

	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 Alan Teorisi	EEL305	III / Güz	3+0+0	3	3

Dersin Dili	:	Türkçe
Dersin Seviyesi	:	Lisans, Zorunlu
Dersin Önkoşulu	:	Fizik-II, Matematik, Diferansiyel Denklemler
Dersin Öğretim Elemanları	:	Elektrik-Elektronik Müh. Öğretim Elemanı
Dersin Amacı	:	Elektrik-Elektronik Mühendisliği kapsamında Elektromanyetik Teorinin temel kavramlarının ve analiz tekniklerinin öğretilmesi.
Dersin Öğrenme Çıktıları	:	Bu dersi başarı ile tamamlayabilen öğrenciler; 1. Elektrik ve magnetik alan, elektriksel ve vektör potansiyel kapasite, endüktans, enerji kavramlarını tanımlayabilir. 2. Elektrostatik ve magnetostatik teoriyi mühendislik problemlerine göre uygulayabilir. 3. Malzemeleri ve ortamları, elektriksel ve magnetik özelliklerine göre ayırt edebilir. 4. Dalga denklemlerini tanımlayabilir. 5. Monokromatik dalgaların özelliklerini mühendislik problemlerine uygulayabilir. 6. Düzlemsel dalgaların özelliklerini mühendislik problemlerine uygulayabilir. 7. Değişik tipte dalga kılavuzlarını ayırt edebilir.
Dersin İçeriği	:	İlerleyen dalgalar, dalga yayılımı, Maxvell denklemleri, bünve denklemleri, poisson denklemleri, monokromatik dalgalar, elektromanyetik dalganın taşıdığı enerji ve poynting vektörü, dağılım anlamında Maxvell denklemleri, düzlemsel dalgalar ve kırınımı, vektör potansiyel uygulamaları, kılavuzlanmış dalgalar ve lineer antenlerin özellikleri.

Ders Kitabı	:	1.Field and Wave Electromagnetics, D.Cheng.				
Diğer Kaynaklar	:					
Ödevler ve Projeler	:	Öğrencilere haftalık olarak ödevler 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	%100
		Çift Ders Sınavı		50	1	%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	4	5	3	2	2	3	3	3	3	1	1	1	1	1
	2	5	5	3	2	2	3	3	3	3	1	1	1	1	1
	3	4	4	3	2	2	3	3	3	3	1	1	1	1	1
	4	5	5	3	3	2	3	3	3	3	1	1	1	1	1
	5	5	5	3	3	2	3	3	3	3	1	1	1	1	1
	6	5	5	3	3	2	3	3	3	3	1	1	1	1	1
	7	4	4	3	2	2	3	3	3	3	1	1	1	1	1

HAFTALIK KONULAR	
Hafta	Konular
1	Koordinat sistemleri
2	Vektörel analiz
3	Yük ve akım yoğunlukları
4	Poisson ve laplace denklemleri
5	Ortamlar ve potansiyeller
6	Maxvell denklemleri
7	Dalga denklemi
8	ARA SINAV
9	Monokromatik düzlemsel dalgalar
10	E/M dalgalarının taşıdığı enerji ve poynting vektörü
11	Dik gelen dalganın yansıması
12	Eğik gelen dalganın yansıması
13	İletim hatları
14	Dalga kılavuzları
15	Anten özellikleri

AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU			
FAALİYETLER	SAYI	SÜRE	TOPLAM İŞ YÜKÜ
Teorik Ders	14	3	42
Uygulama	--	--	--
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi	6	3	18
Ödev Hazırlama	4	2	8
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	2	2
Bitirme Sınavı İçin Bireysel Çalışma	1	10	10
TOPLAM İŞ YÜKÜ	90		
DERSİN AKTS KREDİSİ*	3		

Son Güncelleme Tarihi	:	06.09.2022
Güncelleyen Kişi	:	Özgür ÇOBAN