



Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Fizik 2	FIZ1112	5	9	4	2	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

Yarıyıl	Bahar
---------	-------

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

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

Ders Kategorisi	Temel Meslek Dersleri
-----------------	-----------------------

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

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

Dersin Koordinatörü	Özgür Akçalı
---------------------	--------------

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

Asistan(lar)ı	
---------------	--

Dersin Amacı	Temel fiziğin elektromanyetik dalının temel kavram ve prensiplerini öğrenciye ayrıntılı bir biçimde öğretmek. Bunların gerçek dünyadaki uygulamalarla birlikte anlaşılabilirliğini sağlamak ve daha sonra göreceği derslere temel oluşturmak. Fiziğin temel ilke ve kavramlarını temel düzeyde detaylı olarak tanıtmak. Fizik için önemli bir arka plan oluşturmak ve aynı zamanda gerçek bilim, endüstri ve teknolojideki uygulamalarla doğa bilimlerinin ve mühendisliğinin diğer dalları için fiziğin gerekliliğini ve önemini göstermek.
--------------	--

Dersin İçeriği	Elektrik Alanları, Gauss yasası, Elektriksel Potansiyel, Sığa ve Dielektrikler, Akım ve Direnç, Doğru Akım Devreleri, Manyetik Alanlar, Manyetik Alanın Kaynakları, Faraday Yasası, İndüktans, Alternatif Akım Devreleri.
----------------	---

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

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Fizik alanındaki güncel bilgilere, yazılımlara, kuramsal ve uygulamalı bilgilere sahip olur. Fizik ile ilgili kaynakları kullanabilecek düzeyde bilgi donanımına sahip olur.
2	Fizik teorileri konularında kuramsal bilgiye sahip olur.
3	Fizik alanında edindiği kuramsal bilgileri uygulayabilir.
4	Alanındaki kavram ve düşünceleri bilimsel yöntemlerle inceleyebilir, verileri yorumlayabilir, değerlendirebilir ve analiz edebilir.
5	Fiziksel problemleri tanımlayabilir, teorilere ve deneylere dayalı çözüm önerileri geliştirebilir, uygun deney seti kurabilir, ölçüm yapabilir ve sonuçları değerlendirerek, analiz yapabilir.

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Elektrik Yükü, Etkileme ile yüklenme, İletkenler, Yalıtkanlar, Yarı iletkenler, Coulomb Yasası, Elektrik Alanı ve Kuvvetleri, Yük dağılımları, yük dağılımlarının Elektrik Alanı, Elektrik Alan çizgileri, Elektrik Dipoller	Ders Kitabı Blm21: ELEKTRİK YÜKÜ VE ALANI

2	Elektrik Akı ve Elektrik Akının hesaplanması, Gauss Yasası, Gauss Yasasının yalıtkan sistemlere uygulanması, Gauss Yasasının iletken sistemlere uygulanması	Ders Kitabı Blm22: GAUSS YASASI
3	Elektriksel Potansiyel Enerji, Elektriksel Potansiyel, Eş potansiyel yüzeyler, Nokta yük sistemlerinde Elektriksel Potansiyelin Hesaplanması, Yük dağılımlarında Elektriksel Potansiyelin Hesaplanması, Potansiyel Gardiyanı	Ders Kitabı Blm23: ELEKTRİKSEL POTANSİYEL
4	Sığa, Sığanın hesaplanması, Seri ve Paralel bağlı sığaçlar, Sığada depolanan enerji, Dielektrikler, Dielektrik içinde Gauss Yasası	Ders Kitabı Blm24: SIĞA VE DİELEKTRİKLER
5	Akım, Öz direnç, Direnç, Ohm Yasası, Elektromotor Kuvvet Elektrik Devrelerinde Enerji ve Güç	Ders Kitabı Blm25: AKIM, DİRENÇ VE ELEKTROMOTOR KUVVET
6	Doğru Akım (DC) Devreleri, Kirchhoff Kuralları, Elektrik Ölçüm Cihazları, RC Devresi	Ders Kitabı Blm26: DOĞRU AKIM DEVRELERİ
7	Manyetik Kuvvet, Manyetik Alan, Manyetik Alan Çizgileri ve Manyetik Akı, Manyetik Alanda Yüklü Parçacığın Hareketi ve uygulamaları, Akım taşıyan tele etkiyen kuvvet ve Manyetik Tork, Doğru Akım Motoru, Hall Olayı	Ders Kitabı Blm27: MANYETİK ALAN VE MANYETİK KUVVETLER
8	Ara Sınav 1	Ders Kitabı Blm28: MANYETİK ALAN KAYNAKLARI
9	ARA SINAV	Ders Kitabı (Bölüm 29)
10	Faraday Yasası, Lenz Yasası, Hareketli Elektromotor Kuvvet	Ders Kitabı Blm29: ELEKTROMANYETİK ETKİLEME
11	Etkilenme Elektrik Alanları, Girdap Akımları, Yerdeğiştirme Akımı, Maxwell Yasaları, Karşılıklı Etkilenme, Öz etkilenme	Ders Kitabı Blm29: ELEKTROMANYETİK ETKİLEME Ders Kitabı Blm30: ETKİLENME VE ETKİLEÇLER
12	Etkileçler, Etkileşte Depolanan Enerji, RL Devresi LC Devresi, RLC Devresi	Ders Kitabı Blm30: ETKİLENME VE ETKİLEÇLER
13	Alternatif Akım, Fazörler, Direnç, Reaktans ve Empedans, Seri RLC Devresi, Rezonans, Alternatif Akım Devrelerinde Güç, Transformatörler	Ders Kitabı Blm31: ALTERNATİF AKIMLAR
14	Düzlem Elektromanyetik Dalgalar ve Işık Sürati, Sinüzoidal Elektromanyetik Dalgalar, Elektromanyetik Dalgalarda Enerji ve Momentum, Duran Elektromanyetik Dalgalarda	Ders Kitabı Blm32: ELEKTROMANYETİK DALGALAR
15	Final	Ders Kitabı (Bölüm33)

Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuvar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği	7	15
Ödev	10	15
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	13	4	52
Laboratuvar			
Uygulama	13	2	26
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	13	5	65
Derse Özgü Staj			
Ödev	10	9	90
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği	7	1	7
Projeler			
Sunum / Seminer			
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	10	10
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	15	15
Toplam İşyükü			265
Toplam İşyükü / 30(s)			8.83
AKTS Kredisi			9

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----