Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuar (saat/hafta)
Endüstriyel Otomasyon	MAK4482	3	5	3	0	0

Önkoşullar	Yok

Yarıyıl	Bahar

Dersin Dili	İngilizce, Türkçe
Dersin Seviyesi	Lisans Seviyesi
Ders Kategorisi	Temel Meslek Dersleri
Dersin Veriliş Şekli	Yüz yüze

Dersi Sunan Akademik Birim	Makine Mühendisliği Bölümü
Dersin Koordinatörü	İlkay KURT
Dersi Veren(ler)	Semih SEZER, Muzaffer METİN, Meral BAYRAKTAR, İlkay KURT
Asistan(lar)ı	

Dersin Amacı	Dersin amacı; Endüstriyel otomasyonun önemini vurgulamak, Endüstriyel otomasyonda kullanılan mikroişlemci ve PLC'ler hakkında bilgi vermek, PLC'lerin iç yapısı ve programlanmalarının öğrenilmesini sağlamaktır.
Dersin İçeriği	Endüstriyel Otomasyon'un gerekliliği ve özendiriciliği. / Geri-beslemeli Kontrol/ Mikroişlemciler ve Mikrobilgisayarlar/ Endüstriyel otomasyonda Programlanabilir Lojik Denetleyicileri (PLC) / PLC'lerin Uygulama Alanları ve Avantajları / PLC iç yapılarının görsel olarak tanıtılması ve donanım özellikleri / PLC işletim sistemi / PLC programlama teknikleri / PLC Verilerine İnternet Üzerinden Erişim / PID bloğunun tanıtımı ve programlanması / PLC programlama örnekleri
Opsiyonel Program Bileşenleri	Yok

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Geri beslemeli kontrol tasarım yeteneğinin geliştirilmesi
2	Mikroişlemci ve mikro bilgisayarları kullanma yeteneğinin edinilmesi
3	PLC programlama tekniklerinin öğrenilmesi
4	PID kontrolörün PLC ile kullanımının geliştirilmesi
5	PLC tabanlı dijital ve analog kontrolün öğrenilmesi

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Endüstriyel Otomasyon'a giriş	Chapter 1
2	PLC Donanım Bileşenleri	Chapter 2
3	Sayı Sistemleri	Chapter 3
4	Mantık Devreleri	Chapter 4
5	PLC Programlama Temelleri	Chapter 5
6	PLC Programlama Temelleri	Chapter 5

7	Devre Tasarımı ve Ladder (Kontak) Programlama	Chapter 6
8	Midterm 1 / Practice or Review	
9	Zamanlayıcılar	Chapter 7
10	Zamanlayıcılar	Chapter 7
11	Sayıcılar	Chapter 8
12	Sayıcılar	Chapter 8
13	Program Akış Denetimi	Chapter 9
14	Veri Taşıma ve Karşılaştırma	Chapter 10
15	Matematiksel İşlemler	Chapter 11
16	Final	

Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği		
Ödev		
Sunum/Jüri	1	30
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	14	3	42
Laboratuar	0	0	0
Uygulama	0	0	0
Arazi Çalışması	0	0	0
Sınıf Dışı Ders Çalışması	14	4	56
Derse Özgü Staj	0	0	0
Ödev	1	30	30
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			0
Projeler			

Sunum / Seminer			
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	6	6
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	16	16
		Toplam İşyükü	150
		Toplam İşyükü / 30(s)	5.00
		AKTS Kredisi	5

Diğer Notlar	Yok