

GENEL TANIM / GENERAL DESCRIPTION

Ders Adı / Course Name	COMPUTER AIDED CIRCUIT DESIGN / COMPUTER AIDED CIRCUIT DESIGN	
Ders Kodu / Course Code	9025002212012	
Ders Türü / Course Type		
Ders Seviyesi / Course Level	Short Cycle / Short Cycle	
Ders Akts Kredi / ECTS	2.00	
Haftalık Ders Saati (Kuramsal) / Course Hours For Week (Theoretical)	1.00	
Haftalık Uygulama Saati / Course Hours For Week (Objected)	1.00	
Haftalık Laboratuar 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	Öğrencinin elektronik devreleri program ile çizebilecek ve baskı devresini hazırlama işlemlerini yapabilesidir.	The student will be able to draw electronic circuits program and prepare pressing circuit in this lesson
İçeriği / Content	Elektronik Devre Çizim Programının Kurulması ve Program Arayüzünün Tanıtımı, Elektronik Devre Sembolleri, Analog Devre Sembolleri ve Devre Çizimi, Dijital Devre Sembolleri ve Devre Çizimi, Analog Devreler İçin Görsel Ölçü Aletlerini Kullanma, Dijital Devreler İçin Görsel Ölçü Aletlerini Kullanma, Dijital Devreler İçin Grafik (Analiz) Menüsünü Kullanma, Baskı Devre Çizim Programının Kurulması, Baskı Devre Çizim Programı Arayüzünün Tanıtımı, Elektronik Devre Sembolleri, Elektronik Şema Çizim Programlarından Netlis Alımı, Otomatik Baskı Devre Çizimi, Çıktı Alma	Setting Electric circuit drawing program and Introduction of Program interface, Analog circuit symbols and circuit drawing, Digital circuit symbols and circuit drawing, Using visual instrument for Analog circuit, Using visual instrument for Digital circuit, Using graphics (analysis) menu for Digital circuit, Introduction of PCB Drawing Program interface, Electronic circuit symbols, Manual PCB drawing, Netlis intake from Electronic schema Drawing Programs, Automatic PCB Drawing, Printing
Önerilen Diğer Hususlar / Recommended Other Considerations	Yok	None
Staj Durumu / Internship Status	Yok	None
Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar / Books / Materials / Recommended Reading	MICROCHIP 2008 Technical Library, Pic Basic Pro Hakan KARAKAŞ, JAL ile Programlama H. ŞAHİN, A. DAYANIK, C. ALTINBAŞAK, PIC Programlama Teknikleri ve 16F877 PCB Design Tutorial Mastering Electronic Workbench John Adams Electronics Projects Using Electronics Workbench Max P. Horsey	MICROCHIP 2008 Technical Library, Pic Basic Pro Hakan KARAKAŞ, JAL ile Programlama H. ŞAHİN, A. DAYANIK, C. ALTINBAŞAK, PIC Programlama Teknikleri ve 16F877 PCB Design Tutorial Mastering Electronic Workbench John Adams
Öğretim Üyesi (Üyeleri) / Faculty Member (Members)	ÖĞR. GÖR. LEVENT TÜRKLER	

ÖĞRENME ÇIKTILARI / LEARNING OUTCOMES

1	Analog ve dijital devreleri, çizim programı kullanarak çizimini yapabilmek	Making drawings by using analog and digital circuits and drawing program
2	Analog ve dijital devrelerin analizini yapabilmek	Analysing analog and digital circuits
3	Baskı devre çizim programını kullanarak baskı devre çizimi yapabilmek	Making press circuit drawing by using press circuit drawing 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
	Elektronik Devre Çizim Programının Kurulması ve Program Arayüzünün Tanıtımı				
	Setting Electric circuit drawing program and Introduction of Program interface				
2	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Program Arayüzünün Tanıtımı, Elektronik Devre Sembolleri				
	Setting Electric circuit drawing program and Introduction of Program interface				
3	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Analog Devre Sembolleri ve Devre Çizimi				
	Analog circuit symbols and circuit drawing				
4	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Dijital Devre Sembolleri ve Devre Çizimi				
	Digital circuit symbols and circuit drawing				
5	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Dijital Devre Sembolleri ve Devre Çizimi				
	Digital circuit symbols and circuit drawing				

	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
6	Analog Devreler İçin Görsel Ölçü Aletlerini Kullanma				
	Using visual instrument for Analog circuit				
7	Dijital Devreler İçin Görsel Ölçü Aletlerini Kullanma				
	Using visual instrument for Digital circuit				
8	ARA SINAV				
	MID-TERM EXAM				
9	Dijital Devreler İçin Grafik (Analiz) Menüsünü Kullanma, Baskı Devre Çizim Programının Kurulması				
	Using graphics (analysis) menu for Digital circuit, Installation of PCB Drawing Program				
10	Baskı Devre Çizim Programı Arayüzünün Tanıtımı				
	Introduction of PCB Drawing Program interface				
11	Elektronik Devre Sembolleri				
	Electronic circuit symbols				

	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
12	El ile Baskı Devre Çizimi				
	Manual PCB drawing				
13	Elektronik Şema Çizim Programlarından Netlis Alımı				
	Netlis intake from Electronic schema Drawing Programs				
14	Otomatik Baskı Devre Çizimi, Çıktı Alma				
	Automatic PCB Drawing, Printing				

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)
Bireysel Çalışma / Self Study	14	2.00	28.00
Derse Katılım / Attending Lectures	14	2.00	28.00
Ara Sınav / Midterm Examination	1	2.00	2.00
Final Sınavı / Final Examination	1	2.00	2.00
Final Sınavı için Bireysel Çalışma / Individual Study for Final Examination	1	5.00	5.00
Ara Sınav için Bireysel Çalışma / Individual Study for Mid term Examination	1	5.00	5.00
Toplam / Total:	32	18.00	70.00

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.Analog ve dijital devreleri, çizim programı kullanarak çizimini yapabilmek / Making drawings by using analog and digital circuits and drawing program							4		1							3							
2.Analog ve dijital devrelerin analizini yapabilmek / Analysing analog and digital circuits					2		4		1							3							
3.Baskı devre çizim programını kullanarak baskı devre çizimi yapabilmek / Making press circuit drawing by using press circuit drawing program							4																
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.Analog ve dijital devreleri, çizim programı kullanarak çizimini yapabilmek / Making drawings by using analog and digital circuits and drawing program	5																	5					
2.Analog ve dijital devrelerin analizini yapabilmek / Analysing analog and digital circuits	5																	2					
3.Baskı devre çizim programını kullanarak baskı devre çizimi yapabilmek / Making press circuit drawing by using press circuit drawing program	5																1	5					

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