



Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi

Eğitim Bilgi Sistemi

AKADEMİK PROGRAMLAR

BOLOGNA

KURUMSAL

ÖĞRENCİLER İÇİN BİLGİ

Burdasınız : Ana Sayfa Lisansüstü Fizik (DR) Grup Temsilleri I Ders Bilgileri

Ders Bilgileri

DERS BİLGİLERİ

Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	U.Kredi	AKTS
Grup Temsilleri I	FZ-6015		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	Elementer grup teorisi, grup aksiyonları ve uygulamalarını öğrenmek.
Dersin İçeriği	Elementer grup teorisi, grup aksiyonları, permutasyon grupları, çarpan grupları, izomorfizm, homomorfizm, otomorfizm, uzay ve nokta grupları, sürekli gruplar, ortogonal ve dönme grupları, SO(3), uniter gruplar, Lorentz grupları, grup temsilleri (sonlu boyutlu temsiller, sonsuz boyutlu temsiller, matris gruplarının temsilleri, SO(3) gruplarının temsilleri, uniter temsiller), temsillerin indirgenmesi, kompakt ve nonkompakt gruplar ve temsilleri, invariant integrasyon, fizikteki konfigürasyon olayı.
Ders Öğrenme Çıktıları	1) Elementer grup teorisi, grup aksiyonları hakkında fikir edinirler 2) permutasyon grupları, çarpan grupları hakkında bilgi sahibi olurlar 3) izomorfizm, homomorfizm, otomorfizm kavramları hakkında bilgi edinirler

DERS AKIŞI

Hafta	Konular	Kullanılan Öğretim Yöntem ve Teknikler	Ön Hazırlık
1. Hafta	Elementer grup teorisi	Ders anlatımı, ödev.	
2. Hafta	grup aksiyonları	Ders anlatımı, ödev.	
3. Hafta	pertürbasyon grupları	Ders anlatımı, ödev.	
4. Hafta	çarpan grupları	Ders anlatımı, ödev.	
5. Hafta	izomorfizm, homomorfizm, otomorfizm	Ders anlatımı, ödev.	

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
- Ders Kategorisi
- Dersin Kazanımlarının Program Yeterlilikleri İle İlişkisi
- AKTS / İş Yükü Tablosu

6. Hafta	uzay ve nokta grupları	Ders anlatımı, ödev.
7. Hafta	süreklili gruplar	Ders anlatımı, ödev.
8. Hafta	ortogonal ve dönme grupları	Ders anlatımı, ödev.
9. Hafta	SO(3), uniter gruplar	Ders anlatımı, ödev.
10. Hafta	Lorentz grupları, grup temsilleri (sonlu boyutlu temsiller, sonsuz boyutlu temsiller, matris gruplarının temsilleri, SO(3) gruplarının temsilleri, uniter temsiller)	Ders anlatımı, ödev.
11. Hafta	temsillerin indirgenmesi	Ders anlatımı, ödev.
12. Hafta	kompakt ve nonkompakt gruplar ve temsilleri	Ders anlatımı, ödev.
13. Hafta	invariant integrasyon	Ders anlatımı, ödev.
14. Hafta	fizikteki konfigürasyon olayı	Ders anlatımı, ödev.
15. Hafta	Genel dönem tekrarı	Ders anlatımı, ödev.
16. Hafta	Genel dönem tekrarı	Ders anlatımı, ödev.

KAYNAKLAR

Kaynaklar
Birrell N.D., P.C.W. Davies, (1982), Quantum fields in curved space, Cambridge University Press
Kolb,E.W., Turner, M.S. (1990) The early universe; Addison Wesley Publishing Company
Weinberg, S., (1972). Gravitation and Cosmology: Principles and Applications of The General Theory of Relativity. Jhon Wiley & Sons Publishing.

ÖLÇME DEĞERLENDİRME SİSTEMİ

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

DERS KATEGORİSİ

Ders Kategorisi	Katkı Yüzdesi
Temel Meslek Dersleri	% 100

DERSİN KAZANIMLARININ PROGRAM YETERLİLİKLERİ İLE İLİŞKİSİ

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

PY13	5	5	5	5
PY14	5	5	4	5
PY15	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	Sayısı	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Saatleri (14 hafta)	14	3	42
Sunum/Seminer	6	2	12
Final Sınavına Hazırlanma	1	20	20
Ara Sınavlara Hazırlanma	1	20	20
Ders Dışı Çalışma	6	2	12
Ön Hazırlık	14	2	28
Ödev 1	16	3	48
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

