



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, Dağılımın Klasik Modeli	Ders Notları (3. Bölüm)
7	Dalga Kılavuzları ve İletim Hatları; Paralel İletken Düzlemler Arasında Elektromanyetik Dalgalar	Ders Notları (4. Bölüm)
8	Midterm 1 / Practice or Review	
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
16	Final Haftası	

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
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			
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
Toplam İşyükü			223
Toplam İşyükü / 30(s)			7.43
AKTS Kredisi			7.5

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----