2022-2023 EĞİTİM-ÖĞRETİM YILI İZMİR İLİ KONAK İLÇESİ ..................................

ELEKTRİK-ELEKTRONİK TEKNOLOJİSİ ALANI BİLGİSAYAR DESTEKLİ UYGULAMALAR DERSİ ÜNİTELENDİRİLMİŞ YILLIK DERS PLANI

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Ay** | **Hafta** | **Saat** | **Kazanım** | **Konu** | **Öğretim Teknikleri** | **Araç - Gereç** | **Açıklama** |
| EYLÜL | 12-16Eylül | 2 | A. Zararlı yazılımlara dikkat ederek elektrik elektronik devre simülasyon programı kullanır. | Modül: BİLGİSAYARLA DEVRE ÇİZİMİ VE SİMÜLASYONU1. UYGULAMA PROGRAMI
	1. Devre Simülasyon Programının Kurulumu Demokrasinin önemi

Covid 19 Bilgilendirmesi ve Hijyen Kuralları | Anlatım, göstererek yaptırma, problem çözme, soru-cevap, grup çalışması, tartışma, uygulama | Bilgisayar, projeksiyon, elektrik-elektronik devre ve şema çizim yazılımı, baskı devre yazılımı | 15 Temmuz Demokrasi ve Millî Birlik Günü |
| EYLÜL | 19-23Eylül | 2 | A. Zararlı yazılımlara dikkat ederek elektrik elektronik devre simülasyon programı kullanır. | * 1. Program Ana Menüsünün Tanıtımı
	2. Program Araç Çubuklarının Tanıtılması
 | Anlatım, göstererek yaptırma, problem çözme, soru-cevap, grup çalışması, tartışma, uygulama | Bilgisayar, projeksiyon, elektrik-elektronik devre ve şema çizim yazılımı, baskı devre yazılımı |  |
| EYLÜL | 26-30Eylül | 2 | B. Uygun test ve analog devre elemanlarını seçmeye özen göstererek simülasyon programında analog test cihazlarını ve devre elemanlarını kullanır. | 1. ANALOG DEVRELERLE ÇALIŞMA
	1. Menüdeki Analog Test Aygıtlarının Tanıtılması ve Kullanılmasının Açıklanması
 | Anlatım, göstererek yaptırma, problem çözme, soru-cevap, grup çalışması, tartışma, uygulama | Bilgisayar, projeksiyon, elektrik-elektronik devre ve şema çizim yazılımı, baskı devre yazılımı |  |
| EKİM | 3-7Ekim | 2 | B. Uygun test ve analog devre elemanlarını seçmeye özen göstererek simülasyon programında analog test cihazlarını ve devre elemanlarını kullanır. | * 1. Menüdeki Analog Elemanların Tanıtılması ve Kullanılması
	2. Analog Devre Elemanlarının Yerleştirilmesi
 | Anlatım, göstererek yaptırma, problem çözme, soru-cevap, grup çalışması, tartışma, uygulama | Bilgisayar, projeksiyon, elektrik-elektronik devre ve şema çizim yazılımı, baskı devre yazılımı |  |
| EKİM | 10-14Ekim | 2 | B. Uygun test ve analog devre elemanlarını seçmeye özen göstererek simülasyon programında analog test cihazlarını ve devre elemanlarını kullanır. | * 1. Analog Devre Elemanlarının Yerleştirilmesi
	2. Analog Devreye Test Aygıtlarının Bağlanması
 | Anlatım, göstererek yaptırma, problem çözme, soru-cevap, grup çalışması, tartışma, uygulama | Bilgisayar, projeksiyon, elektrik-elektronik devre ve şema çizim yazılımı, baskı devre yazılımı |  |
| EKİM | 17-21Ekim | 2 | C. Transistör ve op-amp seçimine dikkat ederek simülasyon programında transistörlü ve op- amplı devreleri kurar. | 1. ANALOG DEVRE UYGULAMALARI
	1. Basit Elektrik Kanunlarının Bu Program Yardımı ile İspatlanması (Ohm Kanunu, Kirşof Kanunları)
 | Anlatım, göstererek yaptırma, problem çözme, soru-cevap, grup çalışması, tartışma, uygulama | Bilgisayar, projeksiyon, elektrik-elektronik devre ve şema çizim yazılımı, baskı devre yazılımı |  |
| EKİM | 24-28Ekim | 2 | C. Transistör ve op-amp seçimine dikkat ederek simülasyon programında transistörlü ve op- amplı devreleri kurar. | 3.2. Simülasyon Programında Transistör Seçimi Atatürk'ün Cumhuriyetçilik İlkesi | Anlatım, göstererek yaptırma, problem çözme, soru-cevap, grup çalışması, tartışma, uygulama | Bilgisayar, projeksiyon, elektrik-elektronik devre ve şema çizim yazılımı, baskı devre yazılımı | 29 EkimCumhuriyet Bayramı |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| KASIM | 31Ekim-4 Kasım | 2 | C. Transistör ve op-amp seçimine dikkat ederek simülasyon programında transistörlü ve op- amplı devreleri kurar. | 3.3. Transistörlü Bir Devre Tasarımı ve Analizinin Yapılarak SonuçlarınDeğerlendirilmesi1.Dönem 1.Sınav | Anlatım, göstererek yaptırma, problem çözme, soru-cevap, grup çalışması, tartışma, uygulama | Bilgisayar, projeksiyon, elektrik-elektronik devre ve şema çizim yazılımı, baskı devre yazılımı | 1.Sınav |
| KASIM | 7-11Kasım | 2 | C. Transistör ve op-amp seçimine dikkat ederek simülasyon programında transistörlü ve op- amplı devreleri kurar. | 3.4. Simülasyon Programında Op-Amp Seçimi Atatürk'ün eğitime ve bilime verdiği önem | Anlatım, göstererek yaptırma, problem çözme, soru-cevap, grup çalışması, tartışma, uygulama | Bilgisayar, projeksiyon, elektrik-elektronik devre ve şema çizim yazılımı, baskı devre yazılımı | 10 Kasım Atatürk'üAnma Günü ve Atatürk Haftası |

**ARA TATİL (14-18 KASIM)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| KASIM | 21-25Kasım | 2 | C. Transistör ve op-amp seçimine dikkat ederek simülasyon programında transistörlü ve op- amplı devreleri kurar. | 3.5. Op-Amp’lı Bir Devre Tasarımı Ve Analizinin Yapılarak Sonuçlarının Değerlendirilmesi | Anlatım, göstererek yaptırma, problem çözme, soru-cevap, grup çalışması, tartışma, uygulama | Bilgisayar, projeksiyon, elektrik-elektronik devre ve şema çizim yazılımı, baskı devre yazılımı |  |
| KASIM | 28Kasım- 2 Aralık | 2 | D. Uygun test cihazı ve dijital devre elemanları seçmeye özen göstererek simülasyon programında dijital test cihazlarını ve devre elemanlarını kullanır. | 1. DİJİTAL DEVRELERLE ÇALIŞMA
	1. Dijital Test Aygıtlarının Tanıtılması ve Kullanılmasının Açıklanması
 | Anlatım, göstererek yaptırma, problem çözme, soru-cevap, grup çalışması, tartışma, uygulama | Bilgisayar, projeksiyon, elektrik-elektronik devre ve şema çizim yazılımı, baskı devre yazılımı |  |
| ARALIK | 5-9Aralık | 2 | D. Uygun test cihazı ve dijital devre elemanları seçmeye özen göstererek simülasyon programında dijital test cihazlarını ve devre elemanlarını kullanır. | 4.2. Dijital Elemanların Tanıtılması ve Kullanılması | Anlatım, göstererek yaptırma, problem çözme, soru-cevap, grup çalışması, tartışma, uygulama | Bilgisayar, projeksiyon, elektrik-elektronik devre ve şema çizim yazılımı, baskı devre yazılımı |  |
| ARALIK | 12-16Aralık | 2 | D. Uygun test cihazı ve dijital devre elemanları seçmeye özen göstererek simülasyon programında dijital test cihazlarını ve devre elemanlarını kullanır. | * 1. Dijital Devre Elemanlarının Yerleştirilmesi
	2. Bağlantı İletkenlerinin Çizilmesi
 | Anlatım, göstererek yaptırma, problem çözme, soru-cevap, grup çalışması, tartışma, uygulama | Bilgisayar, projeksiyon, elektrik-elektronik devre ve şema çizim yazılımı, baskı devre yazılımı |  |
| ARALIK | 19-23Aralık | 2 | D. Uygun test cihazı ve dijital devre elemanları seçmeye özen göstererek simülasyon programında dijital test cihazlarını ve devre elemanlarını kullanır. | 4.5. Dijital Devreye Test Aygıtlarının Bağlanması | Anlatım, göstererek yaptırma, problem çözme, soru-cevap, grup çalışması, tartışma, uygulama | Bilgisayar, projeksiyon, elektrik-elektronik devre ve şema çizim yazılımı, baskı devre yazılımı |  |
| ARALIK | 26-30Aralık | 2 | D. Uygun test cihazı ve dijital devre elemanları seçmeye özen göstererek simülasyon programında dijital test cihazlarını ve devre elemanlarını kullanır. | 4.6. Dijital Devrenin Çalıştırılması | Anlatım, göstererek yaptırma, problem çözme, soru-cevap, grup çalışması, tartışma, uygulama | Bilgisayar, projeksiyon, elektrik-elektronik devre ve şema çizim yazılımı, baskı devre yazılımı |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| OCAK | 2-6Ocak | 2 | E. Uygun lojik kapı seçimini yaparak lojik kapıların bulunduğu devreleri kurar. | 1. DİJİTAL DEVRE UYGULAMALARI
	1. Simülasyon Programında Lojik Kapıların Kullanımı
 | Anlatım, göstererek yaptırma, problem çözme, soru-cevap, grup çalışması, tartışma, uygulama | Bilgisayar, projeksiyon, elektrik-elektronik devre ve şema çizim yazılımı, baskı devre yazılımı |  |
| OCAK | 9-13Ocak | 2 | E. Uygun lojik kapı seçimini yaparak lojik kapıların bulunduğu devreleri kurar. | 5.2. Basit Kapı Devreleri Tasarımı ve Analizinin Yapılarak Sonuçların Değerlendirilmesi1.Dönem 2.Sınav | Anlatım, göstererek yaptırma, problem çözme, soru-cevap, grup çalışması, tartışma, uygulama | Bilgisayar, projeksiyon, elektrik-elektronik devre ve şema çizim yazılımı, baskı devre yazılımı | 2.Sınav |
| OCAK | 16-20Ocak | 2 | E. Uygun lojik kapı seçimini yaparak lojik kapıların bulunduğu devreleri kurar. | 5.3. Çeşitli Devre Tasarımları ve Analizlerinin Yapılarak Sonuçlarının Değerlendirilmesi | Anlatım, göstererek yaptırma, problem çözme, soru-cevap, grup çalışması, tartışma, uygulama | Bilgisayar, projeksiyon, elektrik-elektronik devre ve şema çizim yazılımı, baskı devre yazılımı |  |

**2022-2023 EĞİTİM-ÖĞRETİM YILI YARIYIL TATİLİ**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ŞUBAT | 6-10Şubat | 2 | A. Zararlı yazılımlara dikkat ederek elektronik baskı devre programını kullanır. | Modül: BİLGİSAYARLA BASKI DEVRE ÇİZİMİ1. ELEKTRONİK BASKI DEVRE PROGRAMI MENÜLERİ
	1. Elektronik Baskı Devre Program Kurulumu
 | Anlatım, göstererek yaptırma, problem çözme, soru-cevap, grup çalışması, tartışma, uygulama | Bilgisayar, projeksiyon, elektrik-elektronik devre ve şema çizim yazılımı, baskı devre yazılımı |  |
| ŞUBAT | 13-17Şubat | 2 | A. Zararlı yazılımlara dikkat ederek elektronik baskı devre programını kullanır. | 1.2. Elektronik Baskı Devre Program Ana Menüler | Anlatım, göstererek yaptırma, problem çözme, soru-cevap, grup çalışması, tartışma, uygulama | Bilgisayar, projeksiyon, elektrik-elektronik devre ve şema çizim yazılımı, baskı devre yazılımı |  |
| ŞUBAT | 20-24Şubat | 2 | A. Zararlı yazılımlara dikkat ederek elektronik baskı devre programını kullanır. | 1.3. Program Tasarım Ekranı | Anlatım, göstererek yaptırma, problem çözme, soru-cevap, grup çalışması, tartışma, uygulama | Bilgisayar, projeksiyon, elektrik-elektronik devre ve şema çizim yazılımı, baskı devre yazılımı |  |
| ŞUBAT | 27Şubat- 3 Mart | 2 | A. Zararlı yazılımlara dikkat ederek elektronik baskı devre programını kullanır. | 1.4. Tasarım Ekranı Menüleri | Anlatım, göstererek yaptırma, problem çözme, soru-cevap, grup çalışması, tartışma, uygulama | Bilgisayar, projeksiyon, elektrik-elektronik devre ve şema çizim yazılımı, baskı devre yazılımı |  |
| MART | 6-10Mart | 2 | B. İdeal ölçülerde olmasına özen göstererek her türlü elektronik devre için baskı devre çizim uygulamaları yapar. | 1. ELEKTRONİK BASKI DEVRE ÇİZİM PROGRAMI İLE BASKI DEVRE ÇİZİMİ
	1. Dosya Kaydetme İşlemi
 | Anlatım, göstererek yaptırma, problem çözme, soru-cevap, grup çalışması, tartışma, uygulama | Bilgisayar, projeksiyon, elektrik-elektronik devre ve şema çizim yazılımı, baskı devre yazılımı |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| MART | 13-17Mart | 2 | B. İdeal ölçülerde olmasına özen göstererek her türlü elektronik devre için baskı devre çizim uygulamaları yapar. | * 1. Pad Ekleme
	2. Çizgi Hat Ekleme

Atatürk’ün vatan ve millet sevgisi | Anlatım, göstererek yaptırma, problem çözme, soru-cevap, grup çalışması, tartışma, uygulama | Bilgisayar, projeksiyon, elektrik-elektronik devre ve şema çizim yazılımı, baskı devre yazılımı | 18 MartÇanakkale Zaferi veŞehitler Günü |
| MART | 20-24Mart | 2 | B. İdeal ölçülerde olmasına özen göstererek her türlü elektronik devre için baskı devre çizim uygulamaları yapar. | 2.4. Çizim Alanına Yazı Ekleme | Anlatım, göstererek yaptırma, problem çözme, soru-cevap, grup çalışması, tartışma, uygulama | Bilgisayar, projeksiyon, elektrik-elektronik devre ve şema çizim yazılımı, baskı devre yazılımı |  |
| MART | 27-31Mart | 2 | B. İdeal ölçülerde olmasına özen göstererek her türlü elektronik devre için baskı devre çizim uygulamaları yapar. | 2.5. Çizim Alanına Sembol Ekleme | Anlatım, göstererek yaptırma, problem çözme, soru-cevap, grup çalışması, tartışma, uygulama | Bilgisayar, projeksiyon, elektrik-elektronik devre ve şema çizim yazılımı, baskı devre yazılımı |  |
| NİSAN | 3-7Nisan | 2 | B. İdeal ölçülerde olmasına özen göstererek her türlü elektronik devre için baskı devre çizim uygulamaları yapar. | 2.6. Baskılı Devre (PCB) Şemasının Çizimi2.Dönem 1.Sınav | Anlatım, göstererek yaptırma, problem çözme, soru-cevap, grup çalışması, tartışma, uygulama | Bilgisayar, projeksiyon, elektrik-elektronik devre ve şema çizim yazılımı, baskı devre yazılımı | 1.Sınav |
| NİSAN | 10-14Nisan | 2 | B. İdeal ölçülerde olmasına özen göstererek her türlü elektronik devre için baskı devre çizim uygulamaları yapar. | 2.7. Çizilen PCB Şemasının Düzenleme İşlemleri | Anlatım, göstererek yaptırma, problem çözme, soru-cevap, grup çalışması, tartışma, uygulama | Bilgisayar, projeksiyon, elektrik-elektronik devre ve şema çizim yazılımı, baskı devre yazılımı |  |

**ARA TATİL (17-21 NİSAN)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| NİSAN | 24-28Nisan | 2 | C. Sembol boyutuna dikkat ederek baskı devre çizim programında yeni sembol oluşturur. | 1. BASKI DEVRE ÇİZİM PROGRAMINDA YENİ SEMBOL OLUŞTURMA
	1. Elektronik Baskı Devre Programında Sembollerin Kullanımı

Çocuk, insan sevgisi ve evrensellik | Anlatım, göstererek yaptırma, problem çözme, soru-cevap, grup çalışması, tartışma, uygulama | Bilgisayar, projeksiyon, elektrik-elektronik devre ve şema çizim yazılımı, baskı devre yazılımı | 23 Nisan UlusalEgemenlik ve ÇocukBayramı |
| MAYIS | 1-5Mayıs | 2 | C. Sembol boyutuna dikkat ederek baskı devre çizim programında yeni sembol oluşturur. | 3.2. Elektronik Baskı Devre Programında Sembolün Değiştirilmesi | Anlatım, göstererek yaptırma, problem çözme, soru-cevap, grup çalışması, tartışma, uygulama | Bilgisayar, projeksiyon, elektrik-elektronik devre ve şema çizim yazılımı, baskı devre yazılımı |  |
| MAYIS | 8-12Mayıs | 2 | C. Sembol boyutuna dikkat ederek baskı devre çizim programında yeni sembol oluşturur. | 3.3. Elektronik Baskı Devre Programında Yeni Sembol Oluşturma | Anlatım, göstererek yaptırma, problem çözme, soru-cevap, grup çalışması, tartışma, uygulama | Bilgisayar, projeksiyon, elektrik-elektronik devre ve şema çizim yazılımı, baskı devre yazılımı |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| MAYIS | 15-19Mayıs | 2 | D. Uygun boyutlarda ve otomatik baskı devrede eksik kalan yerleri tamamlamaya dikkat ederek otomatik baskı devre çizim işlemlerini yapar. | 1. ELEKTRONİK BASKI DEVRE ÇİZİM

PROGRAMI İLE OTOMATİK BASKI DEVRE ÇİZİMİ* 1. Açık Şemadan Baskı Devreye Geçiş Atatürkçü düşüncede yer alan temel fikirler
 | Anlatım, göstererek yaptırma, problem çözme, soru-cevap, grup çalışması, tartışma, uygulama | Bilgisayar, projeksiyon, elektrik-elektronik devre ve şema çizim yazılımı, baskı devre yazılımı | 19 Mayıs Atatürk'üAnma, Gençlik ve SporBayramı |
| MAYIS | 22-26Mayıs | 2 | D. Uygun boyutlarda ve otomatik baskı devrede eksik kalan yerleri tamamlamaya dikkat ederek otomatik baskı devre çizim işlemlerini yapar. | 4.2. Elemanların Otomatik Yerleştirilmesi | Anlatım, göstererek yaptırma, problem çözme, soru-cevap, grup çalışması, tartışma, uygulama | Bilgisayar, projeksiyon, elektrik-elektronik devre ve şema çizim yazılımı, baskı devre yazılımı |  |
| MAYIS | 29Mayıs- 2Haziran | 2 | D. Uygun boyutlarda ve otomatik baskı devrede eksik kalan yerleri tamamlamaya dikkat ederek otomatik baskı devre çizim işlemlerini yapar. | 4.3. Elemanların Yerlerinde Düzenleme Yapılması2.Dönem 2.Sınav | Anlatım, göstererek yaptırma, problem çözme, soru-cevap, grup çalışması, tartışma, uygulama | Bilgisayar, projeksiyon, elektrik-elektronik devre ve şema çizim yazılımı, baskı devre yazılımı | 2.Sınav |
| HAZİRAN | 5-9Haziran | 2 | D. Uygun boyutlarda ve otomatik baskı devrede eksik kalan yerleri tamamlamaya dikkat ederek otomatik baskı devre çizim işlemlerini yapar. | 4.4. Program Tarafından Baskı Devrenin Otomatik Çizim İşlemi | Anlatım, göstererek yaptırma, problem çözme, soru-cevap, grup çalışması, tartışma, uygulama | Bilgisayar, projeksiyon, elektrik-elektronik devre ve şema çizim yazılımı, baskı devre yazılımı |  |
| HAZİRAN | 12-16Haziran | 2 | D. Uygun boyutlarda ve otomatik baskı devrede eksik kalan yerleri tamamlamaya dikkat ederek otomatik baskı devre çizim işlemlerini yapar. | 4.4. Program Tarafından Baskı Devrenin Otomatik Çizim İşlemi4.5. Baskı Devre Çıktısının Alınması | Anlatım, göstererek yaptırma, problem çözme, soru-cevap, grup çalışması, tartışma, uygulama | Bilgisayar, projeksiyon, elektrik-elektronik devre ve şema çizim yazılımı, baskı devre yazılımı |  |

2577 Sayılı Tebliğler Dergisinde Yayımlanan Meslekî Eğitim ve Öğretim Sisteminin Güçlendirilmesi Projesi (MEGEP) Kapsamında Geliştirilen Haftalık Ders Çizelgeleri ile Çerçeve Öğretim Programlarına göre hazırlanmıştır.

Atatürkçülük konuları ile ilgili olarak Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığının 2104 ve 2488 sayılı Tebliğler Dergisinden yararlanılmıştır.

...........................

Ders Öğretmeni

..../..../....

Uygundur

.............................

Okul Müdürü