

ROBOTİĞE GİRİŞ

1	Ders Adı:	ROBOTİĞE GİRİŞ
2	Ders Kodu:	MAK4081
3	Ders Türü:	Seçmeli
4	Ders Seviyesi	Lisans
5	Dersin Verildiği Yıl:	4
6	Dersin Verildiği Yarıyıl	7
7	Dersin AKTS Kredisi:	3.00
8	Teorik Ders Saati (saat/Hafta)	2.00
9	Uygulama Ders Saati(saat/Hafta)	0.00
10	Laboratuvar Ders Saati (saat/hafta) :	0
11	Dersin Önkoşulu:	Yok
12	Dersin Dili:	Türkçe
13	Dersin Veriliş Şekli:	Yüz yüze
14	Dersin Koordinatörü:	Dr. Öğr. Üyesi SEVDA TELLİ
15	Dersi Veren Diğer Öğretim Elemanları:	Yok
16	Koordinatör İletişim Bilgileri:	E-Mail: sevda@uludag.edu.tr, Tel: 0 224 2941983 Adres: U.Ü.Müh.Mim.Fak.Makine Müh. Bölümü Görükle-BURSA
17	Dersin WEB adresi:	
18	Dersin Amacı:	Bu dersin amacı öğrencilere robotiğin temel kavramları ile robot kolunun kinematik ve dinamik analizinin temelleri hakkında bilgi vermektir.
19	Dersin Mesleki Gelişime Katkısı:	
20	Dersin Öğrenme Kazanımları:	
	1	Makine Mühendisliğinde oldukça yaygın olarak kullanılan robotları öğrencilere eğitimleri sırasında tanıtabilme.
	2	Öğrencilere robot kinematiği ve dinamiği konusunda temel bir bilgi birikimi kazandırma.
	3	Farklı dönemlerde farklı derslerde öğrenilen konuları bir sistem üzerinde uygulama imkanı verme.
	4	Mühendisçe düşünme ve algılama becerisi kazandırma.
	5	
	6	
	7	
	8	
	9	
	10	
21	Dersin İçeriği:	
Hafta	DERS İÇERİKLERİ	
	Teorik	Uygulama
1	Giriş	
2	Robotların Sınıflandırılması, Temel Robot Elemanları	
3	Robot Hareketi	

4	Endüstriyel Robotlar	
5	Koordinat Transformasyonları	
6	Robot Kol Kinematiği	
7	Ters Kinematik	
8	Jakobiyen	
9	Ders tekrarı ve Ara Sınav	
10	Hız ve İvme Analizi	
11	Statik Kuvvet Analizi	
12	Denavit-Hartenberg Notasyonu	
13	Robot Kol Dinamiği	
14	Lagrangian Dinamiği	

22	Ders Kitabı, Referanslar ve/veya Diğer Kaynaklar:	1) Robotics: An Introduction, D.R.Malcolm 2) Robotics: Basic Analysis and Design, W.A. Wolovich 3) Mechanical Design of Robots, E.I. Rivin 4) Robot Analysis and Control, H.Asada, J.E. Slotine.
----	---	---

23	Değerlendirme	
----	---------------	--

YARIYIL İÇİ ÇALIŞMALARI	SAYISI	KATKI YÜZDESİ
Ara Sınav	1	30.00
Kısa Sınav	0	0.00
Ödev	2	20.00
Yıl Sonu Sınavı	1	50.00
Toplam	4	100.00
Yıl içi çalışmalarının Başarıya Oranı		50.00
Finalin Başarıya Oranı		50.00
Toplam		100.00
Kullanılan Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşımları		

24	AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU
----	------------------------

ETKİNLİK	SAYISI	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Teorik Dersler	14	2.00	28.00
Uygulamalı Dersler	0	0.00	0.00
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, pekiştirme)	14	1.00	14.00
Ödevler	2	15.00	30.00
Projeler	0	0.00	0.00
Arazi Çalışmaları	0	0.00	0.00
Arasınavlar	1	8.00	8.00
Diğer	0	0.00	0.00
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	10.00	10.00
Toplam İş Yüğü			90.00
Toplam İş Yüğü / 30 saat			3.00
Dersin AKTS Kredisi			3.00

25	PROGRAM YETERLİLİKLERİ İLE DERS ÖĞRETİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU															
	PY1	PY2	PY3	PY4	PY5	PY6	PY7	PY8	PY9	PY10	PY11	PY12	PY13	PY14	PY15	PY16
ÖK1	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK2	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK3	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK4	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK: Öğrenme kazanımlar PY: Program yeterlilikleri																
Katkı Düzeyi:	1 çok düşük			2 Düşük			3 Orta			4 Yüksek			5 Çok Yüksek			