



T.C.
HARRAN ÜNİVERSİTESİ
DERS ÇERK FORMU



Ders Adı		Kodu	Kredi	Yarıyıl	AKTS	T + U
ROBOTİK SİSTEMLER		2334240301	4.0	3. Yarıyıl	4.0	3 + 2
Önkoşullar						
Dersin Dili	Türkçe					
Dersin Türü	Zorunlu					
Dersin Koordinatörü						
Dersi Veren						
Dersin Yardımcıları						
Dersin Amacı	<p>Öğrencilere robotik sistemlerin temel prensiplerini, tasarımını ve uygulama alanlarını öğretmektir. Bu ders, robot teknolojisinin temel bileşenlerini ve çalışma prensiplerini, robotların mekanik, elektronik ve yazılım bileşenlerini kapsamlı bir şekilde incelemeyi hedefler. Öğrenciler, robotların programlanması, kontrolü ve otomasyon sistemlerinde nasıl kullanılacağını öğrenirler. Ayrıca, robotların endüstriyel otomasyondan hizmet sektörüne kadar çeşitli uygulama alanlarını keşfederler. Dersin amacı, öğrencilere robotik sistemlerin tasarımı ve entegrasyonunu sağlamak, bu sistemlerin performansını artırma ve problem çözme yeteneklerini geliştirme konularında bilgi ve beceriler kazandırmaktır. Robot teknolojilerinin hızla gelişen ve uygulama alanları genişleyen bir alan olduğunu göz önünde bulundurarak, öğrencilerin bu teknolojilere yönelik temel ve ileri düzey bilgileri edinmeleri sağlanır.</p>					
Dersin Öğrenme Çıktıları	<ol style="list-style-type: none">1. Robotik sistemleri ve özelliklerini tanımlar.2. Robotların ileri ve ters kinematik yöntemleri hakkında ön bilgi sahibidir.3. Robotik sistem tasarımı yapar.4. Robotlar türlerinin ayrımını yapar.					
Dersin İçeriği	Endüstriyel Robotik Sistemler, Temel kavramlar, ileri ve geri kinematik, güvenlik önlemleri, Teach pendant kullanımı ve programlama, programlama dilleri ve simülasyon uygulamaları hakkında bilgi sahibidir.					



T.C.
HARRAN ÜNİVERSİTESİ
DERS ÇERÇEVE FORMU



Genel Yeterlilikler	Öğrencilere robotik sistemlerin tasarımı, uygulaması ve yönetimi konusunda kapsamlı bilgi ve beceriler kazandırmayı amaçlar. Bu bağlamda, öğrenciler robotik sistemlerin temel bileşenlerini, mekanik yapılarını, elektronik donanımlarını ve yazılım altyapılarını anlama yetkinliğini kazanırlar. Ayrıca, robotların programlanması, kontrolü ve otomasyon süreçlerinde etkin rol alma becerisi geliştirilir. Ders, robot teknolojilerinin endüstriyel uygulamalardan hizmet sektörüne kadar çeşitli alanlardaki kullanımını ve entegrasyonunu öğretir. Öğrenciler, robotik sistemlerin performansını artırma, problem çözme ve yenilikçi çözümler geliştirme konularında yetkinlik elde ederler. Sonuç olarak, öğrenciler, robotik sistemlerin tasarımından uygulamasına kadar geniş bir yelpazede bilgi ve pratik deneyim kazanan profesyoneller olarak yetiştirilirler.
Kaynaklar	Robotik Sistemler ve Uygulamaları, Robotik ve Otomasyon Sistemleri.
Değerlendirme Sistemi	Ders ile ilgili değerlendirme sistemi dönem başında ders izlençe formunda belirtilecektir.
Konular	Haftalar
1	Robotik Sistemlerin tanımı ve temel kavramları
2	Endüstriyel Robot Türleri
3	Robot eksenleri, koordinat sistemleri
4	Robotlarda tutucu ve sınırlayıcı bileşenler
5	Robotlarda ileri ve ters kinematik
6	Robot kolu ters kinematik uygulama örneği
7	Robot Hareket komutları ve programlaması
8	Teach Pendant ile Robot kolu kontrolü
9	6-eksenli robot kolu hareket planlaması
10	6-eksenli robot kolu hareket planlaması
11	birlikçi Robotların Haberleşmesi
12	birlikçi Robot Sistemleri ve uygulama örnekleri
13	Robotik Sistemler farklı programlama dilleri ve simülasyon uygulamaları



T.C.
HARRAN ÜNİVERSİTESİ
DERS ÇERÇEVE FORMU



14	Endüstriyel Robotlarda güvenlik önlemleri
Etkinlik Adı	Sayısı x Süresi (Saat) = Toplam Yükü
Ders Süresi (hafta sayısı* haftalık toplam ders saati)	14 x 5 = 70
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön Çalışma, Pekiştirme)	1 x 10 = 10
Ödev	1 x 20 = 20
Proje (Hazırlık ve varsa sunum süresi dahil)	0 x 0 = 0
Sunum (Hazırlık süresi dahil)	0 x 0 = 0
Arasınava	1 x 1 = 1
Arasınava Hazırlık	1 x 20 = 20
Final	1 x 1 = 1
Final Hazırlık	1 x 20 = 20
Toplam Yükü / 30	5 AKTS

**PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI LE
DERS ÖĞRENME ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU**

	PÇ01	PÇ02	PÇ03	PÇ04	PÇ05	PÇ06	PÇ07	PÇ08	PÇ09	PÇ10	PÇ11	PÇ12
ÖÇ01	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖÇ02	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖÇ03	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖÇ04	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

	PÇ13	PÇ14	PÇ15
ÖÇ01	0	0	0
ÖÇ02	0	0	0
ÖÇ03	0	0	0
ÖÇ04	0	0	0



T.C.
HARRAN ÜNİVERSİTESİ
DERS ÇERK FORMU



ÖÇ: Ö renme Çıktıları

PÇ: Program Çıktıları

Katkı Düzeyi	1 Çok Dük	2 Dük	3 Orta	4 Yüksek	5 Çok Yüksek
--------------	-----------	-------	--------	----------	--------------

Program Çıktılar ve İlgili Dersin İikisi

ROBOTİK SİSTEMLER

PÇ01	PÇ02	PÇ03	PÇ04	PÇ05	PÇ06	PÇ07	PÇ08	PÇ09	PÇ10	PÇ11	PÇ12	PÇ13
0.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

PÇ14	PÇ15
0.0	0.0