

	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
Otomatik Kontrol Sistemleri	EEL304	IV/ Bahar	2+2+0	3	4

Dersin Dili	: Türkçe
Dersin Seviyesi	: Lisans, Zorunlu
Dersin Önkoşulu	: Yoktur
Dersin Öğretim Elemanları	: Elektrik-Elektronik Müh. Öğretim Elemanı
Dersin Amacı	: Öğrencilerin, kontrol sistemlerinin çalışmasını ve işlevlerinin anlaşılmasını sağlayan bilgi ve beceriyi matematiksel bağıntılarla birlikte kazandırılmasını ve kontrol sistemleri için gerekli analiz yöntemlerini öğrenmesini sağlamaktır.
Dersin Öğrenme Çıktıları	: Bu dersi başarı ile tamamlayabilen öğrenciler; 1. Kontrol sistemlerine ait temel kavramları açıklayabilme 2. Elektriksel, mekanik ve elektromekanik kontrol sistem elemanlarını tanıyabilme 3. Kontrol sistemlerini bloklar şeklinde düşünebilme 4. Kontrol sistemlerinin transfer fonksiyonlarını bulabilme 5. Transfer fonksiyonu bilinen kontrol sistemlerini analiz edebilme ve yorumlayabilme 6. Kontrol organlarının kontrol sistemlerine etkilerini kavrayabilme
Dersin İçeriği	: Kontrol sistemlerine ait kavramlar, Laplace dönüşümleri, elektromekanik sistemlerin transfer fonksiyonları, geçici ve sürekli durum analizleri, kontrol sistemlerinde kararlılık, kök-yer eğrileri

Ders Kitabı	:	- Otomatik Kontrol Sistemleri, B.C.Kuo, 1999.				
Diğer Kaynaklar	:	- Kontrol Sistemleri, DHO, 1987.				
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	3	%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	4	2	2	2	3	3	3	3	1	1	1	1	1
	2	4	4	2	2	2	3	3	3	3	1	1	1	1	1
	3	5	4	4	3	3	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	5	5	4	3	2	3	3	3	3	1	1	1	1	1

HAFTALIK KONULAR	
Hafta	Konular
1	Giriş, matematiksel temeller
2	Giriş, matematiksel temeller
3	Transfer fonksiyonları, blok diyagramları, işaret akış diyagramları (İAD)
4	Transfer fonksiyonları, blok diyagramları, işaret akış diyagramları (İAD)
5	Transfer fonksiyonları, blok diyagramları, işaret akış diyagramları (İAD)
6	Fiziksel sistemlerin matematiksel modellenmesi
7	Fiziksel sistemlerin matematiksel modellenmesi
8	ARA SINAV
9	Durum değişkenleri analizi
10	Durum değişkenleri analizi
11	Doğrusal kontrol sistemlerinin kararlılığı
12	Kontrol sistemlerinin zaman tanım bölgesi analizi
13	Kontrol sistemlerinin zaman tanım bölgesi analizi
14	Köklerin yer eğrisi tekniği
15	Frekans tanım bölgesi analizi

AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU			
FAALİYETLER	SAYI	SÜRE	TOPLAM İŞ YÜKÜ
Teorik Ders	14	2	28
Uygulama	14	2	28
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	3	1	3
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	124		
DERSİN AKTS KREDİSİ	4		

Son Güncelleme Tarihi	:	06.09.2022
Güncelleyen Kişi	:	Özgür ÇOBAN