

Dersin Adı:	Kodu	Yarıyılı	T+U	Kredisi	AKTS
Tarımda robotik sistem uygulamaları	0629539	V	2 + 0	2	3
Ön Koşul Dersler					
Dersin Dili	Türkçe				
Dersin Türü	Zorunlu				
Dersin Koordinatörü					
Dersi Veren					
Dersin Yardımcıları					
Dersin Amacı	Robotik dersinin amacı, kısmen bilinen ve kısmen bilinmeyen uzaysal ortamlarda yön belirleme yöntemlerinin öğretilmesidir. Bu dersin kapsamında aşağıdaki konulara önem verilecektir; sensörler ve sensör verisi işleme sistemleri, engel algılama ve basit yol bulma algoritmaları, harita belirleme ve otonom robotlar için mekanik kontrol sistem mimarileri.				
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; <ol style="list-style-type: none"> 1. Öğrenciler sensörler aracılığıyla arayüze gelen bilgi akışını test ederler. 2. Öğrenciler sensörleri kullanarak gömülü sistemler dizayn ederler. 3. Öğrenciler robot mekanizmalarının kontrolünü öğrenirler. 4. Robot sistem şemasının nasıl dizayn edileceğini öğrenirler. 5. Öğrenciler robot yol planlama algoritmalarını öğrenirler. 6. Öğrenciler robotiğin uyum içinde çalıştığı platform ve araçları öğrenirler. 				
Dersin İçeriği	Bu program sonunda öğrencilerin farklı robotik sistemlerinin uygulamalarını ve mekanik robotik yapısını anlamaları beklenmektedir. Bu derste öğrencilerin matematik bilgileri yardımı ile sistem çözümleri üretebilmeleri anlatılacaktır. Giriş düzeyinde motor ve sensör kullanımı, arayüz geliştirme bu dersin kapsamında gösterilecektir.				
Haftalar	Konular				
1	Robotik sistemler				
2	Robotik sistemlerin yapısı				
3	Koordinat transmisyonu				
4	Linklerin koordinatı				
5	Kol esiktikleri				
6	İleri kinematik				
7	Ara Sınav				
8	Jacobienmanipulatörleri				
9	Manipülator dinamikleri				
10	Euler dinamik modelleri				
11	Euler dinamik modelleri				
12	Mekanik tasarım				
13	Mekanik tasarım				
14	Mekanik tasarım				
Genel Yeterlilikler					
<ol style="list-style-type: none"> 1. Robotik sistemlerin özelliklerini açıklayabilir, 2. Link ve kol hareket parametrelerini hesaplayabilir, 3. Dinamik hareket modellerini açıklayabilir. 					
Kaynaklar					
<ol style="list-style-type: none"> 1. Niku S. B,(2001), <i>Intorduction to Robotics: Analysis, System, Applications</i>, PrenticeHall 2001 2. Warren J. Arduinio D. (2010), <i>Robotics</i>, A Press 1st Edition. 					
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	PÇ12
ÖÇ1	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	3	3
ÖÇ2	5	5	5	5	5	4	5	5	4	5	3	3
ÖÇ3	5	5	5	4	5	5	4	4	5	4	3	3
ÖÇ4	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	3	3
ÖÇ5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	3	3
ÖÇ: Öğrenme Çıktıları PÇ: Program Çıktıları												
Katkı Düzeyi	1 Çok Düşük		2 Düşük			3 Orta			4 Yüksek		5 Çok Yüksek	

Ders	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12
Tarımda robotik sistem uygulamaları	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	3	3