

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

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