

GENEL TANIM / GENERAL DESCRIPTION

Ders Adı / Course Name	SCADE SYSTEMS / SCADE SYSTEMS	
Ders Kodu / Course Code	9025002062010	
Ders Türü / Course Type		
Ders Seviyesi / Course Level	Short Cycle / Short Cycle	
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)	1.00	
Haftalık Laboratuvar Saati / Course Hours For Week (Laboratory)	0.00	
Dersin Verildiği Yıl / Year	2	
Öğretim Sistemi / Teaching System	Face to Face / Face to Face	
Eğitim Dili / Education Language	Turkish / Turkish	
Ön Koşulu Olan Ders(ler) / Precondition Courses	Yok	None
Amacı / Purpose	Scada sistemi kurma ve kayıt tutma işlemlerine ait yeterliklerin kazandırmaktır	Installing Scada system and having sufficiency in registration process
İçeriği / Content	Scada Programlarının Kurulumu, Scada Arayüz Tasarımı, Kontrol Cihazı Bağlantısı, OPC SERVER Kullanımı, TAG LOGGING Yapmak, ALARM HANDLING Yapmak, Veritabanına Kayıt, Görsel Programlama Ara yüzü, Görsel Programlama Nesneleri, Görsel Programlama İle Bilgisayar Portları, Görsel Programlama Dili İle Cihaz Kontrolü, Görsel Programlama İle Veri İzlemek Ve Kayıt	Installation Scada Software, Design Scada interface, Design Scada interface, Connection to the control device, Use OPC server, To make TAG LOGGING, To make ALARM HANDLING, Record to Database, Interface Visual programming, The Object of Visual Programming, Computer Ports with Visual Programming, Device Control with Visual Programming Language, Data track and record with Visual Programming
Önerilen Diğer Hususlar / Recommended Other Considerations	Yok	None
Staj Durumu / Internship Status	Yok	None

Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar / Books / Materials / Recommended Reading	SCADA: Supervisory Control and Data Acquisition by Stuart A. Boyer, Practical Modern SCADA Protocols: DNP3, 60870.5 and Related Systems (IDC Technology) by Gordon Clarke and Deon Reynders, Endüstriye Dönük SCADA Uygulamaları (IDC Technology) by David Bailey and Edwin Wright PLC Programlama ve Operaöt Panel Ayarları / Uygulamalı (Hasan Bayazıt), Siemens Kullanıcı Kitabı, WinCC Kullanıcı Kitabı, Microwin Kullanıcı Kitabı	SCADA: Supervisory Control and Data Acquisition by Stuart A. Boyer, Practical Modern SCADA Protocols: DNP3, 60870.5 and Related Systems (IDC Technology) by Gordon Clarke and Deon Reynders, Practical SCADA for Industry (IDC Technology) by David Bailey and Edwin Wright PLC Programming and Setting of Operator Panel / Applied (Hasan Bayazıt), Siemens User Manuel, WinCC User Manuel, Microwin User Manuel
Öğretim Üyesi (Üyeleri) / Faculty Member (Members)	ÖĞR. GÖR. LEVENT TÜRKLER	

ÖĞRENME ÇIKTILARI / LEARNING OUTCOMES

1	Scada programını ile uygulama yapmak	Making application with SCADA Software
2	Scada tasarımı yapmak	Designing Scada
3	Görsel programlama yapmak	Making visual programming
4	Görsel programlama ile Scada uygulaması yapmak	Making SCADA application with visual program

HAFTALIK DERS İÇERİĞİ / DETAILED COURSE OUTLINE

Hafta / Week					
1	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Scada Programlarının Kurulumu, Scada Arayüz Tasarımı	Search-Sample Working	İnceleme		
	Installation Scada Software, Design Scada interface	Search-Sample Working			
2	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Scada Arayüz Tasarımı, Kontrol Cihazı Bağlantısı	İnceleme - Örnek Çalışma			
	Design Scada interface Connection to the control device	Search-Sample Working			
3	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Kontrol Cihazı Bağlantısı, OPC SERVER Kullanımı	İnceleme - Örnek Çalışma			
	Connection to the control device Use OPC server	Search-Sample Working			
4	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	OPC SERVER Kullanımı	İnceleme - Örnek Çalışma			
	Use OPC server	Search-Sample Working			
5	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	TAG LOGGING Yapmak, ALARM HANDLING Yapmak	İnceleme - Örnek Çalışma			
	To make TAG LOGGING, To make ALARM HANDLING	Search-Sample Working			

	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
6	ALARM HANDLING Yapmak, Veritabanına Kayıt	İnceleme - Örnek Çalışma			
	To make ALARM HANDLING, Record to Database	Search-Sample Working			
7	Veritabanına Kayıt, Görsel Programlama Ara yüzü	İnceleme - Örnek Çalışma			
	Record to Database Interface Visual programming	Search-Sample Working			
8	ARA SINAV				
	MID-TERM EXAM				
9	Görsel Programlama Ara yüzü, Görsel Programlama Nesneleri	İnceleme - Örnek Çalışma			
	Interface Visual programming The Objects of Visual Programming	Search-Sample Working			
10	Görsel Programlama Nesneleri	İnceleme - Örnek Çalışma			
	The Objects of Visual Programming	Search-Sample Working			
11	Görsel Programlama Nesneleri	İnceleme - Örnek Çalışma			
	The Objects of Visual Programming	Search-Sample Working			

12	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Görsel Programlama Nesneleri, Görsel Programlama İle Bilgisayar Portları	İnceleme - Örnek Çalışma			
	The Objects of Visual Programming Computer Ports with Visual Programming	Search-Sample Working			
13	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Görsel Programlama İle Bilgisayar Portları, Görsel Programlama Dili İle Cihaz Kontrolü	İnceleme - Örnek Çalışma			
	Computer Ports with Visual Programming Device Control with Visual Programming Language	Search-Sample Working			
14	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Görsel Programlama İle Veri İzlemek Ve Kayıt	İnceleme - Örnek Çalışma			
	Data track and record with Visual Programming	Search-Sample Working			
15	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Görsel Programlama İle Veri İzlemek Ve Kayıt	İnceleme - Örnek Çalışma			
	Data track and record with Visual Programming	Search-Sample Working			
16	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	FİNAL SINAVI				
	FINAL EXAM				

DEĞERLENDİRME / EVALUATION

Yarıyıl (Yıl) İçi Etkinlikleri / Term (or Year) Learning Activities	Sayı / Number	Katkı Yüzdesi / Percentage of Contribution (%)
Ara Sınav / Midterm Examination	1	50
Ev Ödevi / Homework	2	50
Toplam / Total:	3	100
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 (%)
Final Sınavı / Final Examination	1	100
Toplam / Total:	1	100
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:		

İŞ YÜKÜ / WORKLOADS

Etkinlikler / Workloads	Sayı / Number	Süresi (Saat) / Duration (Hours)	Toplam İş Yüğü (Saat) / Total Work Load (Hour)
Proje Hazırlama / Project Preparation	2	20.00	40.00
Bireysel Çalışma / Self Study	14	2.00	28.00
Ara Sınav / Midterm Examination	1	2.00	2.00
Final Sınavı için Bireysel Çalışma / Individual Study for Final Examination	1	6.00	6.00
Final Sınavı / Final Examination	1	2.00	2.00
Ara Sınav için Bireysel Çalışma / Individual Study for Mid term Examination	1	6.00	6.00
Derse Katılım / Attending Lectures	14	3.00	42.00
Toplam / Total:	34	41.00	126.00
Dersin AKTS Kredisi = Toplam İş Yüğü (Saat) / 30.00 (Saat/AKTS) = 126.00/30.00 = 4.20 ~ / Course ECTS Credit = Total Workload (Hour) / 30.00 (Hour / ECTS) = 126.00 / 30.00 = 4.20 ~			

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	1.1.12	1.1.13	1.1.14	1.1.15	1.1.16	1.1.17	1.1.18	1.1.19	1.1.20	1.1.21	1.1.22	1.1.23
1.Scada programını ile uygulama yapmak / Making application with SCADA Software				1		3	5																
2.Scada tasarımı yapmak / Designing Scada				2		3	5																
3.Görsel programlama yapmak / Making visual programming				2		3	5																
4.Görsel programlama ile Scada uygulaması yapmak / Making SCADA application with visual program				1		3	5																
Öğrenme Çıktıları / Learning Outcomes	Program Çıktıları / Program Outcomes																						
	1.1.24	1.1.25	1.1.26	1.1.27	1.1.28	1.1.29	1.1.30	1.1.31	1.1.32	1.1.33	1.1.34	1.1.35	1.1.36	1.1.37	1.1.38	1.1.39	1.1.40	1.1.41	1.1.42	1.1.43	1.1.44	1.1.45	
1.Scada programını ile uygulama yapmak / Making application with SCADA Software	4	1		5	4			1												5			
2.Scada tasarımı yapmak / Designing Scada	4	1		5	4															5			
3.Görsel programlama yapmak / Making visual programming	2			5	4															5	5		
4.Görsel programlama ile Scada uygulaması yapmak / Making SCADA application with visual program	2			5	4															5	5		

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