

	MSÜ DENİZ HARP OKULU DEKANLIĞI ELEKTRİK-ELEKTRONİK MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜM BAŞKANLIĞI DERS TANITIM BİLGİLERİ	
---	---	---

Dersin Adı	Dersin Kodu	Sınıf / Dönem	Ders Saati (T+U+L)	Kredi	AKTS
Elektromanyetik Dalga Teorisi	EEL306	III / Bahar	3+0+0	3	4

Dersin Dili	:	Türkçe
Dersin Seviyesi	:	Lisans, Zorunlu
Dersin Önkoşulu	:	Elektromanyetik Alan Teorisi
Dersin Öğretim Elemanları	:	Elektrik-Elektronik Müh. Öğretim Elemanı
Dersin Amacı	:	İlerleyen dalgalar, dalga yayılımı, Maxwell denklemleri, Poisson denklemi, monokromatik dalgalar, elektromanyetik dalgaların taşıdığı enerji ve Poynting vektörü, dağılım anlamında Maxwell denklemleri, düzlemsel dalgalar ve kırınımı, vektör potansiyel uygulamaları, kılavuzlanmış dalgalar ve lineer antenlerin özellikleri konularını öğretmektir.
Dersin Öğrenme Çıktıları	:	Bu dersi başarı ile tamamlayabilen öğrenciler; 1. Elektrik ve magnetik alan, elektriksel ve vektör potansiyel, kapasite, endüktans, enerji kavramlarını tanımlayabileceklerdir. 2. Değişik tipte dalga kılavuzlarını ayırt edebileceklerdir. 3. Rezonatörlerde elektromanyetik dalga davranışlarını tanıyabileceklerdir. 4. Dalga denklemini tanımlayabileceklerdir. 5. Monokromatik dalgaların özelliklerini mühendislik problemlerine uygulayabileceklerdir. 6. Düzlemsel dalgaların özelliklerini mühendislik problemlerine uygulayabileceklerdir. 7. Değişik türde antenlerden ışıyan alanları tanıyabileceklerdir.
Dersin İçeriği	:	İlerleyen dalgalar, dalga yayılımı, Maxwell denklemleri, Poisson denklemi, monokromatik dalgalar, elektromanyetik dalgaların taşıdığı enerji ve Poynting vektörü, dağılım anlamında Maxwell denklemleri, düzlemsel dalgalar ve kırınımı, vektör potansiyel uygulamaları, kılavuzlanmış dalgalar ve antenlerin özellikleri.

Ders Kitabı	:	- Mühendislik Elektromanyetiğinin Temelleri, D.Cheng.				
Diğer Kaynaklar	:	- Elektromanyetik Teori, D.J.Griffiths.				
Ödevler ve Projeler	:	Öğrencilere bilgilerini pekiştirme ve tekrar etme amacıyla ödev verilir.				
Bilgisayar Kullanımı	:	Öğrenciler ödevlerini bilgisayar kullanarak yapabilirler (zorunlu değil).				
Diğer Uygulamalar	:					
Başarı Değerlendirme Sistemi	:	Faaliyetler		Taban Notu	Adedi	Değerlendirmedeki Katsayısı (%)
		Ara Sınav		50	1	%30
		Yarıyıl Değerlendirme	Kısa Sınavlar	50	2	%10
			Ödevler	50	2	
			Projeler	50	0	
			Dönem Ödevi / Projesi	50	0	
			Laboratuvar Uygulaması	50	0	
			Diğer Uygulamalar	50	0	
		Bitirme Sınavı		50	1	%60
		Bütünleme Sınavı / NYS		50	1(NOT1)	%100
		Çift Ders Sınavı		50	1(NOT2)	%100

PROGRAM ÇIKTILARININ DERSİN ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE İLİŞKİSİ

Katkı Düzeyi	1	2	3	4	5
	Çok Düşük	Düşük	Orta	Yüksek	Çok Yüksek

		Program Çıktıları													
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Dersin Öğrenme Çıktıları	1	5	5	3	4	1	4	3	3	3	1	1	1	1	1
	2	5	5	3	4	1	4	3	3	3	1	1	1	1	1
	3	5	5	3	4	1	4	3	3	3	1	1	1	1	1
	4	5	5	3	4	1	4	3	3	3	1	1	1	1	1
	5	5	4	2	3	1	4	3	3	3	1	1	1	1	1
	6	5	4	2	3	1	4	3	3	3	1	1	1	1	1
	7	5	5	4	4	1	4	3	3	3	1	1	1	1	1

HAFTALIK KONULAR

Hafta	Konular
1	Temel kavramlar ve tekrar
2	Temel kavramlar ve tekrar
3	Zamanla deęiřen alanlar ve Maxwell denklemleri
4	Zamanla deęiřen alanlar ve Maxwell denklemleri
5	Düzlemsel elektromanyetik dalgalar
6	Düzlemsel dalgaların yansıması ve kırılması
7	Zamanla deęiřen alanlar ve düzlemsel dalgalar
8	ARA SINAV
9	İletim hatlarının teori ve uygulamaları
10	Dalga kılavuzları
11	Dalga kılavuzları
12	Kavite rezonatörleri
13	Antenler ve ışıyan sistemler
14	Genel tekrar
15	Genel tekrar

AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU			
FAALİYETLER	SAYI	SÜRE	TOPLAM İŞ YÜKÜ
Teorik Ders	14	3	42
Uygulama	--	--	--
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi	14	3	42
Ödev Hazırlama	2	1	2
Proje Hazırlama	--	--	--
Dönem Projesi Hazırlama	--	--	--
Dönem Projesi Sunumu	--	--	--
Ödev Sunumu	--	--	--
Proje Sunumu	--	--	--
Kısa Sınav	2	1	2
Ara Sınav	1	2	2
Ara Sınav İçin Bireysel Çalışma	1	6	6
Bitirme Sınavı	1	3	3
Bitirme Sınavı İçin Bireysel Çalışma	1	10	10
TOPLAM İŞ YÜKÜ	109		
DERSİN AKTS KREDİSİ	4		

Son Güncelleme Tarihi	:	06.09.2022
Güncelleyen Kişi	:	Özgür ÇOBAN