

GENEL TANIM / GENERAL DESCRIPTION

Ders Adı / Course Name	CONTROL SYSTEMS / CONTROL SYSTEMS	
Ders Kodu / Course Code	9025002092017	
Ders Türü / Course Type		
Ders Seviyesi / Course Level	Short Cycle / Short Cycle	
Ders Akts Kredi / ECTS	3.00	
Haftalık Ders Saati (Kuramsal) / Course Hours For Week (Theoretical)	1.00	
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	Bu derste açık çevrim, kapalı çevrim ve oransal-integral-türev denetim sistemlerine ait yeterliklerin kazandırılması amaçlanmaktadır.	This course is open loop, closed-loop proportional-integral-derivative control systems, and aimed to gain qualifications for.
İçeriği / Content	Açık Çevrim Denetim Sistemi ve Otomatik Üretim, Doğru Akım Motorunun Açık Çevrim Denetim Sistemi İle Kontrol Edilmesi, Kapalı Çevrim Denetim Sistemi, Geri Besleme, Kapalı Çevrim Denetim Sistemlerinde Basit Matematiksel Model Oluşturmak, Oransal-İntegral Denetim Sistemi, Oransal-Türev Denetim Sistemi,Oransal-İntegral-Türev Denetim Sistemi	pen Loop Control System and the Automatic Generation, Direct Current Motor Control System with the Control of Open Loop, Closed Loop Control System Feedback, Closed Loop Control Systems to create a simple mathematical model, the Proportional -Integral Control System, Proportional-Derivative Control Systems, Proportional-Integral-Derivative Control System
Önerilen Diğer Hususlar / Recommended Other Considerations	Yok	None
Staj Durumu / Internship Status	Yok	None
Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar / Books / Materials / Recommended Reading	Ders Notları	Lecture Notes
Öğretim Üyesi (Üyeleri) / Faculty Member (Members)	Öğr. Gör. Gürcan TAŞPINAR	

ÖĞRENME ÇIKTILARI / LEARNING OUTCOMES

1	Açık çevrim denetim sistemi kurma işlemini gerçekleştirmek	Perform open-loop control system installation
2	Kapalı çevrim denetim sistemi kurma işlemini gerçekleştirmek	Closed loop control system installation
3	Oransal(P), integral(I) ve türev(D) denetim sistemlerini kurma işlemini gerçekleştirmek	Proportional (P), integral (I) and derivative (D) to establish control systems

HAFTALIK DERS İÇERİĞİ / DETAILED COURSE OUTLINE

Hafta / Week					
1	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Açık Çevrim Denetim Sistemi ve Otomatik Üretim				
	Open Loop Control System and Automated Production				
2	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Açık Çevrim Denetim Sisteminin Uygulanması				
	Implementation of Open Loop Control System				
3	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Açık Çevrim Denetim Sisteminin Uygulanması				
	Implementation of Open Loop Control System				
4	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Doğru Akım Motorunun Açık Çevrim Denetim Sistemi İle Kontrol Edilmesi				
	DC Motor Control System with Open Loop Control of				
5	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Doğru Akım Motorunun Açık Çevrim Denetim Sistemi İle Kontrol Edilmesi				
	DC Motor Control System with Open Loop Control of				

	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
6	Kapalı Çevrim Denetim Sistemi, Geri Besleme				
	Closed Loop Control System, Feedback				
7	Kapalı Çevrim Denetim Sistemi				
	Closed Loop Control System				
8	Ara Sınav				
	midterm exam				
9	Kapalı Çevrim Denetim Sistemlerinde Basit Matematiksel Model Oluşturmak				
	Closed Loop Control Systems to create a simple mathematical model				
10	Kapalı Çevrim Denetim Sistemlerinde Basit Matematiksel Model Oluşturmak				
	Closed Loop Control Systems to create a simple mathematical model				
11	Oransal-İntegral Denetim Sistemi				
	Proportional-Integral Control System				

	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
12	Oransal-Türev Denetim Sistemi				
	Proportional-Derivative Control System				
13	Oransal-İntegral İle Oransal-Türev Denetim Sistemleri Arasındaki Farklar				
	Proportional-Integral-Derivative Control Systems with Proportional Differences between				
14	Oransal-İntegral-Türev Denetim Sistemi				
	Proportional-Integral-Derivative Control System				
15					
16					

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	1	50
Toplam / Total:	2	100
Başarı Notuna Katkı Yüzdesi / Contribution to Success Grade(%):		60
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(%):		40
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)
Bireysel Çalışma / Self Study	14	2.00	28.00
Ara Sınav İçin Bireysel Çalışma / Individual Study for Mid term Examination	1	9.00	9.00
Ara Sınav / Midterm Examination	1	2.00	2.00
Final Sınavı için Bireysel Çalışma / Individual Study for Final Examination	1	9.00	9.00
Derse Katılım / Attending Lectures	14	2.00	28.00
Final Sınavı / Final Examination	1	2.00	2.00
Uygulama/Pratik / Practice	2	6.00	12.00
Toplam / Total:	34	32.00	90.00
Dersin AKTS Kredisi = Toplam İş Yüğü (Saat) / 30.00 (Saat/AKTS) = 90.00/30.00 = 3.00 ~ 3.00 / Course ECTS Credit = Total Workload (Hour) / 30.00 (Hour / ECTS) = 90.00 / 30.00 = 3.00 ~ 3.00			

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.Açık çevrim denetim sistemi kurma işlemini gerçekleştirmek / Perform open-loop control system installation			3															5	5	1			
2.Kapalı çevrim denetim sistemi kurma işlemini gerçekleştirmek / Closed loop control system installation			3															5	5	1			
3.Oransal(P), integral(I) ve türev(D) denetim sistemlerini kurma işlemini gerçekleştirmek / Proportional (P), integral (I) and derivative (D) to establish control systems			3															5	5	1			
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.Açık çevrim denetim sistemi kurma işlemini gerçekleştirmek / Perform open-loop control system installation																							
2.Kapalı çevrim denetim sistemi kurma işlemini gerçekleştirmek / Closed loop control system installation																							
3.Oransal(P), integral(I) ve türev(D) denetim sistemlerini kurma işlemini gerçekleştirmek / Proportional (P), integral (I) and derivative (D) to establish control systems																							

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