

## DERS BİLGİ FORMU

<b>DERSİN ADI</b>	<b>ROBOTİĞE GİRİŞ</b>		
<b>BÖLÜM</b>	<b>ELEKTRİK ELEKTRONİK MÜHENDİSLİĞİ</b>		
<b>PROGRAM</b>	<b>ELEKTRİK ELEKTRONİK MÜHENDİSLİĞİ</b>		
<b>DÖNEMİ</b>	<b>5</b>		
<b>DERSİN DİLİ</b>	Türkçe		
<b>DERS KATEGORİSİ</b>	Zorunlu Ders	Meslek Dersi	Seçmeli Ders
			S
<b>ÖN ŞARTLAR</b>			
<b>SÜRE VE DAĞILIMI</b>	Haftalık Ders Saati	Okul Eğitimi Süresi	Bireysel Öğrenme Süresi (Proje, Ödev, Araştırma, İş Yeri Eğitimi)
	3	42	58
<b>KREDİ</b>	Ders Kredisi		AKTS Kredisi (1kredi=25-30 saat) (1modül=1 kredi)
	3		4
<b>DERSİN AMACI</b>	Bu dersi alan ve başaran öğrenciler mekatronik ve robotik kavramlarına dair temelleri bilir.		
<b>ÖĞRENME ÇIKTILARI VE YETERLİKLER</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bu dersi alan ve başaran öğrenciler robot manipülatörlerini tanır.</li> <li>2. Bu dersi alan ve başaran öğrenciler robot parçalarını tanır.</li> <li>3. Bu dersi alan ve başaran öğrenciler robot motorlarını ve motor sürücülerini bilir, robot modeli çizebilir.</li> <li>4. Bu dersi alan ve başaran öğrenciler robot kinematikini bilir. Bu dersi alan ve başaran öğrenciler robot uygulamalarını yapabilir.</li> </ol>		
<b>DERSİN İÇERİĞİ VE DAĞILIMI</b> (MODÜLLER VE HAFTALARA GÖRE DAĞILIMI)	Hafta	Modüller/İçerik/Konular	
	1	Manipülatör Konfigürasyonları	
	2	Üç Boyutlu Uzay ve Dönüşüm Matrisleri	
	3	Manipülatör Kinematiki	
	4	Ters Kinematiki	
	5	Ters Kinematiki	
	6	Manipülatör hız ilişkileri	
	7	Manipülatör hız ilişkileri	
	8	Çarpma tahmini ve korunumu, Robot Simülasyonu	
	9	Çarpma tahmini ve korunumu, Robot Simülasyonu	
	10	Yörünge planlaması	
	11	Görev planlaması	

	12	Robot programlama dilleri ve Off-line programlama		
	13	Robosim Simülasyon programı ve uygulamaları		
	14	Robot uygulamaları		
EĞİTİM-ÖĞRETİM ORTAMI VE DONANIM	Ortam		Donanım	İş Yeri
	x			
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	Not/açıklama/öneri:			
	Yöntem		Uygulanan yöntem	Yüzde (%)
	Ara sınavlar		1 vize	10
	Ödevler		1 ödev	10
	Projeler		1 proje	10
	Dönem ödevi			
	Laboratuvar			
	Diğer		5 quiz	10
	Dönem sonu sınavı		1 final	60
KAYNAKLAR	• Robotics, mechatronics, and artificial intelligence, Newton C. Braga, Elsevier, 2002. • Mechatronics, V.S. Bagad, Technical Publications Pune, 2008.			
İŞ BİRLİĞİ YAPILACAK KURUM/KURULUŞLAR				