



## Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Elektromagnetik Teori-2	FIZ6102	3	7.5	3	0	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

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

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

Dersin Seviyesi	Doktora Seviyesi
-----------------	------------------

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

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

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

Dersin Koordinatörü	Zehra Can
---------------------	-----------

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

Asistan(lar)ı	
---------------	--

Dersin Amacı	Klasik Elektromagnetik Teorinin Temel Kanun ve Uygulamalarının Verilmesi
--------------	--

Dersin İçeriği	Maxwell denklemleri/ Elektromanyetizma ve görelilik / Elektromanyetizma ve optik/ Dalga kılavuzları ve iletim hatları / Elektromanyetik dalgaların ışınması/ Bir noktasal yükün tam alanları; Lienard-Wiechert potansiyelleri.
----------------	--

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

### Ders Öğrenim Çıktıları

1	Lisans düzeyi yeterliliklerine dayalı olarak, ilgili program alanında bilgilerini uzmanlık düzeyinde geliştirebilir.
2	Fizik alanında edindiği bilgileri teknolojiye uygulayabilir.
3	Alanındaki kavram ve düşünceleri bilimsel yöntemlerle inceleyebilir, verileri yorumlayabilir, değerlendirebilir ve analiz edebilir.
4	Alanında özümstedikleri bilgiyi ve problem çözme yeteneklerini, disiplinler arası çalışmalarda uygulayabilir.
5	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	Genel Tekrar, Maxwell Denklemleri, Boşlukta Maxwell Denklemleri ve Yerdeğiştirme Akımı, Skaler ve Vektör Potansiyeller	Ders Notları (1. Bölüm)
2	Madde içinde Maxwell Denklemleri, Elektromanyetik Alanların Enerji ve Momentumu, Boşlukta Elektromanyetik Dalgalar	Ders Notları (1. Bölüm)
3	Elektromanyetizma ve Görelilik, Koordinat Dönüşümleri, Minkowski Uzayı	Ders Notları (2. Bölüm)
4	Elektromanyetizmanın Kovaryant Biçimi, Göreliliğin Manyetizma, Enerji Momentum ve Akı Tensörü	Ders Notları (2. Bölüm)

5	Elektromanyetizma ve Optik, Dielektrik Ortamda Elektromanyetik Dalgalar, Dielektrik Ara Yüzde Yansıma ve Kırılma	Ders Notları (3. Bölüm)
6	İletkendeki Elektromanyetik Dalgalar, Dağılımının Klasik Modeli	Ders Notları (3. Bölüm)
7	Dalga Kılavuzları ve İletim Hatları; Paralel İletken Düzlemler Arasında Elektromanyetik Dalgalar	Ders Notları (4. Bölüm)
8	Ara Sınav 1	
9	Dikdörtgenel Dalga Kılavuzu, TE ve TM Kipi,	Ders Notları (4. Bölüm)
10	Şekilli dalga Kılavuzu, Eş-Eksenli Kablo İçin TEM Kipi, Kavite Rezonansı	Ders Notları (4. Bölüm)
11	Elektromanyetik Dalgaların Işınması; Gecikmiş Potansiyeller,	Ders Notları (5. Bölüm)
12	Elektrik Dipol Işınması, Yarı Dalga Doğrusal Anteni,	Ders Notları ( 5.Bölüm)
13	Larmor Formülü, Işık Saçılmasının Klasik Elektron Kuramı	Ders Notları (5. Bölüm)
14	Bir Noktasal Yükün Tam Alanları; Lienard-Wiechert Potansiyelleri.	Ders Notları (5. Bölüm)
15	Final	Ders Notları

## Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuvar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği		
Ödev	5	10
Sunum/Jüri	1	10
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	5	7	35
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			
Projeler			
Sunum / Seminer	1	10	10
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	12	12
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	12	12
<b>Toplam İşyükü</b>			223
<b>Toplam İşyükü / 30(s)</b>			7.43
<b>AKTS Kredisi</b>			7.5

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----