

DERS KATALOG FORMU

Dersin Kodu: ME 482				Dersin Adı: Endüstriyel Otomasyon			
Yarıyılı	D + U + L	Kredisi	AKTS	Dersin Dili	Dersin Türü	İşleniş Yöntemi	Ön Koşulları
7	3+0+0	3	6	İngilizce	Zorunlu	Ders	Senior Standing
Dersin Amacı		Mekatronik mühendisliği öğrencilerinin makine, elektronik ve yazılım konularını proje bazlı uygulamalarını sağlamak.					
Dersin İçeriği		Tasarım, elektronik, kontrol, üretim, yazılım girdilerini kullanarak proje bazlı uygulama.					
Dersin Öğrenme Çıktıları		Bu dersi başarıyla tamamlayan öğrenciler: 1. Mekatronik sistem tasarımında modelleme ve kontrol sistemleri entegrasyonunun önemini kavrayacaktır [9]. 2. Dijital ve analog sensörler arasında performans ölçümü ve değerlendirme altyapısı kazanacaktır [9]. 3. Sistem tasarımında kullanılacak olan elektro-mekanik cihazların karakteristiklerini analiz edebilecektir [9]. 4. Yukarıda sayılan tüm mühendislik kabiliyetlerini mekatronik sistemlere tasarlayabilecektir [9]. 5. Açık uçlu tasarım projelerinde çalışma kapasitesine erişecektir [9].					
Dersin ISCED Kategorisi		52 Mühendislik					
Ders Kitabı		1. Sabrie Soloman, "Sensors and Control Systems in Manufacturing," McGraw-Hill Professional; 2 edition					
Yardımcı Kaynaklar							

HAFTALIK KONULAR

Hafta	Teorik Ders Konuları	Uygulama / Laboratuvar Konuları
1	Kontrol Sistemleri	
2	Kontrol Sistemleri	
3	Kontrol Sistemleri	
4	Sensörler	
5	Sensörler	
6	Sensörler	
7	Mekanik tasarım	
8	Mekanik tasarım	
9	Mekanik tasarım	
10	Elektronik tasarım	
11	Elektronik tasarım	
12	Elektronik tasarım	
13	Yazılım	
14	Yazılım	

DERSİN DEĞERLENDİRME SİSTEMİ

	Etkinlikler	Adet	Katkı Oranı (%)
Yarıyıl İçi Çalışmaları	Kısa Sınavlar	-	-
	Dönem Ödevi / Projesi	-	-
	Raporlar	2	40
	Bitirme Tezi/Projesi	1	50
	Seminer	-	-
	Ödevler	-	-
	Sunum	1	10
	Arasınavlar	-	-
	Proje	-	-
	Laboratuvar	-	-
	Diğer	-	-
YARIYIL SONU SINAVI		-	-
Toplam			100

DERSİN MAKİNA MÜHENDİSLİĞİ PROGRAMI KAZANIMLARINA (ÇIKTILARINA) KATKISI

	Program Çıktıları	1	2	3
1	Kimya, diferansiyel ve entegral hesaba dayanan fizik ve ileri matematik konularını kavrama,			
2	İstatistik, doğrusal cebir ve mühendislik bilimleri (mekanik, termodinamik, malzeme bilimi) konularını kavrama,			
3	Makine mühendisliği problemlerine matematik, fen ve mühendislik bilgisini uygulama yeteneği,	x		
4	Mesleki ve etik sorumluluk gereklerini kavrama,			
5	Mühendislik çözümlerinin küresel ve toplumsal etkilerini ele almak için gereken çok yönlü eğitim,			
6	Çağımızın sorunlarını tanıma,			
7	Deney tasarlama, gerçekleştirme, verileri analiz etme ve yorumlama yeteneği,			
8	Mekanik ve ısı sistemleri, bileşenleri, süreçleri, isterleri karşılayacak şekilde tasarlama yeteneği,	x		
9	Mühendislik problemlerini (açık uçlu problem/ tasarım) tanımlama, biçimlendirme/ modelleme ve çözme yeteneği,		x	
10	Çok disiplinli takımlar içerisinde iş görebilme yeteneği,			
11	Yazılı, sözlü ve görsel araçlarla etkin iletişim kurma yeteneği,			
12	Yaşam boyu eğitim ihtiyacını tanıma ve bu eğitime katılma yeteneği,			
13	Modern mühendislik tekniklerini, becerilerini ve mühendislik uygulamaları için gereken hesaplama araçlarını kullanma yeteneği.		x	

Katkı Derecesi: 1 düşük, 2 orta, 3 yüksek

AKTS - İŞ YÜKÜ TABLOSU

ETKİNLİKLER	Sayı	Süre (Saat)	İş Yüğü
Ders Süresi	14	3	42
Yarıyıl Sonu Sınavı (Hazırlık Süresi Dahil)	-	-	-
Kısa Sınavlar	-	-	-
Dönem Ödevi / Projesi	-	-	-
Raporlar	2	10	20
Bitirme Tezi/Projesi	-	-	-
Seminer	-	-	-
Sınıf Dışı Çalışma Süresi	14	2	28
Ödevler	-	-	-
Sunum	1	5	5
Arasınavlar (Hazırlık Süresi Dahil)			
Proje	1	55	55
Laboratuvar	-	-	-
Toplam İş Yüğü			150
Dersin AKTS Kredisi (Toplam İş Yüğü / 25)			6

Revizyon/Tarih 21.08.2013	Koordinatör / HAZIRLAYAN O. Keskin	ONAYLAYAN
------------------------------	---------------------------------------	-----------