



Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Programlanabilir Denetleyiciler	ALT2161	3	4	3	0	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

Yarıyıl	Bahar
---------	-------

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

Dersi Sunan Akademik Birim	Alternatif Enerji Kaynakları Teknolojisi
Dersin Koordinatörü	Alpaslan Demirci
Dersi Veren(ler)	Alpaslan Demirci, Ferhat Halat
Asistan(lar)ı	

Dersin Amacı	Endüstriyel otomasyonun temel cihazlarından biri olan PLC ve çevre birimlerinin kullanımı ve programlanmasının detaylı olarak öğrenilmesi ve uygulanmasıdır.
Dersin İçeriği	PLC'e Genel Bakış PLC'nin yapısı, Merkezi İşlem Birimi, Giriş-Çıkış Birimleri PLC Programlama Mantığı ve Programlama Teknikleri Genel PLC komutları, Adresleme PLC Yazılım Programının tanıtımı Temel Komutlar: Giriş, Çıkış, Dahili Röleler, Özel dahili röleler, Kurma ve Silme işlemi Zamanlayıcılar Sayıcılar Shift Register Data Register Karşılaştırmacılar Aritmetik İşlemeler PLC Projesini Gerçekleştirme Aşamaları PLC Üniteleri Arasında Veri İletişimi
Opsiyonel Program Bileşenleri	Yok

Ders Öğrenim Çıktıları

1	PLC üniteleri arasında veri iletişimini gerçekleştirir.
2	Endüstriyel otomasyon problemlerine çözümler üretebilir.
3	Üç farklı programlama şeklini uygulayabilir
4	Giriş ve çıkış elemanlarını tanır.
5	Programlanabilir denetleyicileri yazılım ve donanım olarak bilir.

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	PLC'e Genel Bakış	
2	PLC'nin yapısı, Merkezi İşlem Birimi, Giriş-Çıkış Birimleri	
3	PLC Programlama Mantığı ve Programlama Teknikleri	
4	Genel PLC komutları, Adresleme	
5	PLC Yazılım Programının tanıtımı	
6	Temel Komutlar: Giriş, Çıkış, Dahili Röleler, Özel dahili röleler, Kurma ve Silme işlemi	

7	Zamanlayıcılar	
8	Ara Sınav 1	
9	Sayıcılar	
10	Shift Register	
11	Data Register	
12	Karşılaştırmacılar	
13	Aritmetik İşlemeler	
14	PLC Projesini Gerçekleştirme Aşamaları	
15	Final	

Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği		
Ödev	2	20
Sunum/Jüri		
Projeler		
Seminer/Workshop		
Ara Sınavlar	1	40
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			
Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	14	3	42
Derse Özgü Staj			
Ödev	2	10	20
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			
Projeler			0
Sunum / Seminer			

Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	6	6
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	8	8
Toplam İşyükü			118
Toplam İşyükü / 30(s)			3.93
AKTS Kredisi			4
Diğer Notlar	Yok		