

Dersin Adı	Kodu	Yarıyılı	T+U	Kredisi	AKTS
SCADA Sistemleri	1202431	IV	2+0	2	4
Ön Koşul Dersler	-				
Dersin Dili	Türkçe				
Dersin Türü	Zorunlu				
Dersin Koordinatörü					
Dersi Veren					
Dersin Yardımcıları					
Dersin Amacı	Endüstriyel otomasyon alanında, bilgisayarlı veri toplama, kayıt ve kontrol sisteminin prensiplerini kavrayabilme, böyle bir sistemi tasarlayabilme, güncel bir Veri toplama ve Kontrol yazılımını (SCADA) kullanabilme dersin amacıdır.				
Dersin Öğrenme Kazanımları	<p>Dersin sonunda öğrenci;</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Bilgisayarlı veri toplama ve kontrol sistemlerini tanıma, programlama ve çalıştırma becerisini kazanır. 2. Bilgisayarla veri toplama ve kontrole ilişkin endüstriyel ihtiyaçları açıklar. 3. Bilgisayarlı veri toplama ve kontrol sistemleri için gerekli paket programlardan birini kullanmayı öğrenir. 4. Sahadan gelen sinyalleri sabit disklerde kayıt altına (Data Login) almayı öğrenir. 5. Verileri kullanarak saatlik, günlük ve haftalık raporlar oluşturur. 6. Sahadan gelen verilere göre alarm oluşturmayı öğrenir. 				
Dersin İçeriği	Scada Programının kurulumu, programın arayüzünü kullanmak ve Scada Programı ile Scada arayüzü oluşturmak dersin temel içeriğidir.				
Haftalar	Konular				
1	Bilgisayarlı Veri Toplama ve Kontrol (SCADA) programlarının tanımını yapar, temel kavramlarını açıklar.				
2	Bilgisayarla veri toplama ve kontrole ilişkin endüstriyel ihtiyaçları açıklar.				
3	Güncel bir SCADA yazılımını kullanır. Mevcut örnek (demo) projeleri inceler. Yeni bir proje açar.				
4	SCADA programının temel fonksiyonlarını açıklar, yazılımının kütüphanesinde bulunan nesnelere kullanır.				
5	Yazılımın port ayarlarını yapar ve PLC üzerindeki adreslerle haberleşir.				
6	Verileri kullanarak saatlik, günlük ve haftalık RAPORLAR oluşturur.				
7	Ara Sınav				
8	Raporların istenilen zamanlarda otomatik olarak veya istenildiği anda hemen yazıcıdan alınmasını sağlar.				
9	Sahadan gelen verilere göre ALARM oluşturur.				
10	PLCde tanımlanan PID döngülerinin P,I ve D değerlerini değiştirir.				
11	Farklı seviyelerde kullanıcı tanımlar ve şifreler verir.				
12	Kullandığı SCADA programının PLC ile iletişimini sağlar ve projelerini uygular.				
13	Plc-Scada iletişimi				
14	SCADA programının web ortamında çalışabilmesi için gerekli donanımı ve ilave yazılımı öğrenir ve kullanır.				
Genel Yeterlilikler					
1.Scada sistemleri Ders için, temel Programlanabilir denetleyici bilgisi edinir 2.Elektromekanik kumanda bilgisi edinir					
Kaynaklar					
Megep (2007), <i>Elektrik-Elektronik Teknolojisi Scada Sistemleri</i> , MEB. Ankara.					
Değerlendirme Sistemi					
Ara Sınav	% 40				
Final	% 60				
Bütünleme	% 60				

**PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE
DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU**

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12	PÇ13	PÇ14	PÇ15
ÖÇ1	2	3	3	3	2	3	2	1	3	2	1	2	2	3	2
ÖÇ2	3	3	4	3	2	3	1	2	3	3	1	3	3	2	2
ÖÇ3	2	4	3	2	3	3	4	2	2	1	1	3	3	3	2
ÖÇ4	3	3	2	2	2	2	3	1	3	1	3	2	3	2	2
ÖÇ5	2	3	4	3	3	3	3	2	3	2	2	4	2	3	2
ÖÇ6	2	4	3	2	3	3	4	2	2	1	1	3	3	3	2
ÖÇ: Öğrenme Çıktıları PÇ: Program Çıktıları															
Katkı Düzeyi	1 Çok Düşük			2 Düşük			3 Orta			4 Yüksek			5 Çok Yüksek		

Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12	PÇ13	PÇ14	PÇ15
SCADA Sistemleri	2	3	3	3	3	3	3	2	3	2	2	3	3	3	2