Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuar (saat/hafta)
MEKATRONİK SİSTEMLER	MAK3602	2	3	2	0	0

Önkoşullar	Yok

Yarıyıl	Bahar

Dersin Dili	Türkçe
Dersin Seviyesi	Lisans Seviyesi
Ders Kategorisi	Uzmanlık/Alan Dersleri
Dersin Veriliş Şekli	Yüz yüze

Dersi Sunan Akademik Birim	Makine Mühendisliği Bölümü
Dersin Koordinatörü	Rahmi GÜÇLÜ
Dersi Veren(ler)	Rahmi GÜÇLÜ, Semih SEZER, Muzaffer METİN
Asistan(lar)ı	

Dersin Amacı	Mekatronik sistemler hakkında temel kavramları öğretmek, Mekatronik sistemleri endüstriyel uygulama örnekleriyle tanıtmak; Mekatronik sistem elemanlarını tanıtmak, Makina ve sistem tasarımında yeni düşünce yapılarını öğrenciye kazandırmak.
Dersin İçeriği	Mekatroniğin tanımı, Mekatroniğin Tarihçesi, Mekatronik Sistem, Mekatroniğin Uygulama ve İlgi Alanları, Mekatronik Sistem Örnekleri, Sistem Modelleme ve Simülasyon, Kontrol Sistemleri, Motorlar (AC, DC, Servo, Step), Elektronik Devre Elemanları, Algılayıcılar, Eyleyiciler, Mekanik ve Elektro-mekanik Sistemler (Robotlar), Hidrolik ve Pnömatik Sistemler, Otomatik Kontrol Uygulamaları
Opsiyonel Program Bileşenleri	Yok

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Mekatronik sistemleri analiz edebilme becerisi [2].
2	Mekatronik sistemleri için araç ve ekipman seçimi becerisi [4].
3	Proje geliştirme ve iş yönetme becerisi [6].
4	Mekatronik gelişmeleri takip edebilme becerisi [8].
5	Geri beslemeli kontrol tasarım yeteneğinin geliştirilmesi

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Mekatronik Nedir? Mekatroniğin Tarihçesi	Ders Sunumları, Kitap
2	Mekatronik Sistem, Mekatroniğin Uygulama ve İlgi Alanları,	Ders Sunumları, Kitap
3	Mekatronik Sistem Örnekleri	Ders Sunumları, Kitap
4	Sistem Modelleme ve Simülasyon	Ders Sunumları, Kitap
5	Kontrol Sistemleri	Ders Sunumları, Kitap
6	Motorlar (AC, DC, Servo, Step)	Ders Sunumları, Kitap

7	Elektronik Devre Elemanları	Ders Sunumları, Kitap
8	Midterm 1 / Practice or Review	
9	Eyleyiciler	
10	Eyleyiciler	Ders Sunumları, Kitap
11	Mekanik ve Elektro-mekanik Sistemler	Ders Sunumları, Kitap
12	Hidrolik ve Pnömatik Sistemler	Ders Sunumları, Kitap
13	Otomatik Kontrol Uygulamaları	Ders Sunumları, Kitap
14	Otomatik Kontrol Uygulamaları	Ders Sunumları, Kitap
15		
16	Final	

Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği	1	15
Ödev	2	15
Sunum/Jüri		
Projeler		
Seminer/Workshop		
Ara Sınavlar	1	30
Final	1	40
Dönem İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı		60
Final Sınavının Başarı Notuna Katkısı		40
TOPLAM		100

AKTS İşyükü Tablosu

Etkinlikler	Sayı	Süresi (Saat)	Toplam İşyükü
Ders Saati	13	2	26
Laboratuar			
Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	13	2	26
Derse Özgü Staj			
Ödev	2	4	8
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği	1	10	10
Projeler			

Sunum / Seminer			
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	10	10
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	10	10
		Toplam İşyükü	90
		Toplam İşyükü / 30(s)	3.00
		AKTS Kredisi	3

Diğer Notlar	Yok