Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuar (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 ışıması/ 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 özümsedikleri 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	Eletromanyetizma ve Görelilik, Koordinat Dönüşümleri,Minkowski Uzayı	Ders Notları (2. Bölüm)
4	Elektromanyetizmanın Kovaryant Biçimi,Göreli 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, Dağılmanın 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	Dikdörtgensel 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 Işıması; Gecikmiş Potansiyeller,	Ders Notları (5. Bölüm)
12	Elektrik Dipol Işıması, 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	Genel Tekrar ve Sunumlar	Ders Notları
16	Final	

Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuar		
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
Laboratuar			
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