

	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
Haberleşme Sistemleri	EEL302	III / Bahar	3+1+0	3,5	4

Dersin Dili	:	Türkçe
Dersin Seviyesi	:	Lisans, Zorunlu
Dersin Önkoşulu	:	Devre Teorisi-I ve II, Elektronik-I ve II
Dersin Öğretim Elemanları	:	Elektrik-Elektronik Müh. Öğretim Elemanı
Dersin Amacı	:	Öğrencilerin haberleşme sistemleri ve uygulamalarına ilişkin temel kavramları ve bilgileri öğrenmelerini sağlamaktır.
Dersin Öğrenme Çıktıları	:	Bu dersi başarı ile tamamlayabilen öğrenciler; 1. Elektriksel haberleşme sistemlerinin elemanlarını açıklayabileceklerdir. 2. Dalga şekli analizinde Fourier yöntemini yapabileceklerdir. 3. Genlik modülasyonunun prensibini açıklayabilecek ve modülatör/demodülatör uygulamalarını yapabileceklerdir. 4. Çift yan band ve tek yan band modülasyonlarının prensibini açıklayabilecek ve uygulamalarını yapabileceklerdir. 5. Frekans/Faz modülasyonunun prensibini açıklayabilecek ve modülatör/demodülatör uygulamalarını yapabileceklerdir. 6. Gürültünün etkilerini açıklayabileceklerdir. 7. İşaretlerin örneklenmesi, kodlanması ve kuantalamasının prensiplerini açıklayabileceklerdir.
Dersin İçeriği	:	Elektriksel haberleşme sistemlerine giriş, işaret ve sistemlerin frekans boyutu analizi, genlik modülasyonu ve prensipleri, genlik modülasyonu işaretin iletimi ve alımı, yan band modülasyonu, frekans-faz modülasyonları iletimi ve alımı, rastgele süreçler ve gürültünün analog sistemlere etkisi, enformasyon kaynakları ve kodlama

Ders Kitabı	:	- İletişim Sistemlerinin Temelleri, J. Proakis, M. Salehi, 2010.				
Diğer Kaynaklar	:	- Modern Digital and Analog Communication Systems, J. Proakis, M. Salehi, 2000				
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	4	4	2	2	2	3	3	3	3	1	1	1	1	1
	2	5	5	2	2	2	3	3	3	3	1	1	1	1	1
	3	5	4	2	2	2	3	3	3	3	1	1	1	1	1
	4	5	5	3	3	3	3	3	3	3	1	1	1	1	1
	5	5	5	3	3	3	3	3	3	3	1	1	1	1	1
	6	4	4	2	2	2	3	3	3	3	1	1	1	1	1
	7	4	4	2	2	2	3	3	3	3	1	1	1	1	1

HAFTALIK KONULAR

Hafta	Konular
1	Elektriksel haberleşme sistemleri
2	İşaretler ve sistemler, frekans boyutu analizi
3	Genlik modülasyonu
4	Genlik modülasyonu işaretin iletimi
5	Genlik modülasyonu işaretin iletimi
6	Genlik modülasyonu işaretin alımı
7	Yan band modülasyonları
8	ARA SINAV
9	Frekans Faz modülasyonları
10	Frekans Faz modülasyonları
11	Frekans Faz modülasyonları işaretin iletimi
12	Frekans Faz modülasyonları işaretin alımı
13	Örnekleme kuramı
14	Rastgele süreçler/gürültünün analog sistemlere etkisi
15	Genel tekrar

AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU			
FAALİYETLER	SAYI	SÜRE	TOPLAM İŞ YÜKÜ
Teorik Ders	14	3	42
Uygulama	--	--	--
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi	10	3	30
Ödev Hazırlama	2	3	6
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	10	10
Bitirme Sınavı	1	3	3
Bitirme Sınavı İçin Bireysel Çalışma	1	10	10
TOPLAM İŞ YÜKÜ	105		
DERSİN AKTS KREDİSİ*	4		

Son Güncelleme Tarihi	:	06.09.2022
Güncelleyen Kişi	:	Özgür ÇOBAN