

SKADA SİSTEMLERİ

1	Ders Adı:	SKADA SİSTEMLERİ
2	Ders Kodu:	ELES220
3	Ders Türü:	Seçmeli
4	Ders Seviyesi	Önlisans
5	Dersin Verildiği Yıl:	2
6	Dersin Verildiği Yarıyıl	4
7	Dersin AKTS Kredisi:	3.00
8	Teorik Ders Saati (saat/Hafta)	2.00
9	Uygulama Ders Saati(saat/Hafta)	0.00
10	Laboratuvar Ders Saati (saat/hafta) :	0
11	Dersin Önkoşulu:	Yok
12	Dersin Dili:	Türkçe
13	Dersin Veriliş Şekli:	Yüz yüze
14	Dersin Koordinatörü:	Öğr.Gör. ÖMER ERİŞ
15	Dersi Veren Diğer Öğretim Elemanları:	
16	Koordinatör İletişim Bilgileri:	omereris@uludag.edu.tr 0541 522 2059 Uludağ Üniversitesi İnegöl Meslek Yüksekokulu İnegöl/BURSA
17	Dersin WEB adresi:	
18	Dersin Amacı:	Scada sistemi kurma ve kayıt tutma işlemlerine ait yeterlikleri kazandırmak
19	Dersin Mesleki Gelişime Katkısı:	
20	Dersin Öğrenme Kazanımları:	
	1	Scada programını kullanabilme.
	2	Bilgisayar ve kontrol sistemi bağlantısını ve etiketleri uygun bir şekilde hazırlayabilme.
	3	Scada arayüzü hazırlayabilme.
	4	OPC (Open Process Control - Açık İşlem Kontrolü) server programını kullanabilme.
	5	Etiket kayıtlama ve Alarm yakalama ayarlarını yapabilme.
	6	Etiket durumlarını ve verileri veritabanına kaydedebilme.
	7	Görsel programlama arayüzünü kullanabilme.
	8	Görsel programlama ile bilgisayar portlarını kullanabilme, veri izleyebilme ve kayıt tutabilme.
	9	
	10	
21	Dersin İçeriği:	
Hafta	DERS İÇERİKLERİ	
	Teorik	Uygulama

1	Scada programı 1. Scada Nedir? 2. Scada Özellikleri 3. Scada Programının Bileşenleri 4. Scada Programının Gereksinimleri 5. Scada Programlarının Kurulumu	
2	Scada programı ve kontrol cihazı bağlantısı 1. Scada programı ile kontrol cihazı bağlantısı 2. Bağlantı ayarlarını yapmak 3. Etiket “tag” kavramı 4. Nesne etiket bağlantısı	
3	Scada arayüz tasarlama 1. Sayfa nesnesi 2. Butonlar 3. Giriş çıkış birimleri 4. Diğer nesneler	
4	Opc (Açık İşlem Kontrolü) server 1. Opc nedir? 2. Opc çeşitleri 3. Opc kurulumu 4. Opc server’a cihaz eklemek 5. Opc server’a etiket eklemek 6. Opc server ile kontrol cihazını haberleştirme	
5	Etiket Kayıtlama 1. Etiket Kayıtlama nedir? 2. Arşiv ayarları 3. Scada programında Etiket Kayıtlama ayarları 4. Trend nesnesi ile etiket durumlarını gösterme	
6	Alarm yakalama 1. Alarm yakalama nedir? 2. Alarm yakalama ayarları 3. Alarmin sayfada gösterilmesi	
7	Veritabanına kayıt 1. Veritabanı 1.1. Veri tabanı nedir? 1.2. Veritabanı oluşturma 1.3. Sql nedir? 1.4. Dsn oluşturma 1.5. Alarmin sayfada gösterilmesi 2. Scada da veritabanı 2.1. Etiket oluşturma 2.2. Buton ekleme 2.3. Veritabanına kayıt kodu ekleme	
8	Ders tekrarı ve Ara Sınav	
9	Görsel programlama arayüzü 1. Görsel programlama 1.1. Görsel programlama nedir? 1.2. Metodlar ve olaylar 2. Görsel programlama kurulumu 2.1. Kurulum aşamaları 2.2. İlk program 2.3. Menülerin kullanımı	

10	Görsel programlama nesneleri 1. Görsel programlama dili nesneleri 1.1. Form nesnesi 1.2. Komut buton nesnesi 1.3. Metinkutusu nesnesi 1.4. Slider bar nesnesi 1.5. Combobox listesi 1.6. Radio buton nesnesi 1.7. Listbox nesnesi 1.8. image nesnesi	
11	Görsel programlama nesneleri 1. Görsel programlama dili nesneleri 1.1. Form nesnesi 1.2. Komut buton nesnesi 1.3. Metinkutusu nesnesi 1.4. Slider bar nesnesi 1.5. Combobox listesi 1.6. Radio buton nesnesi 1.7. Listbox nesnesi 1.8. image nesnesi	
12	Görsel programlama ve bilgisayar portları 1. Paralel port programlama 1.1. Paralel port arayüzü hazırlama 1.2. Paralel port programı 2. Seri port programlama 2.1. Mscomm nesnesi 2.2. Seri port programı	
13	Görsel programlama dili ile cihaz kontrolü 1. Opc server 1.1. Opc servera cihaz ekleme 1.2. Opc server nesnesini programa eklemek 1.3. Etiketleri değiştirmek 1.4. Etiket okumak	
14	Görsel programlama ile veri izlemek ve kayıt 1. Veritabanına kayıt 1.1. Veritabanı bağlantısı oluşturma 1.2. Veritabanı kaydetme kodları	

22	Ders Kitabı, Referanslar ve/veya Diğer Kaynaklar:	Endüstriye dönük Uygulamalı SCADA; David Bailey, Edwin Wright
-----------	---	---

23	Değerlendirme	
-----------	---------------	--

YARIYIL İÇİ ÇALIŞMALAR	SAYISI	KATKI YÜZDESİ
Ara Sınav	1	40.00
Kısa Sınav	0	0.00
Ödev	0	0.00
Yıl Sonu Sınavı	1	60.00
Toplam	2	100.00
Yıl içi çalışmalarının Başarıya Oranı		40.00
Finalin Başarıya Oranı		60.00
Toplam		100.00
Kullanılan Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşımları		

24	AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU	
-----------	-------------------------------	--

ETKİNLİK	SAYISI	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Teorik Dersler	14	3.00	42.00
Uygulamalı Dersler	0	0.00	0.00
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, pekiştirme)	14	3.00	42.00
Ödevler	0	0.00	0.00
Projeler	0	0.00	0.00
Arazi Çalışmaları	0	0.00	0.00
Arasınaylar	1	14.00	14.00
Diğer	0	0.00	0.00
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	22.00	22.00
Toplam İş Yüğü			120.00
Toplam İş Yüğü / 30 saat			4.00
Dersin AKTS Kredisi			3.00

25	PROGRAM YETERLİLİKLERİ İLE DERS ÖĞRETİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU															
	PY1	PY2	PY3	PY4	PY5	PY6	PY7	PY8	PY9	PY10	PY11	PY12	PY13	PY14	PY15	PY16
ÖK1	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK2	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK3	0	0	0	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK4	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK5	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK6	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK7	0	0	0	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK8	0	0	0	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK: Öğrenme kazanımlar PY: Program yeterlilikleri																
Katkı Düzeyi:	1 çok düşük			2 Düşük			3 Orta			4 Yüksek			5 Çok Yüksek			