



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 tanıır.
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		
Laboratuvar		
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
Laboratuvar			
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		