

GENEL TANIM / GENERAL DESCRIPTION

Ders Adı / Course Name	DIGITAL DESIGN / DIGITAL DESIGN	
Ders Kodu / Course Code	2601002022017	
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)	2.00	
Haftalık Uygulama Saati / Course Hours For Week (Objected)	0.00	
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, ardışık kontrol devrelerini,sayıcı devrelerini, kaydedici devrelerini,ADC ve DAC devrelerini kurulumunu yapıp çalıştırma bilgi ve becerilerinin kazandırılması amaçlanmaktadır	In this course, sequential control circuits, counter circuits, the recorder circuits, ADC and DAC circuits aimed to gain knowledge and skills to run make install
İçeriği / Content	Multivibratör Devreleri, Multivibratör Devre Çeşitleri, Flip-Flop Devreleri Flip-Flop Devre Çeşitleri, Flip-Flop İle Devre Tasarlama, Sayıcı Devreleri Asenkron Sayıcılar, Asenkron Sayıcı Devre Tasarlama, Senkron Sayıcı Devre Tasarımı.	Multivibrator Circuits, Types of Multivibrator Circuits, Flip-Flop Circuits, Flip-Flop Circuits, Circuit Design with Flip-Flops, Counter Circuits Asynchronous Counters, Asynchronous Counter Circuit Design, Synchronous Counter Circuit Design.
Önerilen Diğer Hususlar / Recommended Other Considerations	Yok	None
Staj Durumu / Internship Status	Yok	None
Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar / Books / Materials / Recommended Reading	Sayısal Tasarım Morris Mono Sayısal Elektronik Mustafa Yağimli - Fevzi Akar Dijital Elektronik 2002 mavi kitaplar M.Bereket,E.Tekin	Digital Tasarım Morris Mono Digital Elektronik Mustafa Yağimli - Fevzi Akar Digital Electronics 2002 blue books M. Abundance, E. Thomas
Öğretim Üyesi (Üyeleri) / Faculty Member (Members)	ÖĞR. GÖR. SERKAN HORZUM	

ÖĞRENME ÇIKTILARI / LEARNING OUTCOMES

1	Boolean ifadelerini, Karnaugh diyagramlarını, Mantık kapılarını kavrayan ve devre kurabilen,	Boolean expressions, Karnaugh diagrams, and logic gates to realize the circuit can establish,
2	Multivibratörlerin çalışmasını bilip devre tasarlama	Multivibrators work and know the circuit design
3	Flip-Flop devrelerinin ve çeşitli tüm devre elemanları kullanarak tasarımını yapma	Flip-flop circuits, and using a variety of design elements to make the entire circuit
4	Sayıcı devrelerin çeşitlerini bilmek ve sayıcı tasarlama	Counter and counter designing circuits to know the types of
5	Kaydedici çeşitlerini kullanarak devre tasarlama	Recorder types of circuit design using
6	Analog- dijital dönüştürücü devre tasarlama	Analog-to-digital converter circuit design

HAFTALIK DERS İÇERİĞİ / DETAILED COURSE OUTLINE

Hafta / Week					
	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
1	MULTİVİBRATÖR DEVRELERİ		ÖRNEK DEVRE İNCELEME		
	Multivibrator CIRCUITS		Example circuit to examine		
2	MULTİVİBRATÖR DEVRE ÇEŞİTLERİ		ÖRNEK DEVRE İNCELEME		
	Multivibrator TYPES OF CIRCUIT		Example circuit to examine		
3	FLİP-FLOP DEVRELERİ FLİP-FLOP DEVRE ÇEŞİTLERİ		ÖRNEK DEVRE İNCELEME		
	FLİP-FLOP CIRCUITS FLİP-FLOP CIRCUIT TYPES		Example circuit to examine		
4	FLİP-FLOP İLE DEVRE TASARLAMA		ÖRNEK DEVRE TASARIMI İNCELEME		
	FLİP-FLOP WITH CIRCUIT DESIGN		Example circuit to examine		
5	FLİP-FLOP İLE DEVRE TASARLAMA	DEVRE TASARIMI			
	FLİP-FLOP WITH CIRCUIT DESIGN	CIRCUIT DESIGN			

	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
6	SAYICI DEVRELERİ ASENKRON SAYICILAR		ÖRNEK DEVRE TASARIMI İNCELEME		
	COUNTER CIRCUITS ASYNCHRONOUS COUNTERS		Example circuit to examine		
7	ASENKRON SAYICI DEVRE TASARLAMA	DEVRE TASARIMI			
	COUNTER ASYNCHRONOUS CIRCUIT DESIGN	CIRCUIT DESIGN			
8	Vize				
	Midterm Exam				
9	ARA SINAV				
	MID-TERM EXAM				
10	SENKRON SAYICI DEVRE TASARIMI	DEVRE TASARIMI			
	SYNCHRONOUS COUNTER CIRCUIT DESIGN	CIRCUIT DESIGN			
11	SENKRON SAYICI DEVRE TASARIMI	DEVRE TASARIMI			
	SYNCHRONOUS COUNTER CIRCUIT DESIGN	CIRCUIT DESIGN			

	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
12	KAYDEDİCİ DEVRELER		ÖRNEK DEVRE TASARIMI İNCELEME		
	RECORDER CIRCUITS		Example circuit to examine		
13	KAYDEDİCİ DEVRELER	DEVRE TASARIMI			
	RECORDER CIRCUITS	CIRCUIT DESIGN			
14	KAYDEDİCİ DEVRELER		ÖRNEK DEVRE TASARIMI İNCELEME		
	RECORDER CIRCUITS		Example circuit to examine		
15	DİJİTAL - ANALOG DÖNÜŞTÜRÜCÜ DEVRELER		ÖRNEK DEVRE TASARIMI İNCELEME		
	ANALOG - DIGITAL CONVERTER CIRCUITS		Example circuit to examine		
16	Final				
	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	100
Toplam / Total:	1	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)
Ara Sınav / Midterm Examination	1	1.00	1.00
Final Sınavı / Final Examination	1	1.00	1.00
Derse Katılım / Attending Lectures	14	2.00	28.00
Laboratuvar / Laboratory	14	1.00	14.00
Rehberli Problem Çözümü / Tutorial	14	1.00	14.00
Bireysel Çalışma / Self Study	14	1.00	14.00
Ara Sınav İçin Bireysel Çalışma / Individual Study for Mid term Examination	1	8.00	8.00
Final Sınavı için Bireysel Çalışma / Individual Study for Final Examination	1	8.00	8.00
Toplam / Total:	60	23.00	88.00
Dersin AKTS Kredisi = Toplam İş Yüğü (Saat) / 30.00 (Saat/AKTS) = 88.00/30.00 = 2.93 ~ / Course ECTS Credit = Total Workload (Hour) / 30.00 (Hour / ECTS) = 88.00 / 30.00 = 2.93 ~			

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	1.1.1	1.1.1
1.Boolean ifadelerini, Karnaugh diyagramlarını, Mantık kapılarını kavrayan ve devre kurabilen, / Boolean expressions, Karnaugh diagrams, and logic gates to realize the circuit can establish,	3	4	5	3	4	5	3	4	5	3	4
2.Multivibratörlerin çalışmasını bilip devre tasarlama / Multivibrators work and know the circuit design	5	3	4	5	3	4	5	3	4	5	3
3.Flip-Flop devrelerinin ve çeşitli tüm devre elemanları kullanarak tasarımını yapma / Flip-flop circuits, and using a variety of design elements to make the entire circuit	4	5	3	4	5	3	4	5	3	4	5
4.Sayıcı devrelerin çeşitlerini bilmek ve sayıcı tasarlama / Counter and counter designing circuits to know the types of	4	3	4	3	4	3	4	5	4	3	4
5.Kaydedici çeşitlerini kullanarak devre tasarlama / Recorder types of circuit design using	5	4	3	4	5	4	3	4	5	4	3
6.Analog- dijital dönüştürücü devre tasarlama / Analog-to-digital converter circuit design	4	5	4	3	4	5	4	3	4	5	4

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