



Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Deneyisel Fizik Metotları	FIZ2133	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	Murat Oduncuoğlu
---------------------	------------------

Dersi Veren(ler)	Murat Oduncuoğlu
------------------	------------------

Asistan(lar)ı	
---------------	--

Dersin Amacı	Deneyisel teknikler ve araçlar tasarlar, yeni teknikleri bilir ve uygular, deneylerde ve ölçümlerde kullanılan cihazların çalışma prensiplerini bilir, fizik uygulamalarında kullanılan veri işleme tekniklerini bilir ve uygular.
--------------	--

Dersin İçeriği	Deneyisel verilerin analizi. Veri toplama sistemleri, cihazların, bileşenlerin ve konfigürasyonların kalibrasyonu. Örneklemme hızı ve filtreleme. Verileri ölçmek ve kaydetmek için sistemler teorisi, hızlı süreçleri incelemek için kullanılan ekipman ve yöntemler Deneyleri planlamak, yönetmek ve belgelemek. Deneyisel sonuçların sunulması ve yayınlanması. Ölçüm sistemleri. Radyasyon ve foton tespiti. Temel elektriksel ölçüm ve algılama cihazları. Kuvvet, tork ve gerinim ölçümleri. Hareket ve titreşim ölçümleri. Optoelektronik ölçümler. Basınç ölçümü. Gaz deşarj cihazları. Hava kirliliği örneklemesi ve ölçümü. Akış ölçümleri.
----------------	---

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

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Temel ölçüm yöntemlerini, fizik deneylerini ve kavramlarını bilir.
2	Yeni deney tasarlar, deney tasarımı için gerekli temel bilgileri bilir.
3	Farklı fizik deneylerini tasarlar, ve sonuçlarını yorumlar.
4	Temel istatistiksel yöntemleri ve hata teorisini kullanarak deneyisel verilerin sayısal olarak işlenmesi için çeşitli teknikler geliştirir.
5	Farklı cihazlar kullanarak ölçüm yapabilir.
6	Ölçüm cihazları test metodlarını bilir, cihazları kullanır ve kalibre eder.
7	Deneyisel verileri detaylı analiz eder.
8	Deney sonucu elde ettiği veriyi sunar ve sonuçları analiz eder, yayın haline getirir.

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık

1	Deneysel Verilerin Analizi. Veri Toplama Sistemleri, Bileşenleri ve Konfigürasyonları. Örneklem Hızı ve Filtreleme.	Ders Notları 1, Kitap5 Bölüm 2
2	Deneyle Planlamak, Yönetmek ve Deney Sonuçlarını Belgelemek.	Ders Notları 2, Kitap 5 Bölüm 3-15-16
3	Deneysel Sonuçların Sunulması ve Yayınlanması.	Ders Notları 2, Kitap 5 Bölüm 3-14
4	Ölçüm Sistemleri.	Ders Notları 3, Kitap 5 Bölüm 5
5	Radyasyon ve Foton Ölçümleri.	Ders Notları 3, Kitap 5 Bölüm 12
6	Temel Elektriksel Ölçüm Sensörleri ve Algılama Cihazları	Ders Notları 3, Kitap 5 Bölüm 4
7	Kuvvet, Tork ve Gerinim Ölçümleri	Ders Notları 3, Kitap 5 Bölüm 10
8	Midterm 1 / Practice or Review	
9	Hareket ve Titreşim Ölçümleri	Ders Notları 3, Kitap 5 Bölüm 11
10	Optoelektronik Ölçümler	Ders Notları 4, Kitap 5 Bölüm 4-9
11	Basınç Ölçümü, Gaz Ölçüm Cihazları	Ders Notları 4, Kitap 5 Bölüm 6
12	Parçacık Dedektörleri, Motion Measurement	Ders Notları 4, Kitap 5 Bölüm 10
13	Hava Kirliliği Örnekleme ve Ölçümü	Ders Notları 4 Kitap 5 Bölüm 13
14	Isı Ölçümleri	Ders Notları 4, Kitap 5 Bölüm 8
15	Final	
16		

Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuvar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği		
Ödev		
Sunum/Jüri	1	10
Projeler	1	20
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	6	1	6
Arazi Çalışması			0
Sınıf Dışı Ders Çalışması	15	2	30
Derse Özgü Staj			
Ödev			
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			
Projeler	1	20	20
Sunum / Seminer	1	10	10
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	20	20
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	20	20
Toplam İşyükü			148
Toplam İşyükü / 30(s)			4.93
AKTS Kredisi			5

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----