



Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Elektromagnetik Dalgaların Yayılımı	EHM6214	3	7.5	3	0	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

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

Dersin Dili	Tanımlanmamış
Dersin Seviyesi	Doktora Seviyesi
Ders Kategorisi	Uzmanlık/Alan Dersleri
Dersin Veriliş Şekli	Yüz yüze

Dersi Sunan Akademik Birim	Elektronik & Haberleşme Mühendisliği Bölümü
Dersin Koordinatörü	Nurhan Türker Tokan
Dersi Veren(ler)	Nurhan Türker Tokan
Asistan(lar)ı	

Dersin Amacı	Elektromagnetik dalgaların yayılım esaslarını öğrenmek ve farklı ortamlarda dalga yayılımını analiz etmek
Dersin İçeriği	Elektromagnetik dalga yayılımının temel prensipleri ve spektrum kullanımı, zamanla değişen elektromagnetik dalgalar, dalga denklemi ve çözümü, dalgaların yansımaları ve iletimi, yüzey dalgaları, çok yollu yayılım, uydu haberleşme sistemleri, antenler
Opsiyonel Program Bileşenleri	Yok

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Haberleşme mühendisi için propagasyon mekanizmasının bilinmesi çok önemlidir. Bu ders, farklı ortamlarda dalgaların yayılımını analiz etmek için gerekli bilgi birikimini vermektedir.
---	--

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Radio dalgalarının yayılımı ve spektrum kullanımı	Ders Notları
2	Temel prensipler: Temel radyo sistem parametreleri, serbest uzayda propagasyon	Ders Notları
3	Temel prensipler: Zamanla değişen ve zamanda harmonik elektromagnetik dalgalar, dalga denklemi ve çözümü	Ders Notları
4	Temel prensipler: Dalga denklemi ve çözümü, yer etkisi	Ders Notları
5	Dalgaların yansımaları ve iletimi	Ders Notları
6	Çok yollu yayılım ve yüzey dalgaları, sert yüzeylerden yansıma ve iletim	Ders Notları
7	Dikdörtgen ve silindirik dalga kılavızlarında dalga iletimi	Ders Notları
8	Midterm 1	
9	Optik fiberlerde dalga yayılımı	Ders Notları

10	İyonosferde dalgaların yayılımı	Ders Notları
11	Yer dalgaları ve gökyüzü dalgaları	Ders Notları
12	Antenler	Ders Notları
13	Uydu haberleşme sistemleri	Ders Notları
14	Sunumlar	
15	Final	

Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuvar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği		
Ödev	4	20
Sunum/Jüri		
Projeler	1	20
Seminer/Workshop		
Ara Sınavlar	1	20
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			
Laboratuvar			
Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması			
Derse Özgü Staj			
Ödev	4	30	120
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			
Projeler	1	30	30
Sunum / Seminer			
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	30	30
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	30	30
Toplam İşyükü			210

Toplam İşyükü / 30(s)	7.00
AKTS Kredisi	7

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----