

GENEL TANIM / GENERAL DESCRIPTION

Ders Adı / Course Name		
Ders Kodu / Course Code	OELK274	
Ders Türü / Course Type		
Ders Seviyesi / Course Level	Associate / Associate	
Ders Akts Kredi / ECTS	4.00	
Haftalık Ders Saati (Kuramsal) / Course Hours For Week (Theoretical)	2.00	
Haftalık Uygulama Saati / Course Hours For Week (Objected)	0.00	
Haftalık Laboratuar Saati / Course Hours For Week (Laboratory)	0.00	
Dersin Verildiği Yıl / Year	2	
Öğretim Sistemi / Teaching System	Daytime Class / Daytime Class	
Eğitim Dili / Education Language	Turkish / Turkish	
Ön Koşulu Olan Ders(ler) / Precondition Courses	Yok	None
Amacı / Purpose	Bu dersin temel amacı, öğrencilerin elektrik sistemlerin PLC ile kumanda ve kontrolünü, İç Tesisleri Yönetmeliği ve şartnamelere uygun şekilde kurup çalıştılabileceklerini sağlamak.	The main purpose of this course is to ensure that students can install and operate electrical systems with PLC command and control in accordance with the Internal Facilities Regulation and specifications.
İçeriği / Content	Hazırlanan yazılımı gerekli bağlantıyı kurup parametre ayarlarını yaparak bilgisayardan PLC cihazına yüklemek. Kurulacak sistemin kontrolünü sağlayacak PLC programını tekniğine uygun olarak yapmak. PLC komutları ve kodlama çeşitleri. Kodları PLC cihazına yüklemek ve arıza bulmak.	Uploading the prepared software to the PLC device from the computer by establishing the necessary connection and making parameter settings. Creating the PLC program that will control the system to be installed in accordance with the technique. PLC commands and coding types. Uploading the codes to the PLC device and finding faults.
Önerilen Diğer Hususlar / Recommended Other Considerations	-	
Staj Durumu / Internship Status	-	
Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar / Books / Materials / Recommended Reading	PLC PROGRAMLAMA TEKNİKLERİ, T.C. MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI, Ankara 2011.	PLC PROGRAMLAMA TEKNİKLERİ, T.C. MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI, Ankara 2011.
Öğretim Üyesi (Üyeleri) / Faculty Member (Members)	Dr. Öğr. Üyesi Sadra Mousavi	Dr. Öğr. Üyesi Sadra Mousavi

ÖĞRENME ÇIKTILARI / LEARNING OUTCOMES

1	Öğrenciler, PLC'nin temelini öğrenirler.	1-Students learn the basics of PLC. 2-Students learn programming languages in PLC. 3-Students learn to control control systems with PLC. 4-Students learn the working principle and calculations of logic circuits. 5-Students learn to work with PLC systems in the market.
2	Öğrenciler, PLC'de programlama dillerini öğrenirler.	
3	Öğrenciler, kumanda sisemlerini PLC ile kontrol etmelerini öğrenirler.	
4	Öğrenciler mantık devrelerin çalışma prensibini ve hesaplamalarını öğrenirler.	
5	Öğrenciler, piyasada PLC sistemleriyle çalışmayı öğrenir.	

HAFTALIK DERS İÇERİĞİ / DETAILED COURSE OUTLINE

Hafta / Week					
1	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Programlanabilir mantık denetleyicilere giriş				
	Introduction to programmable logic controllers				
2	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	PLC, PC, PIC farkları ve benzerlikleri				
	PLC, PC, PIC differences and similarities				
3	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	PLC'nin çalışma prensibi				
	Working principle of PLC				
4	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	PLC programlama yöntemleri				
	PLC programming methods				
5	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Lojik kapı gösterimi				
	Logic gate display				

6	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Merdiven diyagramı ile programlama				
	Programming with ladder diagram				
7	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Merdiven diyagramı ile programlama				
	Programming with ladder diagram				
8	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Ara Sınav				
	Midterm exam				
9	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Merdiven diyagramında zamanlayıcı kullanımı				
	Using timer in ladder diagram				
10	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Merdiven diyagramında zamanlayıcı kullanımı				
	Using timer in ladder diagram				
11	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Merdiven diyagramında sayıcı kullanımı				
	Using counters in a ladder diagram				

12	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Merdiven diyagramında sayıcı kullanımı				
	Using counters in a ladder diagram				
13	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Komut listesi gösterimi				
	Command list display				
14	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Çeşitli uygulama örnekleri				
	Various application examples				
15	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Final Sınavı				
	Final exam				

DEĞERLENDİRME / EVALUATION

Yarıyıl (Yıl) İçi Etkinlikleri / Term (or Year) Learning Activities	Sayı / Number	Katkı Yüzdesi / Percentage of Contribution (%)
Toplam / Total:	0	0
Başarı Notuna Katkı Yüzdesi / Contribution to Success Grade(%):		40
Yarıyıl (Yıl) Sonu Etkinlikleri / End Of Term (or Year) Learning Activities	Sayı / Number	Katkı Yüzdesi / Percentage of Contribution (%)
Toplam / Total:	0	0
Başarı Notuna Katkı Yüzdesi / Contribution to Success Grade(%):		60
Etkinliklerinin Başarı Notuna Katkı Yüzdesi(%) Toplamı / Total Percentage of Contribution (%) to Success Grade:		100
Değerlendirme Tipi / Evaluation Type:	DDS	

İŞ YÜKÜ / WORKLOADS

Etkinlikler / Workloads	Sayı / Number	Süresi (Saat) / Duration (Hours)	Toplam İş Yüğü (Saat) / Total Work Load (Hour)
Ara Sınav / Midterm Examination	1	1.00	1.00
Ara Sınav İçin Bireysel Çalışma / Individual Study for Mid term Examination	1	9.00	9.00
Ev Ödevi / Homework	1	20.00	20.00
Final Sınavı / Final Examination	1	1.00	1.00
Final Sınavı için Bireysel Çalışma / Individual Study for Final Examination	1	19.00	19.00
Okuma / Reading	1	20.00	20.00
Problem Çözümü / Problem Solving	1	30.00	30.00
Toplam / Total:	7	100.00	100.00

PROGRAM VE ÖĞRENME ÇIKTISI / PROGRAM LEARNING OUTCOMES

Öğrenme Çıktıları / Learning Outcomes	Program Çıktıları / Program Outcomes										
	1.1.1	1.1.2	1.1.3	1.1.4	1.1.5	1.1.6	1.1.7	1.1.8	1.1.9	1.1.10	1.1.11
1.Öğrenciler, PLC'nin temelini öğrenirler. / 1-Students learn the basics of PLC. 2-Students learn programming languages in PLC. 3-Students learn to control control systems with PLC. 4-Students learn the working principle and calculations of logic circuits. 5-Students learn to work with PLC systems in the market.	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
2.Öğrenciler, PLC'de programlama dillerini öğrenirler. /	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4	3
3.Öğrenciler, kumanda sisemlerini PLC ile kontrol etmelerini öğrenirler. /	4	3	3	4	5	4	5	5	4	3	3
4.Öğrenciler mantık devrelerin çalışma prensibini ve hesaplamalarını öğrenirler. /	5	4	5	4	5	4	4	4	4	5	4
5.Öğrenciler, piyasada PLC sistemleriyle çalışmayı öğrenir. /	4	5	3	4	5	5	5	4	4	3	3

Katkı Düzeyi / Contribution Level : 1-Çok Düşük / Very low, 2-Düşük / Low, 3-Orta / Moderate, 4-Yüksek / High, 5-Çok Yüksek / Very high