

	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
Robotik Sistemlere Giriş	EEL950	IV / Güz IV / Bahar	3+0+0	3	3

Dersin Dili	:	Türkçe
Dersin Seviyesi	:	Lisans
Dersin Önkoşulu	:	Otomatik Kontrol Sistemleri
Dersin Öğretim Elemanları	:	Elektrik-Elektronik Müh. Öğretim Elemanı
Dersin Amacı	:	Öğrencilerin temel robotik kavramları öğrenebilmesi ve robotik sistemleri kodlama becerisi kazanabilmesidir.
Dersin Öğrenme Çıktıları	:	Bu dersi başarı ile tamamlayabilen öğrenciler; 1. Otomasyon sistemlerinde yer alan robotların çalışma mantığını öğrenir. 2. Robotların eksen ve koordinat sisteminde çalışmasını yorumlar. 3. Robotların hareket etme mekanizmasını öğrenir ve yorumlar. 4. Kinematik analizi öğrenir. 5. Robotik elemanları kodlayabilir.
Dersin İçeriği	:	Robotiğe giriş ve tarihsel gelişim, otomasyon sistemlerinde robotlar, robotlarda eksenler, koordinat sistemleri ve robot çeşitleri, robot hareket ettirme sistemleri, robotlarda uç elemanları, robot dinamiği, kinematik analiz

Ders Kitabı	:	- A. Varol, Robotik Milli Eğitim Basımevi, 2000 .				
Diğer Kaynaklar	:	- R.P.Pauk Robot manipulators: Mathematic, Programming and Control, MIT press, 1981 - Ders notları				
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	0	%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	3	3	2	3	3	3	3	1	1	1	1	1
	2	4	4	3	3	2	3	3	3	3	1	1	1	1	1
	3	4	5	4	4	2	3	3	3	3	1	1	1	1	1
	4	4	5	4	4	3	3	3	3	3	1	1	1	1	1
	5	4	4	3	3	2	3	3	3	3	1	1	1	1	1

HAFTALIK KONULAR	
Hafta	Konular
1	Robotiğe giriş, tarihsel gelişim ve temel kavramlar
2	Kinematik, görev tanımları, dönüşümler
3	Kinematik, dönüşüm denklemleri, dönüş temsilleri
4	Kinematik, uzuv tanımları
5	Düz kinematik
6	Jacobian, hızlar
7	Jacobian
8	ARA SINAV
9	Jacobian, sıtatik kuvvetler
10	Dinamik, Newton-Euler eşitlikleri
11	Dinamik, Lagrange eşitlikleri
12	Dinamik
13	Kontrol
14	Kontrol
15	Endüstriyel robotik uygulamaları

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	2	1	2
Proje Hazırlama	--	--	--
Dönem Projesi Hazırlama	--	--	--
Dönem Projesi Sunumu	--	--	--
Ödev Sunumu	--	--	--
Proje Sunumu	--	--	--
Kısa Sınav	--	--	--
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	93		
DERSİN AKTS KREDİSİ	3		

Son Güncelleme Tarihi	:	06.09.2022
Güncelleyen Kişi	:	Özgür ÇOBAN