



## BOLOGNA DERS İÇERİK FORMU

DERS BİLGİLERİ						
Müfredat Yılı	Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	Kredi	AKTS
	PLC Teknolojisi	MPS33		1+2	2	3

Dersin Dili	Türkçe
Dersin Düzeyi	Ön Lisans
Bölümü/Programı	Makine ve Metal Teknolojisi/Makine
Öğrenim Türü	Örgün
Dersin Türü	Seçmeli
Ön Koşul Dersleri	
Bölüm/Program Koordinatörü	Öğr. Gör. Sedat GÜVEN
Dersin Sorumlusu (ları)	Öğr. Gör. Adem AKSOY
Dersin Yardımcıları	
Dersin Amacı	Bu dersin amacı endüstriyel otomasyon sistemlerinde yaygın olarak kullanılan Programlanabilir Lojik Denetleyici (PLC) sistemlerinin teknolojik gelişimini, donanım ve yazılım özelliklerini, analiz ve tasarımını, 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
Derste Kullanılan Öğretme-Öğrenme Yöntem ve Teknikleri	Anlatım, Soru-Cevap, Tartışma, Bireysel çalışma
Dersin Staj Durumu	Yok

### Dersin Öğrenme 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.

<b>DERS AKIŐI</b>	
<b>Hafta</b>	<b>Konular</b>
1	Programlanabilir Lojik Denetleyicilere (PLC) Giriş, Tarihsel gelişim
2	Programlanabilir Lojik Denetleyicilere (PLC) Giriş, Tarihsel gelişim
3	PLC teknolojileri. PLC yapıları ve iç devreleri
4	PLC teknolojileri. PLC yapıları ve iç devreleri
5	Röleli mantık devreleri, merdiven diyagramları
6	Röleli mantık devreleri, merdiven diyagramları
7	Ara Sınav
8	PLC programlama dilleri, temel komutlar,
9	PLC programlama dilleri, temel komutlar,
10	PLC programlama dilleri, temel komutlar,
11	Temel programlama örnekleri.
12	Temel programlama örnekleri.
13	Temel programlama örnekleri.
14	Temel programlama örnekleri.
15	Final Sınavı

<b>KAYNAKLAR</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Programmable logic controllers and their engineering applications Crispin, 1990.</li><li>• Programmable logic controllers -an introduction, Bolton, 1998.</li><li>• Programmable controllers - an engineer's guide 2.Ed. Parr, 1999</li><li>• Endüstriyel Kumanda Sistemleri, Salman Kurtulan, 2016.</li><li>• Programlanabilir Denetleyiciler, M. Okyay KAYNAK, BÜ, 1988.</li><li>• Batten, Programmable controllers 2.Ed.-hardware software</li></ul>

<b>DEĞERLENDİRME SİSTEMİ</b>		
<b>YARIYIL İÇİ ÇALIŞMALARI</b>	<b>SAYISI</b>	<b>KATKI YÜZDESİ</b>
Ara Sınav	1	40
Kısa Sınav		
Ödev		
Devam		
Seminer		
Uygulama		
Derse Özgü Staj (varsa)		
Proje		
Arazi Çalışması		
Atölye Çalışması		
Laboratuvar		
Sunum		
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	60
<b>Toplam</b>	9	100
Yarıyıl İçi Çalışmalarının Başarı Notuna Katkısı	1	40
Yarıyıl Sonu Sınavının Başarı Notuna Katkısı	1	60
<b>Toplam</b>	2	100

<b>AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU</b>			
<b>Etkinlik</b>	<b>SAYISI</b>	<b>Süresi (Saat)</b>	<b>Toplam İş Yüğü (Saat)</b>
Ders Süresi (Sınav haftası dahildir: 15x toplam ders saati)	15	2	30
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, pekiştirme)	15	2	30
Ödev			
Seminer			
Sunum			
Uygulama	15	1	15
Laboratuvar			
Derse Özgü Staj (varsa)			
Proje	1	5	5

Arazi Çalışması			
Atölye Çalışması			
Diğer (.....)			
Ara Sınav	1	5	5
Kısa Sınav			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	5	5
<b>Toplam İş Yüğü</b>			90
<b>Toplam İş Yüğü / 30 (s)</b>			3
<i>Dersin AKTS Kredisi</i>			3

### DERSİN ÖĞRENME ÇIKTILARININ PROGRAM ÇIKTILARI İLE İLİŞKİLENDİRİLMESİ

Öğrenme Çıktıları	PÇ 1	PÇ 2	PÇ 3	PÇ 4	PÇ 5	PÇ 6	PÇ 7	PÇ 8	PÇ 9	PÇ 10	PÇ 11	PÇ 12	PÇ 13	PÇ 14	PÇ 15	PÇ 16	PÇ 17	PÇ 18
ÖÇ1.												X						
ÖÇ2.												X						
ÖÇ3.												X						
ÖÇ4.												X						
ÖÇ5.												X						