

DERS TANITIM ve UYGULAMA BİLGİLERİ

Dersin Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U+L (saat/hafta)	Türü (Z / S)	Yerel Kredi	AKTS
Programlanabilir Denetleyiciler	MT 205	Bahar	02+02+00	Zorunlu	3	7
Akademik Birim:						
Öğrenim Türü:		Örgün eğitim				
Ön Koşullar		Yok				
Öğrenim Dili:		Türkçe				
Dersin Düzeyi:		Önlisans				
Dersin Koordinatörü:		Murat BAŞKAN				
Dersin Amacı:		Programlanabilir denetleyicilerin çalışması, kullanımı, otomasyon içindeki önemi ve endüstride kontrol amaçlı kullanmak için gerekli bilgi ve becerilerin kazanılması				
Dersin İçeriği:		PLC kavramı, çeşitli PLC markalarının özelliklerinin karşılaştırılması, amaca uygun PLC seçimi, endüstride proje amaçlı kontrol örneklerinin incelenmesi, çeşitli giriş çıkış parametrelerinin kontrol edilmesi konveyör kontrolü, sensörler, motorlar, solenoid valfler,				
Dersin Öğrenme Çıktıları (ÖÇ):		1- PLC kavramı, amaca uygun PLC seçilmesi 2- PLC giriş ve çıkış birimleri ve ladder programlama 3- Endüstriyel kontrol aracı olarak PLC ve çeşitli kontrol uygulamalarının gerçekleştirilmesi				
Dersin Öğrenme Yöntem ve Teknikleri		Bilgisayar, projeksiyon, anlatım, S7-200 PLC deney seti laboratuvar çalışması				

HAFTALIK PROGRAM

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	PLC giriş ve tanıtım, konularla ilgili terimlerin açıklamaları	
2	Klasik kumanda sistemleri, PC, PLC arasındaki farkları	
3	PLC (Programlanabilir Mantıksal Denetleyici) S7-200 ve S7-1200 özellikleri ve amaca uygun PLC seçilmesi	
4	PLC Çalışma Mantığı	
5	PLC Programlama Dilleri, ladder, FBD, STL	
6	S7-200 PLC giriş çıkış adreslemeleri	
7	Basit LADDER (Basamak) Diyagram Örnekleri	
8	Yığın belleği ve temel mantık komutları kullanılarak yapılan örnekler	
9	LPS, LPP, LRD yığın işlem komutları ile yapılan örnekler	
10	SET, RESET komutları ve örnek uygulamaları	
11	Zamanlayıcılar, sayıcılar ve örnek uygulamalar	
12	İleri seviyede (modüler) programlama	
13	Endüstriyel kontrolde PLC Uygulamaları	
14	Endüstriyel kontrolde PLC Uygulamaları	

Kadir Has Üniversitesi'nde bir dönem 14 haftadır, 15. ve 16. hafta sınav haftalarıdır.

ZORUNLU ve ÖNERİLEN OKUMALAR

Siemens S7-xxx PLC kullanma klavuzu,
PLC ders notları, Öğr. Gör. Murat BAŞKAN

DİĞER KAYNAKLAR

PLC ile Endüstriyel Otomasyon, Salman Kurtulan,
PLC Programlama Teknikleri, MESEP ders notları

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ

Yarıyıl İçi Çalışmaları	Sayı	Katkı Payı (%)
Laboratuvar	1	10
Ödev	1	10
Ara Sınavlar/Sözlü Sınavlar/Kısa Sınavlar	1	30
Final Sınavı	1	50
Total:	4	100

İŞ YÜKÜ HESAPLAMASI

Etkinlikler	Sayısı	Süresi (saat)	Toplam İş Yüğü (saat)
Ders Saati	14	2	28
Laboratuvar	14	2	28
Ödev	3	10	30
Dersle İlgili Sınıf Dışı Etkinlikler	2	12	24
Ara Sınavlar/Sözlü Sınavlar/Kısa Sınavlar	1	25	25
Final Sınavı	1	40	40
Toplam İş Yüğü (saat):			175

1 AKTS = 25 saatlik iş yükü

PROGRAM YETERLİLİKLERİ (PY) ve ÖĞRENME ÇIKTILARI (ÖÇ) İLİŞKİSİ

#	PY1	PY2	PY3	PY4	PY5	PY6	PY7	PY8	PY9	PY10	PY11	PY12	PY13
OC1				3				3	2				
OC2				2		3				2			
OC3	1							2		1			

Katkı Düzeyi: 1 Düşük, 2 Orta, 3 Yüksek