



Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Mekatronik Sistem Entegrasyonu	MKT4403	3	5	3	0	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

Yarıyıl	Güz
---------	-----

Dersin Dili	İngilizce, Türkçe
-------------	-------------------

Dersin Seviyesi	Lisans Seviyesi
-----------------	-----------------

Ders Kategorisi	Uzmanlık/Alan Dersleri
-----------------	------------------------

Dersin Veriliş Şekli	Yüz yüze
----------------------	----------

Dersi Sunan Akademik Birim	Mekatronik Mühendisliği Bölümü
----------------------------	--------------------------------

Dersin Koordinatörü	Haydar Livatyalı
---------------------	------------------

Dersi Veren(ler)	Haydar Livatyalı
------------------	------------------

Asistan(lar)ı	Emre Gür
---------------	----------

Dersin Amacı	1. Öğrencileri mekatronik (çoklu-fizik) sistem kavramı ile tanıştırmak. 2. Öğrencileri mekatronik mühendisliğinin ana bileşenleriyle tanıştırmak. 3. Öğrencilere mekatroniğin endüstriyel uygulamalarını tanıtmak. 4. Öğrencilere bir mekatronik sistem tasarımı yaptırıp prototip üzerinde uygulatarak tecrübe kazandırmak.
--------------	--

Dersin İçeriği	Mekatronik mühendisliği, Mekatronik mühendisliğinde tasarım, Mekatronik mühendisliğinin bileşenleri: Mekanizmalar, makine elemanları, Aktüatörler Sensörler, sinyaller, kontrol sistemleri; PLC'ler.
----------------	--

Opsiyonel Program Bileşenleri	Yok
-------------------------------	-----

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Mekatronik Mühendisliği mesleğini, mühendis ve mühendislik temel kavramlarını ve uygulamalarını açıklayabilme,
2	Mekatronik mühendislerinin sektördeki işlevlerini açıklayabilme,
3	Mekatronik sistemlerde kullanılan eyleyicileri ve algılayıcıları açıklayabilme ve ihtiyaca uygun olarak seçebilme,
4	Mekatronik sistemlerde kullanılan kontrolcülerini algılayıcıları açıklayabilme ve ihtiyaca uygun olarak seçebilme,
5	Mekatronik sistem tasarlayabilme, yapabilme, test edebilme ve sonucu küçük bir ekiple raporlayabilme ve sunabilme.

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Giriş	
2	Mühendislik ve mekatronik mühendisliği	
3	Mühendislik ve mekatronik mühendisliği	
4	Mekatronik Mühendisliğinde Tasarım: Bileşenler	
5	Mekanizmalar ve mekanik bileşenler	

6	Robotik sistemler	
7	Hidrolik ve pnömatik aktüatörler	
8	Midterm 1 / Practice or Review	
9	Elektrikli aktüatörler	
10	Sensörler ve dönüştürücüler	
11	Sensörler ve dönüştürücüler	
12	Dijital sinyaller + dijital mantık Sinyal koşullandırma, mikroişlemciler	
13	Sistem modelleme, sistemlerin dinamik tepkisi, kontrol; G/Ç Sistemleri	
14	Otomasyon sistemleri ve PLC'ler	
15	Proje Sunumu ve Gösterimi	
16	Final	

Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği	8	20
Ödev		
Sunum/Jüri		
Projeler	1	20
Seminer/Workshop		
Ara Sınavlar	1	40
Final	1	40
Dönem İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı		80
Final Sınavının Başarı Notuna Katkısı		40
TOPLAM		120

AKTS İşyükü Tablosu

Etkinlikler	Sayı	Süresi (Saat)	Toplam İşyükü
Ders Saati	14	3	42
Laboratuar			
Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	14	3	42
Derse Özgü Staj			
Ödev			

Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği	8	1	8
Projeler	1	35	35
Sunum / Seminer			
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	6	6
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	8	8
Toplam İşyükü			141
Toplam İşyükü / 30(s)			4.70
AKTS Kredisi			5

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----