

MEKATRONİĞE GİRİŞ

1	Ders Adı:	MEKATRONİĞE GİRİŞ
2	Ders Kodu:	MAK4089
3	Ders Türü:	Seçmeli
4	Ders Seviyesi	Lisans
5	Dersin Verildiği Yıl:	4
6	Dersin Verildiği Yarıyıl	7
7	Dersin AKTS Kredisi:	3.00
8	Teorik Ders Saati (saat/Hafta)	2.00
9	Uygulama Ders Saati(saat/Hafta)	0.00
10	Laboratuvar Ders Saati (saat/hafta) :	0
11	Dersin Önkoşulu:	
12	Dersin Dili:	Türkçe
13	Dersin Veriliş Şekli:	Yüz yüze
14	Dersin Koordinatörü:	Doç. Dr. ZELİHA KAMIŞ KOCABIÇAK
15	Dersi Veren Diğer Öğretim Elemanları:	
16	Koordinatör İletişim Bilgileri:	Uludağ Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Otomotiv Mühendisliği Bölümü 16059 Görükle/BURSA zkamis@uludag.edu.tr; Tel: 0224 2941992
17	Dersin WEB adresi:	
18	Dersin Amacı:	Bir endüstriyel ürünün tasarım ve üretim süreci boyunca makine, elektronik, kontrol ve bilgisayar mühendisliğinin sinerjik bütünleşmesini gerektiren mühendislik disiplini olarak mekatronik mühendisliğinin tanımlanması ve kavratılması.
19	Dersin Mesleki Gelişime Katkısı:	Mekatronik kavramını öğrenir ve multidisipliner alanlarda yapılacak uygulamalarda ortak dil geliştirilmesini sağlar.
20	Dersin Öğrenme Kazanımları:	
	1	Mekatronik'in yaklaşımının temel ilkelerini kavrayabilme
	2	Mekatronik sistemlerin temel bileşenlerini ve bunların bir bütünlük içinde rolünü kavrayabilme
	3	Mekatronik sistemlerde algılayıcı ve eyleyicinin rolünü kavrayabilme
	4	Mekatronik sistemlerin modellenmesini kavrayabilme
	5	Mekatronik sistemlerde kontrolün rolünü kavrayabilme
	6	
	7	
	8	
	9	
	10	
21	Dersin İçeriği:	
Hafta	DERS İÇERİKLERİ	
	Teorik	Uygulama
1	Mekatronik'e giriş	
2	Mekatronik temel tanımları	

3	Mekatronik sistem tasarımı	
4	Mekatronik sistemlerin modellenmesi	
5	Mekatronik sistemlerde kontrol	
6	Mekatronik sistem elemanlarının tanımı ve özellikleri	
7	Eyleyiciler	
8	Algılayıcılar	
9	Ders tekrarı	
10	MATLAB/Simulink uygulamaları	
11	Algılayıcılar	
12	MATLAB/Simulink uygulamaları	
13	Otomotiv uygulamaları	
14	Otomotiv uygulamaları	
22	Ders Kitabı, Referanslar ve/veya Diğer Kaynaklar:	<p>1. Ders notları</p> <p>2. MECHANTRONİCS- An Introduction – Edit by Robert H Bishop, CRC Pres-Toylar & Francis Group, 2006</p> <p>3. Mechatronic System Fundemantals, Rolf Isermann, Springer-Verlag London Limited, 2005</p> <p>4. Mechatronics-Electronic control systems in mechanical engineering, W. Bolton, Addison Wesley Longman Limited, 2nd Edition, 1999.</p> <p>5. Mechatronic Servo System Control, M. Nakamura, S. Goto, N. Kyura, Springer-Verlag Berlin Heidelberg 2004.</p> <p>6. Mechatronic Systems, Sensors, and Actuators, Edit by Robert H Bishop, CRC Pres-Toylar & Francis Group, 2008</p>
23	Değerlendirme	
YARIYIL İÇİ ÇALIŞMALARİ		SAYISI
Ara Sınav		1
Kısa Sınav		0
Ödev		0
Yıl Sonu Sınavı		1
Toplam		2
Yıl içi çalışmalarının Başarıya Oranı		40.00
Finalin Başarıya Oranı		60.00
Toplam		100.00
Kullanılan Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşımları		Bağlı değerlendirme sistemi
24	AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU	

ETKİNLİK	SAYISI	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Teorik Dersler	14	2.00	28.00
Uygulamalı Dersler	0	0.00	0.00
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, pekiştirme)	0	0.00	0.00
Ödevler	0	0.00	0.00
Projeler	0	0.00	0.00
Arazi Çalışmaları	0	0.00	0.00
Arasınavlار	1	28.00	28.00
Diğer	0	0.00	0.00
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	28.00	28.00
Toplam İş Yüğü			112.00
Toplam İş Yüğü / 30 saat			2.80
Dersin AKTS Kredisi			3.00

25	PROGRAM YETERLİLİKLERİ İLE DERS ÖĞRETİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU															
	PY1	PY2	PY3	PY4	PY5	PY6	PY7	PY8	PY9	PY10	PY11	PY12	PY13	PY14	PY15	PY16
ÖK1	0	3	2	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK2	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK3	0	3	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK4	0	3	4	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK5	2	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK: Öğrenme kazanımlar PY: Program yeterlilikleri																
Katkı Düzeyi:	1 çok düşük			2 Düşük			3 Orta			4 Yüksek			5 Çok Yüksek			