



Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
İleri İstatistik Fizik 2	FIZ6112	3	7.5	3	0	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

Yarıyıl	Güz, Bahar
---------	------------

Dersin Dili	İngilizce, Türkçe
-------------	-------------------

Dersin Seviyesi	Doktora Seviyesi
-----------------	------------------

Ders Kategorisi	Uzmanlık/Alan Dersleri
-----------------	------------------------

Dersin Veriliş Şekli	Yüz yüze
----------------------	----------

Dersi Sunan Akademik Birim	Fizik Bölümü
----------------------------	--------------

Dersin Koordinatörü	Hasan Tatlıpınar
---------------------	------------------

Dersi Veren(ler)	
------------------	--

Asistan(lar)ı	
---------------	--

Dersin Amacı	Öğrencilere , istatistik fiziğin alan teorisi kavramlarını vermek ve ileri düzeyde yapılan çalışmalara altyapı hazırlamak.
--------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Dersin İçeriği	Parçacıklardan alanlara ortak davranış, İstatistik alanlar, Fluktuasyonlar, Ölçek hipotezleri, Pertürbative renormalizasyon gurup, Latis sistemleri, Seri açılımları, Dissipatif dinamik.
----------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Opsiyonel Program Bileşenleri	Yok
-------------------------------	-----

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Öğrenciler istatistik fizikte Alan teorisi kavramlarını öğrenecekler
2	Öğrenciler İstatistik sistemlerde hangi teknikleri kullanacaklarını öğrenecekler.
3	Öğrenciler çeşitli sistemlerin özellikleri hesaplamak için Renormalizasyon grup, linked cluster gibi yöntemlerini öğrenecekler
4	Öğrenciler alan teorisi yöntemlerini kullanarak maddenin süperiletkenlik gibi özelliklerinin nasıl hesaplanacağını öğrenecekler
5	Öğrenciler Ising sistemleri gibi bazı özel istatistiksel sistemleride nasıl hesap yapılacağını ve bunların analiz edilmesini öğrenecekler.

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Parçacıkların ve alanların ortak davranışı	Ders Kitabı (Bölüm 1)
2	İstatistik alanlar-1	Ders Kitabı (Bölüm 2)
3	İstatistik alanlar-2	Ders Kitabı (Bölüm 2)
4	Fluktuasyonlar-1	Ders Kitabı (Bölüm 3)
5	Fluktuasyonlar-2	Ders Kitabı (Bölüm 3)
6	Ölçek hipotezleri	Ders Kitabı (Bölüm 4)
7	Ölçek hipotezleri	Ders Kitabı (Bölüm 4)

8	Midterm 1 / Practice or Review	
9	Pertürbative renormalizasyon grup-1	Ders Kitabı (Bölüm 5)
10	Pertürbative renormalizasyon grup	Ders Kitabı (Bölüm 5)
11	Latis sistemleri	Ders Kitabı (Bölüm 6)
12	Seri açılımları	Ders Kitabı (Bölüm 7)
13	Spin dalgalarının dışındaki durumlar	Ders Kitabı (Bölüm 8)
14	Dissipatif dinamik	Ders Kitabı (Bölüm 9)
15	Final	
16	Yıl sonu sınavı	

Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuvar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği		
Ödev	6	20
Sunum/Jüri		
Projeler		
Seminer/Workshop		
Ara Sınavlar	1	40
Final	1	40
Dönem İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı		60
Final Sınavının Başarı Notuna Katkısı		40
TOPLAM		100

AKTS İşyükü Tablosu

Etkinlikler	Sayı	Süresi (Saat)	Toplam İşyükü
Ders Saati	14	3	42
Laboratuvar			
Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	14	10	140
Derse Özgü Staj			
Ödev	6	6	36
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			
Projeler			
Sunum / Seminer			

Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	3	3
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	2	2
Toplam İşyükü			223
Toplam İşyükü / 30(s)			7.43
AKTS Kredisi			7.5
Diğer Notlar	Yok		