



Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S
Robot Teknolojisi	ELO230	1	1 + 1	2,0	Seçmeli

Birim Bölüm	Mekatronik - Ön Lisans (Sunum Anlatım)
Amaç	Robot türlerinin tanınması, kullanım amaçları ve çalışma prensiplerinin öğretilmesi amaçlanmaktadır.
Ders İçeriği	Robot türlerinin tanıtılması, Robotun tarihçesi, Robot uygulamaları, Robotların yapısı, Robotların temel unsurları, Robot sürücü sistemler (pnömatik, hidrolik, elektrikli, vb), Robot konfigürasyonları, Denavit Hartenberg yöntemine giriş
Ders Kaynakları	Introduction to Robotics, John. J. Craig Modeling and Control of Manipulators, L. Sciavicco, B. Siciliano, Springer, (6th Edition), 2005 M

Hafta	Konu
1	Robot türlerinin tanıtılması
2	Robot türlerinin tanıtılması
3	Robotun Tarihçesi
4	Robot Bileşenleri
5	Robot Bileşenleri
6	Eksen takımlarının tanıtılması
7	Eksen takımlarının birbirine dönüştürülmesi
8	Ara Sınav
9	Robot sürücü sistemleri
10	Robot sürücü sistemleri
11	Robot sürücü sistemleri
12	Denavit-Hartenberg Yönteminin tanıtılması
13	Düz kinematik
14	Düz kinematik

Ders İş Yükü	Çalışma Türü / Öğretim Metotlar	Süresi (Saat)	Sayısı
Dinleme ve anlamlandırma	Ders	2	14
Araştırma – yaşam boyu öğrenme, yazma, okuma, Bilişim	Sınıf Dışı Çalışma	2	14
Ara Sınav 1		2	1
Final		3	1
Ders İş Yükü:		61	
AKTS (Ders İş Yükü / 25.5):		2,39	

Program Çıktıları

1	Matematik, hesaplama ve bilgisayar bilimleri konularında temel kuramsal ve uygulamalı bilgilere sahiptir.
2	Mekatroniğin gerektirdiği düzeyde bilgisayar yazılımı ve bilişim-iletişim teknolojilerini kullanabilmeli
3	Mekatronik alanındaki verilerin tanımlanmasını, toplanmasını ve değerlendirilmesini etkin bir şekilde yapar.
4	Mekatronikle ilgili edindiği kuramsal ve uygulamalı bilgilerini algoritmik düşünme ve planlama yaklaşımını kullanarak uygulayabilmeli.
5	Mekatronik alanında karşılaştığı problemlere temel çözüm önerilerini uygulayabilmeli
6	Güncel ihtiyaçlar doğrultusunda alanı ile ilgili paket programları ve yazılım çeşitlerini kullanabilmeli
7	Bireysel ve/veya takım çalışmalarına önem vermeli, çalışmalarını proje grubuna ve/veya kurumuna etkin bir şekilde ifade edebilmeli
8	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci ile bilgi ve iletişim teknolojileri alanındaki gelişmeleri takip edebilmeli
9	Alanında çalışmaları yürütebilecek ve dünyadaki gelişmeleri en iyi seviyede takip edebilecek düzeyde Türkçe ve temel yabancı dil bilgisine sahip olabilmeli
10	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci ile bilişim uygulamalarında meslek etiğinin gözetilmesi konusunda farkındalığa sahip olmalı
11	Atatürk İlkeleri konusunda bilinçli ve İnkılâp Tarihi konusunda bilgi sahibi, tarihi değerlere ve insan haklarına saygılı olmalı
12	Alanında çalışanların ve kendisinin güvenlik, sağlık ve çevre bilincine sahip olmalarını sağlamalı

Ders Öğrenme Çıktısı - Program Çıktıları (1 -5 Puan Aralığı)

Ders Öğrenme Çıktısı	PÇ 1	PÇ 2	PÇ 3	PÇ 4	PÇ 5	PÇ 6	PÇ 7	PÇ 8	PÇ 9	PÇ 10	PÇ 11	PÇ 12
Robotları sınıflandırabilme.	2	2	5	3	2	4	3	4	2	4	2	3
Robot donanımlarının tanınması.	2	4	3	3	5	5	2	5	4	4	2	4
Robotik uygulamalarında kullanılacak algılayıcıların seçilmesi.	3	4	3	3	5	4	3	4	4	5	2	3
Robotlar ile ilgili uygulama yapabilme.	5	5	5	5	5	5	4	5	3	5	2	3
Robotların kinematik modellemesini yapabilme.	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	3	4