

Dersin Adı	Kodu	Yarıyılı	T+U+L	Kredisi	AKTS
Robotiğe Giriş	0507720	3	3+0+0	3	5
Ön koşul Dersler	Yok				
Dersin Dili	Türkçe				
Dersin Türü	Mesleki Seçmeli				
Dersin Koordinatörü					
Dersi Veren					
Dersin Yardımcıları					
Dersin Amacı	Bu dersin amacı, öğrencinin mühendislik alanında elektrik elektronik, kontrol, programlama ve mekanik tasarım konularının entegre edilmesi ve içeren robot yapılarının bileşenleri konusunda bilgi sahibi olmasıdır.				
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; <ol style="list-style-type: none"> 1. Robot kavramını ve gelişimini öğrenir. 2. Robotların genel yapıları ve denetimleri hakkında bilgilenir. 3. Robotik sensör ve motorların uygulamaları hakkında bilgi sahibi olur. 4. Çeşitli alanlarda yapılmakta olan robot uygulamalarını tanımak ve kavramak gibi beceriler elde eder. 				
Dersin İçeriği	Robot tanımı ve tarihsel gelişim süreci. Robotların yapısal özellikleri ve sınıflandırılması. Hareketlendiriciler ve denetim yöntemleri. Robotlarda algılama ve değerlendirme biçimleri. Robot kinematiği. Robot kol yapıları, hareket yörüngeleri. Gezgin robotlarda çevre algılama, haritalama. Robot teknolojileri.				
Haftalar	Konular				
Hafta 1	Robot tanımı ve tarihsel gelişim süreci.				
Hafta 2	Robotların yapısal özellikleri ve sınıflandırılması.				
Hafta 3	Robotlarda hareket biçimleri ve eksen sistemleri.				
Hafta 4	Hareketlendiriciler ve denetim yöntemleri.				
Hafta 5	Robotlarda algılama ve değerlendirme biçimleri.				
Hafta 6	Robot kinematiği.				
Hafta 7	Ara Sınav				
Hafta 8	Robot kol yapıları, hareket yörüngeleri.				
Hafta 9	Robotik Sensörler				
Hafta 10	Gezgin robotlarda çevre algılama, haritalama.				
Hafta 11	Temel yazılım özellikleri.				
Hafta 12	Yapay zeka uygulamaları.				
Hafta 13	Robot teknolojileri.				
Hafta 14	Çeşitli robot uygulamaları.				
Genel Yeterlilikler					
<ol style="list-style-type: none"> 1. Robotik sistemleri ve uygulamalarını temel olarak tanıyabilir. 2. Robotik sistemlerin hareket biçimleri, kinematik yapılarını ve uygulamalarını bilir. 3. Robotik uygulamalarında kullanılan yazılım ve arayüzleri temel düzeyde tanıyabilir. 4. Robotlarda sensör ve çevre tanıma uygulamalarını bilir. 					
Kaynaklar					
<ol style="list-style-type: none"> 1. Ayyıldız, S. (2005) <i>Kendi Robotunu Kendin Yap</i>, İstanbul: Altaş Yayıncılık 2. Craig, J.J. (2003) <i>Introduction to Robotics: Mechanics and Control</i>, New Jersey: Prentice Hall 3. Fuller, J. L. (2005) <i>Robotics; Introduction, Programming and Projects</i>, Ontario: Macmillan 4. Sandler, B.Z. (1991). <i>Robotics; Design the Mechanisms for Automated Machinery</i>. New Jersey: Prentice-Hall 5. Sciavicco, L. & Siciliano, B. (2001). <i>Modeling and Control of Robot Manipulators</i>, Berlin: Springer 6. Spong, M. W. & Hutchinson, S. & Vidyasagar, M. (2005). <i>Robot Modeling and Control</i>, New York: Wiley 					
Değerlendirme Sistemi					

Ara sınav: % 40
Final: % 60
Bütünleme: %60

Program Öğrenme Çıktıları ile Ders Öğrenim Çıktıları İlişkisi Tablosu											
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
ÖÇ1	4	3	5	4	4	5		2	3	4	3
ÖÇ2	4	3	5	4	4	5		2	3	4	3
ÖÇ3	4	3	5	4	4	5		2	3	4	3
ÖÇ4	4	3	5	4	4	5		2	3	4	3
ÖK: Öğrenme Çıktıları PÇ: Program Çıktıları											
Katkı Düzeyi	1: Çok Düşük			2: Düşük		3:Orta		4: Yüksek		5: Çok Yüksek	

Program Öğrenme Çıktıları ile ilgili Dersin İlişkisi											
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
Robotiğe Giriş	4	3	5	4	4	5		2	3	4	3