

Dersin Adı	Kodu	Yarıyılı	T+U	Kredisi	AKTS
Robotlara Giriş	0516822	VIII	3+0	3	5
Ön koşul Dersler					
Dersin Dili	Türkçe				
Dersin Türü	Seçmeli				
Dersin Koordinatörü					
Dersi Veren					
Dersin Yardımcıları					
Dersin Amacı	Robotlar hakkında genel bilgi (robot nedir, değişik robot tipleri, v.s.), hareket kontrol sistemi ve robot motorlarının seçimi, konum ölçme ve konum ölçüm duyargalarının seçimi, robot kinematığı gibi konularda öğrencilere bilgi vermektir.				
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci, 1. Değişik yapıdaki robotların hareket, kontrol ve iş-zaman çizelgesi yapılarını kavrar, 2. Robotlar için motorları ve konum ölçüm duyargalarının seçimini gerçekleştirebilme yeteneği kazanır, 3. Robotların uygulaması amacıyla ekonomik analizi yapabilme becerisini kazanır.				
Dersin İçeriği	Ders kapsamında, robotlar hakkında genel bilgiler, hareket kontrol sistemleri, konum kontrolü, hız kontrolü, robot programlaması, iş-zaman diyagramları, robot tasarımının temelleri, robotların ekonomik analizi, robotlarda özel konular (görme, duyma, vs.) incelenir.				
Haftalar	Konular				
1	Robotlar hakkında genel bilgi (Robot nedir, değişik robot tipleri, v.s.)				
2	Hareket kontrol sistemi				
3	Konum ölçme				
4	Robot kinematığı ve homojen dönüşüm matrisleri				
5	Denavit-Hartenberg gösterimi				
6	Denavit-Hartenberg Parametreleri				
7	Ara sınav				
8	Robot statığı ve dinamiği				
9	Robot kontrolü: Konum kontrolü				
10	Robot kontrolü: Hız kontrolü				
11	Robot programlaması				
12	İş-zaman diyagramları				
13	Robot tasarımının temelleri				
14	Robotların ekonomik analizi				
Genel Yeterlilikler					
Öğrenci, robotlar hakkında bilgi sahibi olur. Robotların sistemleri, tasarlanması ve programlanması konularında bilgi sahibi olurlar.					
Kaynaklar					
Craig, J. J., (2005), <i>Introduction to robotics: mechanics and control</i> , Upper Saddle River, Pearson Prentice Hall, London.					
Değerlendirme Sistemi					
Ara sınav: % 40					
Final: % 60					
Bütünleme:					

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU											
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
ÖÇ1	5	4	5	4	5	3	3	4	3	4	5
ÖÇ2	3			3	4		3				4
ÖÇ3	3	2		3	4		3				4
ÖÇ: Öğrenme Çıktıları PÇ: Program Çıktıları											
Katkı Düzeyi	1 Çok Düşük		2 Düşük		3 Orta		4 Yüksek		5 Çok Yüksek		

Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi

Ders	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
Robotlara Giriş	4	3	5	3	4	3	3	4	3	4	4