teknikleri
Ara Sınav + Ödev + Araştırma & Proje ve Sunum 40%, Final Sınavı 60%

## DERS KATEGORİSİ

Ders Kategorisi	Katkı Yüzdesi
Destek Dersleri	% 100

## DERSİN KAZANIMLARININ PROGRAM YETERLİLİKLERİ İLE İLİŞKİSİ

Program Yeterlilik	Katkı Düzeyi	DK1	DK2	DK3	DK4
PY1	4	5	3	4	3
PY2	5	5	5	5	4
PY3	4	4	3	4	4
PY4	4	4	4	5	4
PY5	5	5	5	4	4
PY6	5	4	5	5	5
PY7	5	5	5	5	4
PY8	4	4	3	4	4
PY9	5	5	5	5	4
PY10	4	5	4	4	4
PY11	4	4	4	4	3
PY12	4	4	4	4	3
PY13	5	4	5	5	5
PY14	4	4	4	4	3
PY15	3	4	3	3	2

\*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)
Final	1	3	3
Sunum/Seminer	1	3	3
Ödev 1	3	5	15
Final Sınavına Hazırlanma	1	10	10
Ders Dışı Çalışma	10	7	70
Araştırma Yapma - Proje	1	6	6
Ara Sınavlara Hazırlanma	1	10	10
Ara Sınav 1	1	3	3
Ön Hazırlık	10	3	30
Ders Saatleri (14 hafta)	14	3	42
Toplam İş Yüğü			192
Toplam İş Yüğü / 25.5 (s)			7.53
Dersin AKTS Kredisi			8