

	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 ve Uygulamaları	EEL940	IV / Güz IV / Bahar	3+0+0	3	3

Dersin Dili	:	Türkçe
Dersin Seviyesi	:	Lisans
Dersin Önkoşulu	:	Elektromanyetik Alan Teorisi
Dersin Öğretim Elemanları	:	Elektrik-Elektronik Müh. Öğretim Elemanı
Dersin Amacı	:	Kablosuz haberleşme sistemleri, devreler, mikrodalga haberleşmesi, radar, antenler, sensörler, güç sistemleri ve iletim hatları gibi modern uygulamalarda gözlemlenen elektromanyetik olayları incelemek ve öğretmektir.
Dersin Öğrenme Çıktıları	:	Bu dersi başarı ile tamamlayabilen öğrenciler; 1. Statik ve dinamik elektromanyetik alan, enerji ve güç, 2. Ortam içerisinde ve sınırlarında elektromanyetik alan-dalga olayları, 3. Boşlukta ve diğer iletim ortamlarında elektromanyetik yayılım, 4. Basit elektromanyetik devreler ve iletim hatlarındaki davranışları, 5. Yükler, akımlar ve malzemeler üzerindeki elektromanyetik kuvvetler konularında genel deneyim kazanacaklardır. 6. Kablosuz ve kablolu iletişim sistemleri, 7. Elektronik devreleri ve sistemleri (analog ve dijital), 8. Sensörler ve motorlar konularının elektromanyetik olaylar ile olan ilgisini daha iyi kavramış olacaklardır.
Dersin İçeriği	:	Modern uygulamalar için elektromanyetik olaylar, kablosuz ve optik haberleşme devreleri, bilgisayar ara bağlantıları ve çevre birimleri, mikrodalga haberleşmesi ve radar, antenler, sensörler, mikro-elektromekanik sistemler, güç üretimi, Maxwell denklemlerinin çözümleri, dalgalar, ışıma ve kırınım, ortama ve diğer yapılara kuplaj, kılavuzlanmış dalgalar, rezonans, akustik, kuvveti güç ve enerji.

Ders Kitabı	:	- Mühendislik Elektromanyetiğinin Temelleri, D.Cheng - Ders notu: Electromagnetics and Applications.				
Diğer Kaynaklar	:	- Electromagnetics and Applications, David H.Staelin				
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	5	
			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	4	5	3	3	1	4	3	4	3	1	1	1	1	1
	2	4	5	3	3	1	4	3	4	3	1	1	1	1	1
	3	4	5	3	3	1	4	3	4	3	1	1	1	1	1
	4	4	5	3	3	1	4	3	4	3	1	1	1	1	1
	5	4	5	3	3	1	4	3	4	3	1	1	1	1	1
	6	4	5	4	3	1	4	3	4	3	1	1	1	1	1
	7	4	5	4	3	1	4	3	4	3	1	1	1	1	1
	8	4	5	4	3	1	4	3	4	3	1	1	1	1	1

HAFTALIK KONULAR

Hafta	Konular
1	Elektromanyetięe giriş ve elektromanyetik alanlar
2	Elektrodinamięe giriş
3	Basit cihazlar ve devrelerde elektromanyetik alanlar
4	Statik ve yarıstatik alanlar
5	Elektromanyetik kuvvet
6	Aktüatörler ve sensörler, motorlar ve jeneratörler
7	TEM iletim hatları
8	ARA SINAV
9	TEM hatlardaki hızlı elektronik ve geçici davranışlar
10	Elektromanyetik dalgalar
11	Anten ve ışıma
12	Yaygın antenler ve uygulamaları
13	Optik haberleşme
14	Akustik
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	2	28
Ödev Hazırlama	5	1	5
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	98		
DERSİN AKTS KREDİSİ	3		

Son Güncelleme Tarihi	:	06.09.2022
Güncelleyen Kişi	:	Özgür ÇOBAN