



Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi

Eğitim Bilgi Sistemi

AKADEMİK PROGRAMLAR

BOLOGNA

KURUMSAL

ÖĞRENCİLER İÇİN BİLGİ

Burdasınız : Ana Sayfa Lisansüstü Fizik (DR) Kuantum Kozmoloji **Ders Bilgileri**

Ders Bilgileri

DERS BİLGİLERİ

Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	U.Kredi	AKTS
Kuantum Kozmoloji	FZ-6010		3 + 0	3,0	7,5

Ön Koşullar	Yok
-------------	-----

Dersin Dili	Türkçe
Dersin Seviyesi	Doktora
Dersin Türü	Seçmeli
Dersin Verilişi	Yüzyüze
Dersin Koordinatörü	Yrd. Doç. Dr. Sezgin AYGÜN
Dersi Verenler	Prof. Dr. İhsan YILMAZ Prof. Dr. İsmail TARHAN Yrd. Doç. Dr. Melis ULU DOĞRU Yrd. Doç. Dr. Sezgin AYGÜN
Dersin Yardımcıları	
Dersin Amacı	Kuantum ve kozmoloji kavramlarını bir arada öğrenmek.
Dersin İçeriği	Ayar teorileri Ayar teorileri fonksiyonel integral formülasyonu fonksiyonel integral formülasyonu normalleştiriminin sistematigi normalleştirimin sistematigi ve simetrisel normalleştirimin sistematigi ve simetrisel Normalizasyon grupları ve Abelian olmayan ayar teorileri Abelian olmayan ayar teorileri ve bunların kuantizasyonu kuantum kromodinamik kuantum kromodinamik anormallikler kendiliğinden simetri bozulmalarının ayar teorileri kendiliğinden simetri bozulmalarının ayar teorileri
Ders Öğrenme Çıktıları	1) Ayar teorileri ve fonksiyonel integral formülasyonu hakkında fikir edinirler 2) kendiliğinden simetri bozulmalarının ayar teorilerini öğrenirler 3) normalleştirimin sistematigi, normalleştirme ve simetrisel hakkında bilgi sahibi olurlar 4) Einstein alan denklemleri ve uygulamalarını öğrenirler.

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
- TYİÇ

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	Ayar teorileri	Ders Anlatımı, Uygulama	
2. Hafta	Ayar teorileri	Ders anlatımı, ödev, tartışma	
3. Hafta	fonksiyonel integral formülasyonu	Ders anlatımı, ödev, tartışma	

4. Hafta	fonksiyonel integral formülasyonu	Ders anlatımı, ödev, tartışma	
5. Hafta	normalleştirmenin sistematığı	Ders anlatımı, ödev, tartışma	
6. Hafta	normalleştirmenin sistematığı ve simetriler	Ders anlatımı, ödev, tartışma	
7. Hafta	normalleştirmenin sistematığı ve simetriler	Ders anlatımı, ödev, tartışma	
8. Hafta	Normalizasyon grupları ve Abelian olmayan ayar teorileri	Ders anlatımı, ödev, tartışma	
9. Hafta	Abelian olmayan ayar teorileri ve bunların kuantizasyonu	Ders anlatımı, ödev, tartışma	
10. Hafta	kuantum kromodinamik	Ders anlatımı, ödev, tartışma	
11. Hafta	kuantum kromodinamik	Ders anlatımı, ödev, tartışma	
12. Hafta	anormallikler	Ders anlatımı, ödev, tartışma	
13. Hafta	kendiliğinden simetri bozulmalarının ayar teorileri	Ders anlatımı, ödev, tartışma	
14. Hafta	kendiliğinden simetri bozulmalarının ayar teorileri	Ders anlatımı, ödev, tartışma	
15. Hafta	Genel dönem tekrarı	Ders Anlatımı, Uygulama	
16. Hafta	Genel dönem tekrarı	Ders anlatımı, ödev, tartışma	

KAYNAKLAR

Kaynaklar
Weinberg, S. Quantum Field Theory, Vols. I to III,(2000), Cambridge University Press: Cambridge, UK.
Sean Carroll, Spacetime and Geometry, An Introduction to General Relativity, (2003) ISBN-10: 0805387323
Landau L.D., Lifshitz E.M, The Classical Theory of the Fields .(1975), vol. 2, Pergamon Pres.

ÖLÇME DEĞERLENDİRME SİSTEMİ

Kullanılan Ölçme Değerlendirme Yöntem ve Teknikleri
Arasnav, final Sınavı, diğer

DERS KATEGORİSİ

Ders Kategorisi	Katkı Yüzdesi
Destek Dersleri	% 100

DERSİN KAZANIMLARININ PROGRAM YETERLİLİKLERİ İLE İLİŞKİSİ

Program Yeterlilik	Katkı Düzeyi	DK1	DK2	DK3	DK4
PY1	5	5	5	5	0
PY2	5	5	5	5	5
PY3	5	5	5	5	5
PY4	5	5	5	5	5
PY5	5	5	5	5	5

PY6	5	5	5	5	5
PY7	5	5	5	5	5
PY8	5	5	5	5	5
PY9	5	5	5	5	5
PY10	5	5	3	4	
PY11	5	5	5	0	
PY12	5	5	5	0	
PY13	5	4	5	4	5
PY14	5	5	5	5	0
PY15	4	4	3	5	5

*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	20	20
Ders Dışı Çalışma	6	2	12
Ödev 1	16	3	48
Sunum/Seminer	6	2	12
Ara Sınavlara Hazırlanma	1	20	20
Ön Hazırlık	14	2	28
Ödev 2	3	2	6
Ara Sınav 1	1	2	2
Final	1	2	2
Toplam İş Yüğü			192
Toplam İş Yüğü / 25.5 (s)			7.53
Dersin AKTS Kredisi			8

