|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **2023-2024 EĞİTİM-ÖĞRETİM YILI KAYSERİ İLİ DEVELİ İLÇESİ DEVELİ MESLEKİ EĞİTİM MERKEZİ ELEKTRİK-ELEKTRONİK TEKNOLOJİSİ ALANI BİLGİSAYAR DESTEKLİ UYGULAMALAR (MESEM) DERSİ ÜNİTELENDİRİLMİŞ YILLIK DERS PLANI** | | | | | | | |
| **Ay** | **Hafta** | **Saat** | **Kazanım** | **Konu** | **Öğretim Teknikleri** | **Araç - Gereç** | **Açıklama** |
| EYLÜL | 11-15 Eylül | 2 | A. Zararlı yazılımlara dikkat ederek elektrik elektronik devre simülasyon programı kullanır. | Modül: BİLGİSAYARLA DEVRE ÇİZİMİ VE SİMÜLASYONU 1. UYGULAMA PROGRAMI 1.1. Devre Simülasyon Programının Kurulumu Demokrasinin önemi | Anlatım, araştırma, gösteri, örnek olay, soru-cevap, uygulama, bireysel öğretim, beyin fırtınası | Bilgisayar, projeksiyon, elektrik-elektronik devre ve şema çizim yazılımı, baskı devre yazılımı | 15 Temmuz Demokrasi ve Millî Birlik Günü |
| EYLÜL | 18-22 Eylül | 2 | A. Zararlı yazılımlara dikkat ederek elektrik elektronik devre simülasyon programı kullanır. | 1.2. Program Ana Menüsünün Tanıtımı 1.3. Program Araç Çubuklarının Tanıtılması | Anlatım, araştırma, gösteri, örnek olay, soru-cevap, uygulama, bireysel öğretim, beyin fırtınası | Bilgisayar, projeksiyon, elektrik-elektronik devre ve şema çizim yazılımı, baskı devre yazılımı |  |
| EYLÜL | 25-29 Eylül | 2 | B. Uygun test ve analog devre elemanlarını seçmeye özen göstererek simülasyon programında analog test cihazlarını ve devre elemanlarını kullanır. | 2. ANALOG DEVRELERLE ÇALIŞMA 2.1. Menüdeki Analog Test Aygıtlarının Tanıtılması ve Kullanılmasının Açıklanması | Anlatım, araştırma, gösteri, örnek olay, soru-cevap, uygulama, bireysel öğretim, beyin fırtınası | Bilgisayar, projeksiyon, elektrik-elektronik devre ve şema çizim yazılımı, baskı devre yazılımı |  |
| EKİM | 2-6 Ekim | 2 | B. Uygun test ve analog devre elemanlarını seçmeye özen göstererek simülasyon programında analog test cihazlarını ve devre elemanlarını kullanır. | 2.2. Menüdeki Analog Elemanların Tanıtılması ve Kullanılması 2.3. Analog Devre Elemanlarının Yerleştirilmesi | Anlatım, araştırma, gösteri, örnek olay, soru-cevap, uygulama, bireysel öğretim, beyin fırtınası | Bilgisayar, projeksiyon, elektrik-elektronik devre ve şema çizim yazılımı, baskı devre yazılımı |  |
| EKİM | 9-13 Ekim | 2 | B. Uygun test ve analog devre elemanlarını seçmeye özen göstererek simülasyon programında analog test cihazlarını ve devre elemanlarını kullanır. | 2.3. Analog Devre Elemanlarının Yerleştirilmesi 2.4. Analog Devreye Test Aygıtlarının Bağlanması | Anlatım, araştırma, gösteri, örnek olay, soru-cevap, uygulama, bireysel öğretim, beyin fırtınası | Bilgisayar, projeksiyon, elektrik-elektronik devre ve şema çizim yazılımı, baskı devre yazılımı |  |
| EKİM | 16-20 Ekim | 2 | C. Transistör ve op-amp seçimine dikkat ederek simülasyon programında transistörlü ve op-amplı devreleri kurar. | 3. ANALOG DEVRE UYGULAMALARI 3.1. Basit Elektrik Kanunlarının Bu Program Yardımı ile İspatlanması (Ohm Kanunu, Kirşof Kanunları) | Anlatım, araştırma, gösteri, örnek olay, soru-cevap, uygulama, bireysel öğretim, beyin fırtınası | Bilgisayar, projeksiyon, elektrik-elektronik devre ve şema çizim yazılımı, baskı devre yazılımı |  |
| EKİM | 23-27 Ekim | 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, araştırma, gösteri, örnek olay, soru-cevap, uygulama, bireysel öğretim, beyin fırtınası | Bilgisayar, projeksiyon, elektrik-elektronik devre ve şema çizim yazılımı, baskı devre yazılımı | 29 Ekim Cumhuriyet Bayramı |
| EKİM | 30 Ekim-3 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 Sonuçların Değerlendirilmesi 1.Dönem 1.Sınav | Anlatım, araştırma, gösteri, örnek olay, soru-cevap, uygulama, bireysel öğretim, beyin fırtınası | Bilgisayar, projeksiyon, elektrik-elektronik devre ve şema çizim yazılımı, baskı devre yazılımı | 1.Sınav |
| KASIM | 6-10 Kasım | 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, araştırma, gösteri, örnek olay, soru-cevap, uygulama, bireysel öğretim, beyin fırtınası | Bilgisayar, projeksiyon, elektrik-elektronik devre ve şema çizim yazılımı, baskı devre yazılımı | 10 Kasım Atatürk'ü Anma Günü ve Atatürk Haftası |
| **ARA TATİL (13-17 KASIM)** | | | | | | | |
| KASIM | 20-24 Kasım | 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, araştırma, gösteri, örnek olay, soru-cevap, uygulama, bireysel öğretim, beyin fırtınası | Bilgisayar, projeksiyon, elektrik-elektronik devre ve şema çizim yazılımı, baskı devre yazılımı |  |
| KASIM | 27 Kasım-1 Aralık | 2 | D. Uygun test cihazı ve dijital devre elemanları seçmeye özen göstererek simülasyon programında dijital test cihazlarını ve devre elemanlarını kullanır. | 4. DİJİTAL DEVRELERLE ÇALIŞMA 4.1. Dijital Test Aygıtlarının Tanıtılması ve Kullanılmasının Açıklanması | Anlatım, araştırma, gösteri, örnek olay, soru-cevap, uygulama, bireysel öğretim, beyin fırtınası | Bilgisayar, projeksiyon, elektrik-elektronik devre ve şema çizim yazılımı, baskı devre yazılımı |  |
| ARALIK | 4-8 Aralık | 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, araştırma, gösteri, örnek olay, soru-cevap, uygulama, bireysel öğretim, beyin fırtınası | Bilgisayar, projeksiyon, elektrik-elektronik devre ve şema çizim yazılımı, baskı devre yazılımı |  |
| ARALIK | 11-15 Aralık | 2 | D. Uygun test cihazı ve dijital devre elemanları seçmeye özen göstererek simülasyon programında dijital test cihazlarını ve devre elemanlarını kullanır. | 4.3. Dijital Devre Elemanlarının Yerleştirilmesi 4.4. Bağlantı İletkenlerinin Çizilmesi | Anlatım, araştırma, gösteri, örnek olay, soru-cevap, uygulama, bireysel öğretim, beyin fırtınası | Bilgisayar, projeksiyon, elektrik-elektronik devre ve şema çizim yazılımı, baskı devre yazılımı |  |
| ARALIK | 18-22 Aralık | 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, araştırma, gösteri, örnek olay, soru-cevap, uygulama, bireysel öğretim, beyin fırtınası | Bilgisayar, projeksiyon, elektrik-elektronik devre ve şema çizim yazılımı, baskı devre yazılımı |  |
| ARALIK | 25-29 Aralık | 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, araştırma, gösteri, örnek olay, soru-cevap, uygulama, bireysel öğretim, beyin fırtınası | Bilgisayar, projeksiyon, elektrik-elektronik devre ve şema çizim yazılımı, baskı devre yazılımı |  |
| OCAK | 1-5 Ocak | 2 | E. Uygun lojik kapı seçimini yaparak lojik kapıların bulunduğu devreleri kurar. | 5. DİJİTAL DEVRE UYGULAMALARI 5.1. Simülasyon Programında Lojik Kapıların Kullanımı 1.Dönem 2.Sınav | Anlatım, araştırma, gösteri, örnek olay, soru-cevap, uygulama, bireysel öğretim, beyin fırtınası | Bilgisayar, projeksiyon, elektrik-elektronik devre ve şema çizim yazılımı, baskı devre yazılımı | 2.Sınav |
| OCAK | 8-12 Ocak | 2 | E. Uygun lojik kapı seçimini yaparak lojik kapıların bulunduğu devreleri kurar. | 5.2. Basit Kapı Devreleri Tasarımı ve Analizinin Yapılarak Sonuçların Değerlendirilmesi | Anlatım, araştırma, gösteri, örnek olay, soru-cevap, uygulama, bireysel öğretim, beyin fırtınası | Bilgisayar, projeksiyon, elektrik-elektronik devre ve şema çizim yazılımı, baskı devre yazılımı |  |
| OCAK | 15-19 Ocak | 2 | E. Uygun lojik kapı seçimini yaparak lojik kapıların bulunduğu devreleri kurar. | 5.3. Çeşitli Devre Tasarımları ve Analizlerinin Yapılarak Sonuçlarının Değerlendirilmesi | Anlatım, araştırma, gösteri, örnek olay, soru-cevap, uygulama, bireysel öğretim, beyin fırtınası | Bilgisayar, projeksiyon, elektrik-elektronik devre ve şema çizim yazılımı, baskı devre yazılımı |  |
| **2023-2024 EĞİTİM-ÖĞRETİM YILI YARIYIL TATİLİ** | | | | | | | |
| ŞUBAT | 5-9 Şubat | 2 | A. Zararlı yazılımlara dikkat ederek elektronik baskı devre programını kullanır. | Modül: BİLGİSAYARLA BASKI DEVRE ÇİZİMİ 1. ELEKTRONİK BASKI DEVRE PROGRAMI MENÜLERİ 1.1. Elektronik Baskı Devre Program Kurulumu | Anlatım, araştırma, gösteri, örnek olay, soru-cevap, uygulama, bireysel öğretim, beyin fırtınası | Bilgisayar, projeksiyon, elektrik-elektronik devre ve şema çizim yazılımı, baskı devre yazılımı |  |
| ŞUBAT | 12-16 Şubat | 2 | A. Zararlı yazılımlara dikkat ederek elektronik baskı devre programını kullanır. | 1.2. Elektronik Baskı Devre Program Ana Menüler | Anlatım, araştırma, gösteri, örnek olay, soru-cevap, uygulama, bireysel öğretim, beyin fırtınası | Bilgisayar, projeksiyon, elektrik-elektronik devre ve şema çizim yazılımı, baskı devre yazılımı |  |
| ŞUBAT | 19-23 Şubat | 2 | A. Zararlı yazılımlara dikkat ederek elektronik baskı devre programını kullanır. | 1.3. Program Tasarım Ekranı | Anlatım, araştırma, gösteri, örnek olay, soru-cevap, uygulama, bireysel öğretim, beyin fırtınası | Bilgisayar, projeksiyon, elektrik-elektronik devre ve şema çizim yazılımı, baskı devre yazılımı |  |
| ŞUBAT | 26 Şubat-1 Mart | 2 | A. Zararlı yazılımlara dikkat ederek elektronik baskı devre programını kullanır. | 1.4. Tasarım Ekranı Menüleri | Anlatım, araştırma, gösteri, örnek olay, soru-cevap, uygulama, bireysel öğretim, beyin fırtınası | Bilgisayar, projeksiyon, elektrik-elektronik devre ve şema çizim yazılımı, baskı devre yazılımı |  |
| MART | 4-8 Mart | 2 | B. İdeal ölçülerde olmasına özen göstererek her türlü elektronik devre için baskı devre çizim uygulamaları yapar. | 2. ELEKTRONİK BASKI DEVRE ÇİZİM PROGRAMI İLE BASKI DEVRE ÇİZİMİ 2.1. Dosya Kaydetme İşlemi | Anlatım, araştırma, gösteri, örnek olay, soru-cevap, uygulama, bireysel öğretim, beyin fırtınası | Bilgisayar, projeksiyon, elektrik-elektronik devre ve şema çizim yazılımı, baskı devre yazılımı |  |
| MART | 11-15 Mart | 2 | B. İdeal ölçülerde olmasına özen göstererek her türlü elektronik devre için baskı devre çizim uygulamaları yapar. | 2.2. Pad Ekleme 2.3. Çizgi Hat Ekleme | Anlatım, araştırma, gösteri, örnek olay, soru-cevap, uygulama, bireysel öğretim, beyin fırtınası | Bilgisayar, projeksiyon, elektrik-elektronik devre ve şema çizim yazılımı, baskı devre yazılımı |  |
| MART | 18-22 Mart | 2 | B. İdeal ölçülerde olmasına özen göstererek her türlü elektronik devre için baskı devre çizim uygulamaları yapar. | 2.4. Çizim Alanına Yazı Ekleme Atatürk’ün vatan ve millet sevgisi | Anlatım, araştırma, gösteri, örnek olay, soru-cevap, uygulama, bireysel öğretim, beyin fırtınası | Bilgisayar, projeksiyon, elektrik-elektronik devre ve şema çizim yazılımı, baskı devre yazılımı | 18 Mart Çanakkale Zaferi ve Şehitler Günü |
| MART | 25-29 Mart | 2 | B. İdeal ölçülerde olmasına özen göstererek her türlü elektronik devre için baskı devre çizim uygulamaları yapar. | 2.5. Çizim Alanına Sembol Ekleme 2.Dönem 1.Sınav | Anlatım, araştırma, gösteri, örnek olay, soru-cevap, uygulama, bireysel öğretim, beyin fırtınası | Bilgisayar, projeksiyon, elektrik-elektronik devre ve şema çizim yazılımı, baskı devre yazılımı | 1.Sınav |
| NİSAN | 1-5 Nisan | 2 | B. İdeal ölçülerde olmasına özen göstererek her türlü elektronik devre için baskı devre çizim uygulamaları yapar. | 2.6. Baskılı Devre (PCB) Şemasının Çizimi | Anlatım, araştırma, gösteri, örnek olay, soru-cevap, uygulama, bireysel öğretim, beyin fırtınası | Bilgisayar, projeksiyon, elektrik-elektronik devre ve şema çizim yazılımı, baskı devre yazılımı |  |
| **ARA TATİL (8-12 NİSAN)** | | | | | | | |
| NİSAN | 15-19 Nisan | 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, araştırma, gösteri, örnek olay, soru-cevap, uygulama, bireysel öğretim, beyin fırtınası | Bilgisayar, projeksiyon, elektrik-elektronik devre ve şema çizim yazılımı, baskı devre yazılımı |  |
| NİSAN | 22-26 Nisan | 2 | C. Sembol boyutuna dikkat ederek baskı devre çizim programında yeni sembol oluşturur. | 3. BASKI DEVRE ÇİZİM PROGRAMINDA YENİ SEMBOL OLUŞTURMA 3.1. Elektronik Baskı Devre Programında Sembollerin Kullanımı Çocuk, insan sevgisi ve evrensellik | Anlatım, araştırma, gösteri, örnek olay, soru-cevap, uygulama, bireysel öğretim, beyin fırtınası | Bilgisayar, projeksiyon, elektrik-elektronik devre ve şema çizim yazılımı, baskı devre yazılımı | 23 Nisan Ulusal Egemenlik ve Çocuk Bayramı |
| NİSAN | 29 Nisan-3 Mayıs | 2 | C. Sembol boyutuna dikkat ederek baskı devre çizim programında yeni sembol oluşturur. | 3.2. Elektronik Baskı Devre Programında Sembolün Değiştirilmesi | Anlatım, araştırma, gösteri, örnek olay, soru-cevap, uygulama, bireysel öğretim, beyin fırtınası | Bilgisayar, projeksiyon, elektrik-elektronik devre ve şema çizim yazılımı, baskı devre yazılımı |  |
| MAYIS | 6-10 Mayıs | 2 | C. Sembol boyutuna dikkat ederek baskı devre çizim programında yeni sembol oluşturur. | 3.3. Elektronik Baskı Devre Programında Yeni Sembol Oluşturma | Anlatım, araştırma, gösteri, örnek olay, soru-cevap, uygulama, bireysel öğretim, beyin fırtınası | Bilgisayar, projeksiyon, elektrik-elektronik devre ve şema çizim yazılımı, baskı devre yazılımı |  |
| MAYIS | 13-17 Mayıs | 2 | D. Uygun boyutlarda ve otomatik baskı devrede eksik kalan yerleri tamamlamaya dikkat ederek otomatik baskı devre çizim işlemlerini yapar. | 4. ELEKTRONİK BASKI DEVRE ÇİZİM PROGRAMI İLE OTOMATİK BASKI DEVRE ÇİZİMİ 4.1. Açık Şemadan Baskı Devreye Geçiş Atatürkçü düşüncede yer alan temel fikirler | Anlatım, araştırma, gösteri, örnek olay, soru-cevap, uygulama, bireysel öğretim, beyin fırtınası | Bilgisayar, projeksiyon, elektrik-elektronik devre ve şema çizim yazılımı, baskı devre yazılımı | 19 Mayıs Atatürk'ü Anma, Gençlik ve Spor Bayramı |
| MAYIS | 20-24 Mayıs | 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, araştırma, gösteri, örnek olay, soru-cevap, uygulama, bireysel öğretim, beyin fırtınası | Bilgisayar, projeksiyon, elektrik-elektronik devre ve şema çizim yazılımı, baskı devre yazılımı |  |
| MAYIS | 27-31 Mayıs | 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 Yapılması 2.Dönem 2.Sınav | Anlatım, araştırma, gösteri, örnek olay, soru-cevap, uygulama, bireysel öğretim, beyin fırtınası | Bilgisayar, projeksiyon, elektrik-elektronik devre ve şema çizim yazılımı, baskı devre yazılımı | 2.Sınav |
| HAZİRAN | 3-7 Haziran | 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, araştırma, gösteri, örnek olay, soru-cevap, uygulama, bireysel öğretim, beyin fırtınası | Bilgisayar, projeksiyon, elektrik-elektronik devre ve şema çizim yazılımı, baskı devre yazılımı |  |
| HAZİRAN | 10-14 Haziran | 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 4.5. Baskı Devre Çıktısının Alınması | Anlatım, araştırma, gösteri, örnek olay, soru-cevap, uygulama, bireysel öğretim, beyin fırtınası | Bilgisayar, projeksiyon, elektrik-elektronik devre ve şema çizim yazılımı, baskı devre yazılımı |  |
| * Bu plan Mesleki ve Teknik Eğitim Genel Müdürlüğü ile Talim Terbiye Kurulunun yayınladığı Çerçeve Öğretim Programı ve Ders Bilgi Formlarına göre hazırlanmıştır. * Atatürkçülük konuları ile ilgili olarak Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığının 2104 ve 2488 sayılı Tebliğler Dergisinden yararlanılmıştır. | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Yasin Cepeci  Ders Öğretmeni | Savaş DEVELİOĞLU  Ders Öğretmeni | Sinan İNCEDAĞ  Ders Öğretmeni |
| ..../..../....  Uygundur  Zafer ŞAHİN  Okul Müdürü | | |