



Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi

Eğitim Bilgi Sistemi

AKADEMİK PROGRAMLAR

BOLOGNA

KURUMSAL

ÖĞRENCİLER İÇİN BİLGİ

Burdasınız : Ana Sayfa Lisansüstü Fizik (DR) Kuantum Alanlar Kuramı II **Ders Bilgileri**

Ders Bilgileri

DERS BİLGİLERİ

Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	U.Kredi	AKTS
Kuantum Alanlar Kuramı II	FZ-6012		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 alanlar arasındaki ilişkileri çeşitli uygulamaları ile öğrenmek
Dersin İçeriği	Stres tensörü, renormalizasyonu Regülerizasyon yöntemleri renormalize stres tensörü hesabı renormalize stres tensörü hesabı , iki noktayı birbirine götürme zeta fonksiyonu yöntemleri Renormalizasyon teknikleri örnekleri Renormalizasyon teknikleri örnekleri Renormalizasyon teknikleri örnekleri İki boyutlu örnekler Robertson-Walker modeli Robertson-Walker modeli dört boyutta örnekler. dört boyutta örnekler.
Ders Öğrenme Çıktıları	1) Stres tensörü renormalizasyonu hakkında bilgi edinirler,Regülerizasyon yöntemleri kavramlarını öğrenirler 2) renormalize stres tensörü hesabını öğrenirler,ki noktayı birbirine götürmeyi öğrenirler 3) zeta fonksiyonu yöntemlerini öğrenirler.,Renormalizasyon teknikleri örnekleri hakkında bilgi sahibi olurlar. 4) İki boyutlu örnekler, Robertson-Walker modeli, dört boyutta örnekleri hakkında bilgi sahibi olurlar.

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	Stres tensörü, renormalizasyonu	Ders Anlatımı, ödev, tartışma	
2. Hafta	Regülerizasyon yöntemleri	Ders Anlatımı, ödev, tartışma	
3. Hafta	renormalize stres tensörü	Ders Anlatımı, ödev,	

		tartışma	
4. Hafta	renormalize stres tensörü hesabı	Ders Anlatımı, ödev, tartışma	
5. Hafta	iki noktayı birbirine götürme	Ders Anlatımı, ödev, tartışma	
6. Hafta	zeta fonksiyonu yöntemleri	Ders Anlatımı, ödev, tartışma	
7. Hafta	Renormalizasyon teknikleri örnekleri	Ders Anlatımı, ödev, tartışma	
8. Hafta	Renormalizasyon teknikleri örnekleri	Ders Anlatımı, ödev, tartışma	
9. Hafta	Renormalizasyon teknikleri örnekleri	Ders Anlatımı, ödev, tartışma	
10. Hafta	İki boyutlu örnekler	Ders Anlatımı, ödev, tartışma	
11. Hafta	Robertson-Walker model	Ders Anlatımı, ödev, tartışma	
12. Hafta	Robertson-Walker model	Ders Anlatımı, ödev, tartışma	
13. Hafta	dört boyutta örnekler.	Ders Anlatımı, ödev, tartışma	
14. Hafta	dört boyutta örnekler.	Ders Anlatımı, ödev, tartışma	
15. Hafta	Genel dönem tekrarı	Ders Anlatımı, ödev, tartışma	
16. Hafta	Genel dönem tekrarı	Ders Anlatımı, Uygulama	

KAYNAKLAR

Kaynaklar
Birrell N.D., P.C.W. Davies,1982, Quantum fields in curved space, Cambridge University Press,
Franz Mandl, Graham Shaw, 2010, Quantum Field Theory, John Wiley & Sons
Eberhard Zeidler, 2011, Quantum Field Theory III: Gauge Theory: A Bridge Between Mathematicians and Physicists, Springer

ÖLÇME DEĞERLENDİRME SİSTEMİ

Kullanılan Ölçme Değerlendirme Yöntem ve Teknikleri
Arasınnav, 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			
		DK1	DK2	DK3	DK4
PY1	5	5	5	5	5
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	5	5	5
PY11	5	5	5	5	5
PY12	5	5	5	5	5
PY13	5	5	5	5	5
PY14	5	5	5	5	5
PY15	5	5	5	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
Ön Hazırlık	14	2	28
Ödev 1	16	3	48
Sunum/Seminer	6	2	12
Ara Sınavlara Hazırlanma	1	20	20
Ders Dışı Çalışma	6	2	12
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

