



DERS BİLGİ FORMU

ENSTİTÜ/FAKÜLTE/YÜKSEKOKUL ve PROGRAM: TEKNOLOJİ FAKÜLTESİ / İMALAT MÜHENDİSLİĞİ							
DERS BİLGİLERİ							
Adı	Kodu	Dili	Türü Zorunlu/ Seçmeli	Yarıyılı	T+U Saati	Kredisi	AKTS
İmalatta PLC Kontrol		Türkçe	Seçmeli	6	3+0	3	4

Ön Koşul Dersleri	Yok
-------------------	-----

Ders Sorumluları	
Ders Sorumlu Yardımcıları	

Dersin Amacı	Otomasyon kavramını, hidrolik ve pnömatiğin uygulama alanlarını öğretmek, PLC'nin uygulama alanlarını tanıtmak.
--------------	---

Dersin Öğrenme Çıktıları	Öğrenci bu dersin sonunda otomasyon kavramı, hidrolik ve pnömatiğin uygulama alanları ile PLC hakkında teorik ve deneysel bilgi edinir.
--------------------------	---

DERS PLANI			
Hafta	Ön Hazırlık	Konular/Uygulamalar	Metot
1		Otomasyonun tarihi gelişimi ve otomasyonda temel kavram ve tanımlar	Düz anlatım, Soru-Cevap
2		Binary sistemi ve boole cebri, sibernetik ve mekanik otomasyon	Düz anlatım, Soru-Cevap
3		Mekatronik, robotik ve endüstriyel uygulamaları.	Düz anlatım, Soru-Cevap
4		Otomasyonda hidrolik ve pnömatik ve endüstriyel uygulamaları	Düz anlatım, Soru-Cevap.
5		Electro-pnömatik valfler, fonksiyonları	Düz anlatım, Soru-Cevap
6		Pnömatik sistemde mantık devreleri	Düz anlatım, Soru-Cevap
7		Standart sembollerle devre çizimleri ve endüstriyel uygulamaları	Düz anlatım, Soru-Cevap
8		Yol-adım diyagramları	Düz anlatım, Soru-Cevap
9		Nümerik kontrol ve CNC,DNC,FMC,FMS, CIM 'in endüstriyel otomasyon sistemlerindeki yeri ve tanımı	Düz anlatım, Soru-Cevap
10		Kullanılan elektrik ve elektronik kontrol elemanları ve bunların otomasyon sistemlerindeki fonksiyonları	Düz anlatım, Soru-Cevap
11		PLC'nin tanıtılması ve otomasyondaki görevleri	Düz anlatım, Soru-Cevap
12		PLC elemanlarının terminolojisi, avantajları ve endüstriyel uygulamaları	Düz anlatım, Soru-Cevap
13		PLC' nin çalışma sistemleri ve PLC'nin tasarımı	Düz anlatım, Soru-

			Cevap
14		PLC ile konveyör, paketleme sistemlerinin programlanması ve PLC uygulamaları.	Düz anlatım, Soru-Cevap
KAYNAKLAR			
Ders Kitabı veya Notu	- İsmail Karacan, Pnömatik kontrol, Ankara, 1997 - Dobrivoje Popovic, Vijay P. Bhatkar, Distributed Computer Control Systems in Industrial Automation,		
Diğer Kaynaklar	- M.Dekker. 5. Lj. T. Grujic, A. El Moudni, M. Ferney, P. Borne, Control of Industrial Systems, Pergamon Pr. , 1997 - Olsson G. , Piani G. , Comp. Sys. for Automation and Control. Prentice-Hall, 1992. - Manufacturing Automation, Morris A. Cohen and Uday Apte, McGraw Hill, 1997 - S., Kurtulan, PLC ile Endüstriyel Otomasyon, İstanbul, 2005.		

DEĞERLE DİRME SİSTEMİ	
Etkinlik Türleri	Katkı Yüzdesi
Ara Sınav	%40
Kısa Sınav	
Ödev, Proje	%10
Yarıyıl Sonu Sınavı	%50
Toplam	% 100

DERSİN PROGRAM ÇIKTILARINA KATKISI						
No	Program Çıktıları	Katkı Düzeyi				
		1	2	3	4	5
1	İmalat teknolojisi alanında araştırma ve uygulamaya yönelik bilgi ve beceriye sahip olmak.				×	
2	İmalat teknolojisi ile ilgili eğitim araç ve gereçleri etkin bir şekilde kullanabilmek.				×	
3	İmalat teknolojisi alanında ilgili konularda eğ tim programı geliştirebilmek, bunları yazılı ve sözlü olarak uygulayabilecek iletişim becerisine sahip olmak.			×		
4	İmalat teknolojisi alanında projelendirme, tasarlama ve uygulama çalışmalarını gerek bağımsız olarak ve gerekse ortak zeminlerde yürütme bilgi ve becerilere sahip olmak.			×		
5	İmalat teknolojisi alanında bilimsel ve toplumsal sorunlar karşısında sorgulayıcı, yorumlayıcı, çözüme katkı sağlayıcı ve etik denetime açık yaklaşımlara sahip olmak.				×	
6	Sorumluluğu altında çalışanların mesleki gelişimine ve sosyal haklarının korunmasına yönelik etkinlikleri planlayıp yönetebilmek, onların küresel ölçekte sorumlu bireyler olarak yetişmesine katkıda bulunmak.		×			
7	Çevre bilincine sahip olmak, bunu uygulamak ve yaygınlaştırmak.			×		
8	Toplumla ve toplumun tüm örgütleriyle etkin bir şekilde çalışabilmek.	×				
9	Kendi kendine hayat boyu öğrenme ilkelerini benimsemek ve uygulayabilmek.		×			
10	İmalat teknolojisi alanında profesyonel gelişimlerini sürdürebilmek ve farklı uygulamaları yerinde inceleyebilmek üzere ulusal/uluslararası hareketlilik ve ortaklık faaliyetlerinde bulunmak.				×	

AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU		İş Yüğü (Saat)
Ders İçi	Ders Saati (14 x Haftalık Ders Saati)	42 saat
Ders Dışı	Ödev	30 saat
	Araştırma	20 saat
	Ön Hazırlık, Pekiştirme Çalışmaları	20 saat
	Diğer Faaliyetler	
Sınavlar	Ara Sınav (Ara Sınav Sayısı x Ara Sınav Süresi)	2 saat
	Yarıyıl Sonu Sınavı	2 saat

Toplam İş Yüğü	116 saat
Toplam İş Yüğü / 30 (s)	3.866 saat
Dersin AKTS Kredisi	4 saat