



Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Standart Model ve Ötesi Fizik	FIZ1118	3	5	3	0	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

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

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

Dersin Seviyesi	Lisans Seviyesi
-----------------	-----------------

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

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

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

Dersin Koordinatörü	Bora Işıldak
---------------------	--------------

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

Asistan(lar)ı	
---------------	--

Dersin Amacı	Dersin temel amacı parçacık ve yüksek enerji fiziğinin temelini oluşturan kavram ve notasyonun öğrenmesi.
--------------	---

Dersin İçeriği	Kuarklar ve leptonlar, Kuark-lepton etkileşimleri, mezonların ve baryonların kuark yapısı, QCD ve deneysel testleri.
----------------	--

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

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Parçacık fiziğinin temel teorilerinden birisi olan standart modeli ve ötesini tanıma becerisi kazanacak.
2	Standart modelindeki evren modelini tanıyacak.
3	Maddeyi oluşturan en küçük yapıtaşlarını ve bu yapı taşlarının birbirleriyle olan etkileşimlerini kavrayacak.
4	Fermiyonların birbirleriyle olan etkileşimlerini, temel kuvvetleri ve kuvvet taşıyıcıları öğrenecek.
5	Temel parçacıkların deneysel olarak keşiflerini öğrenecek.

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Standart Modelin Tanıtımı-Evren Modeli	
2	Standart Modelin Tanıtımı-Fermiyonlar ve Özellikleri	
3	Standart Modelin Tanıtımı-Fermiyonlar ve Özellikleri	
4	Standart Modelin Tanıtımı-Bozonlar ve Özellikleri	
5	Standart Modelin Tanıtımı-Bozonlar ve Özellikleri	
6	Kuark-Lepton Etkileşimleri	
7	Kuark-Lepton Etkileşimleri	
8	Midterm 1 / Practice or Review	
9	Mezonlar ve Baryonlar	
10	Kuarklar ve Renkler	

11	Simetriler ve Gruplar	
12	Teorinin Deneyisel Testleri	
13	Teorinin Deneyisel Testleri	
14	Teorinin Deneyisel Testleri	
15	Final	
16		

Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuvar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği		
Ödev	3	30
Sunum/Jüri		
Projeler		
Seminer/Workshop		
Ara Sınavlar	1	30
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	15	2	30
Derse Özgü Staj			
Ödev	3	15	45
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			
Projeler			
Sunum / Seminer			
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	15	15
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	15	15
Toplam İşyükü			147

Toplam İşyükü / 30(s)	4.90
AKTS Kredisi	5

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----