



Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Programlanabilir Denetleyiciler	EHM5109	3	7.5	3	0	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

Yarıyıl	Bahar
---------	-------

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

Dersi Sunan Akademik Birim	Elektronik & Haberleşme Mühendisliği Bölümü
Dersin Koordinatörü	Tuncay UZUN
Dersi Veren(ler)	Tuncay UZUN
Asistan(lar)ı	

Dersin Amacı	Bu dersin amacı endüstriyel otomasyon sistemlerinde yaygın olarak kullanılan Programlanabilir Lojik Denetleyici (PLC) sistemlerinin teknolojik gelişimini, donanım ve yazılım özelliklerini, analiz ve tasarımı, uygulamalarını öğrenmektir.
Dersin İçeriği	Programlanabilir Lojik Denetleyicilere (PLC) Giriş, Tarihsel gelişim. Röleli mantık devreleri, merdiven diyagramları PLC teknolojileri. PLC yapıları ve iç devreleri. PLC programlama dilleri, temel komutlar, programlama örnekleri. İleri programlama, hesaplama komutları, programlama örnekleri PLC ile kişisel bilgisayarın bağlanarak kullanımı, simülasyon, hata analizi ve gerçek zamanda izleme Mikrodenetleyici temelli basit bir PLC sisteminin tasarımı ve gerçekleştirilmesi öğrenilecektir.
Opsiyonel Program Bileşenleri	Yok

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Programlanabilir Lojik Denetleyicilerin (PLC) tarihçesi üzerine bilgi kazanır.
2	Röleli mantık devreleri, merdiven diyagramlarını öğrenir.
3	PLC teknolojileri üzerine bilgi kazanır.
4	PLC yapıları ve iç devreleri üzerine bilgi kazanır.
5	PLC programlama dilleri, temel komutlar, programlama örneklerini öğrenir.
6	PLC İleri programlama, hesaplama komutları, programlama örneklerini öğrenir.
7	PLC ile kişisel bilgisayarın (IBM PC) bağlanarak kullanımı, simülasyon, hata analizi ve gerçek zamanda izleme üzerine bilgi kazanır.
8	Mikrodenetleyici temelli basit bir PLC sisteminin tasarımı ve gerçekleştirilmesi üzerine bilgi kazanır.

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Programlanabilir Lojik Denetleyicilere (PLC) Giriş, Tarihsel gelişim.	Ders Kitabı
2	PLC teknolojileri. PLC yapıları ve iç devreleri.	Ders Kitabı

3	Röleli mantık devreleri, merdiven diyagramları	Ders Kitabı
4	PLC programlama dilleri, temel komutlar,	Ders Kitabı
5	Temel programlama örnekleri.	Ders Kitabı
6	İleri programlama, hesaplama komutları, programlama örnekleri.	Ders Kitabı
7	İleri programlama örnekleri.	Ders Kitabı
8	Midterm 1	Ders Kitabı
9	Mikrodenetleyici temelli basit bir PLC sisteminin Tasarımı ve Gerçekleştirilmesi.	.
10	Mikrodenetleyici temelli basit bir PLC sisteminin Tasarımı ve Gerçekleştirilmesi.	Ders Kitabı
11	Mikrodenetleyici temelli basit bir PLC sisteminin Tasarımı ve Gerçekleştirilmesi.	Ders Kitabı
12	Mikrodenetleyici temelli basit bir PLC sisteminin Tasarımı ve Gerçekleştirilmesi.	Ders Kitabı
13	Mikrodenetleyici temelli basit bir PLC sisteminin Tasarımı ve Gerçekleştirilmesi.	Ders Kitabı
14	Mikrodenetleyici temelli basit bir PLC sisteminin Tasarımı ve Gerçekleştirilmesi.	Ders Kitabı
15	Final	.

Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuvar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği		
Ödev		
Sunum/Jüri		
Projeler	1	30
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	3	39

Laboratuvar			
Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	13	3	39
Derse Özgü Staj			
Ödev			
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			
Projeler	1	120	120
Sunum / Seminer			
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	10	10
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	12	12
Toplam İşyükü			220
Toplam İşyükü / 30(s)			7.33
AKTS Kredisi			7.5

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----