



Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Maddenin Elektrik ve Manyetik Özelliklerine Giriş	FIZ3270	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	Önder Yargı
---------------------	-------------

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

Asistan(lar)ı	
---------------	--

Dersin Amacı	Maddenin elektriksel ve manyetik özelliklerinin temellerinin kazandırılması
--------------	---

Dersin İçeriği	Maddenin elektriksel ve manyetik özellikleri
----------------	--

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

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Maddenin elektriksel ve manyetik özellikleri hakkında temel bilgiye sahip olacaklardır 1a- Bu temel bilgiler ilk başta , öğrencinin elektromanyetizma katıhal fiziği ve atom molekül fiziği dersleri ile arasındaki bağı sağlamlaştırır.1b Bir manyetik malzemenin manyetiklik özelliğinin nasıl oluştuğ
2	Manyetik malzemelerin üretimi ve analizleri konularında öğrencinin bilgi sahibi olması sağlanır.
3	Öğrencilere, Bilim ve teknolojiadaki gelişmeleri daha yakından takip edebilme bilinci verilir (işbirliği içinde olduğumuz üniversitelerin aynı konulu seminerlerine ders bünyesinde online katılarak)
4	Öğrencilere bireysel ve grup olarak çalışma olanağı verilir.
5	Öğrencilerin yazılı ve sözlü iletişim kurabilme becerisi sağlanır.

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Dielektrikler, yük dağılımı, çok kutup açılımı	RD DersNotları-Lecture-1
2	Bir dipolün Potensiyel alanı, Dönme momenti ve etkiyen kuvvet	RD DersNotları-Lecture-2
3	Atomik ve moleküler dipoller, sürekli ve etki ile oluşan dipoller	RD DersNotları-Lecture-3
4	Polarize olan maddede elektrik alanları, dielektrikli kondansatörler	RD DersNotları-Lecture-4
5	Polarize olabilen bir kürenin elektrik alanı, bir homojen alanda dielektrik küre	RD DersNotları-Lecture-5
6	Dielektrik ortamda bir yükün alanı ve Gauss yasası	RD DersNotları-Lecture-6
7	Değişken alanlarda polarizasyon, bağlı yüklerin akımı ve dielektrik ortamda Elektromanyetik Dalgalar	RD DersNotları-Lecture-7
8	Midterm 1 / Practice or Review	

9	Farklı malzemelerin manyetik alandaki davranışları, manyetik “yük” yokluğu	RD DersNotları-Lecture-8
10	Bir akım halkasının alanı, bir dış alanın manyetik dipole etkideği kuvvet	RD DersNotları-Lecture-9
11	Atomlarda elektrik akımı, spin ve manyetik moment	RD DersNotları-Lecture-10
12	Manyetik geçirgenlik, manyetik malzemenin alanı, sürekli mıknatıslar	RD DersNotları-Lecture-11
13	Serbest akımlar ve H-alanı, Ferromanyetizma	RD DersNotları-Lecture-12
14	Çeşitli uygulamalara bazı örnekler-1	RD DersNotları-Lecture-13
15	Final	RD DersNotları-Lecture-14
16	Dönem Sonu Sınavı haftası	

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	2	28
Laboratuvar			
Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	14	3	42
Derse Özgü Staj	6	3	18
Ödev	14	3	42
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			
Projeler			

Sunum / Seminer			
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	8	8
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	10	10
Toplam İşyükü			148
Toplam İşyükü / 30(s)			4.93
AKTS Kredisi			5
Diğer Notlar	Yok		