



## Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Manyetik Malzemeler	FIZ5114	3	7.5	3	0	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

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

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

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

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

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

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

Dersin Koordinatörü	Kemal Özdoğan
---------------------	---------------

Dersi Veren(ler)	Kemal Özdoğan
------------------	---------------

Asistan(lar)ı	
---------------	--

Dersin Amacı	Bu dersle manyetizmanın kaynağı, manyetizma çeşitleri ve manyetik malzemelerin teknolojik uygulamalarının öğretilmesi amaçlanmaktadır.
--------------	--

Dersin İçeriği	Manyetizma hakkında genel bilgiler, Diamanyetizma, Paramanyetizma, Ferromanyetizma, Antiferromanyetizma, Ferrimanyetizma, Manyetik Anizotropiler, Manyetik Duvarlar, Manyetizmanın Uygulamaları
----------------	---

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

### Ders Öğrenim Çıktıları

1	Öğrenciler manyetik malzemeleri birbirinden ayırt edebilecek ve fizik prensiplerini gerçek hayata uygulayabilecek
2	Öğrenciler manyetizmanın kaynağını açıklayacak ve ileri düzey Fizik kavramlarını tanımlayacak ve uygulayacak.
3	Öğrenciler manyetizmaya dayalı teknolojik cihazların çalışma prensibi öğrenecekler.
4	Öğrenciler alanında edindiği uzmanlık düzeyindeki bilgi ve becerileri eleştirel bir yaklaşımla değerlendirebilir ve öğrenmesini yönlendirebilir.

### Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Manyetizma Hakkında Genel Bilgiler	(Bölüm 1)
2	Diamanyetizma	(Bölüm 3)
3	Diamanyetizma	(Bölüm 3)
4	Paramanyetizma (Klasik Teori, Curie ve Curie-Weiss Yasaları)	(Bölüm 3)
5	Paramanyetizma (Kuantum Mekanik Düzeltmeler)	(Bölüm 3)
6	Paramanyetizma (Sıcaklıktan bağımsız paramanyetizmalar-Van Vleck ve Pauli )	(Bölüm 3)
7	Ferromanyetizma (Klasik)	(Bölüm 4)

8	Ara Sınav 1	(Bölüm 4)
9	Ferromanyetizma (Band teorisi, Spin dalgaları-magnon)	(Bölüm 4)
10	ARA SINAV	
11	Antiferromanyetizma	(Bölüm 5)
12	Ferrimanyetizma	(Bölüm 6)
13	Manyetik Anizotropiler	(Bölüm 7)
14	Manyetik Domenler	(Bölüm 9)
15	Final	(Bölüm 15)

## Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuvar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği		
Ödev	8	20
Sunum/Jüri		
Projeler		
Seminer/Workshop		
Ara Sınavlar	1	40
Final	1	40
<b>Dönem İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı</b>		60
<b>Final Sınavının Başarı Notuna Katkısı</b>		40
<b>TOPLAM</b>		100

## AKTS İşyükü Tablosu

Etkinlikler	Sayı	Süresi (Saat)	Toplam İşyükü
Ders Saati	14	3	42
Laboratuvar			
Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	14	8	112
Derse Özgü Staj			
Ödev	8	8	64
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			
Projeler			
Sunum / Seminer			
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	3	3

Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	4	4
<b>Toplam İşyükü</b>			225
<b>Toplam İşyükü / 30(s)</b>			7.50
<b>AKTS Kredisi</b>			7.5

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----