|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **2023-2024 EĞİTİM-ÖĞRETİM YILI İZMİR İLİ KONAK İLÇESİ .................................. ELEKTRİK-ELEKTRONİK TEKNOLOJİSİ ALANI 10.SINIF ANALOG-DİJİTAL ELEKTRONİK ATÖLYESİ DERSİ ÜNİTELENDİRİLMİŞ YILLIK DERS PLANI** | | | | | | | |
| **Ay** | **Hafta** | **Saat** | **Kazanım** | **Konu** | **Öğretim Teknikleri** | **Araç - Gereç** | **Açıklama** |
| EYLÜL | 11-15 Eylül | 9 | Arıza arama yöntemlerini açıklar. | ÖĞRENME BİRİMİ 1: ANAHTARLAMA DEVRELERİ 1.1. ARIZA ARAMA YÖNTEMLERİ 1.1.1. Arıza Tespiti 1.1.2. Arıza Giderme Yöntemleri 1.2. RÖLELİ ANAHTARLAMA DEVRELERİ 1.2.1. Manyetik Rölenin Yapısı 1.2.2. Manyetik Röle Üzerindeki Değerlerin Anlamları Demokrasinin önemi | Anlatım, gösterip yaptırma, soru cevap, grup çalışması, beyin fırtınası, uygulama, araştırma | Akıllı tahta/projeksiyon, elektronik devre elemanları, el aletleri, ölçü aletleri, iletken telleri, transistörler, breadboard | 15 Temmuz Demokrasi ve Millî Birlik Günü |
| EYLÜL | 18-22 Eylül | 9 | Röleli anahtarlama devreleri yapar. | 1.2.3. Manyetik Rölenin Çalışma Prensibi 1.2.4. Röleler İçin Koruma Diyotları 1.2.5. Röle Arızaları ve Sebepleri TEMRİN: 1 Röle Uçlarının Bulunması TEMRİN: 2 Röle İle Mühürleme TEMRİN: 3 Röle İle Motor Yönü Değiiştirme | Anlatım, gösterip yaptırma, soru cevap, grup çalışması, beyin fırtınası, uygulama, araştırma | Akıllı tahta/projeksiyon, elektronik devre elemanları, el aletleri, ölçü aletleri, iletken telleri, transistörler, breadboard |  |
| EYLÜL | 25-29 Eylül | 9 | Transistörlü anahtarlama devreleri yapar. | 1.3. TRANSİSTÖRLÜ ANAHTARLAMA DEVRELERİ 1.3.1. Transistörün Anahtar Olarak Kullanımı 1.3.2. Transistörlü Zaman Gecikmeli Devreler 1.3.3. Schmitt (Şimit) Trigger (Tiriger-Tetikleyici) Devresi TEMRİN: 4 Transistörün Anahtar Olarak Kullanımı TEMRİN: 5 Transistörün Potansiyometre Ile Anahtarlanması TEMRİN: 6 Zaman Gecikmeli Çalışan Devre (Turn On) | Anlatım, gösterip yaptırma, soru cevap, grup çalışması, beyin fırtınası, uygulama, araştırma | Akıllı tahta/projeksiyon, elektronik devre elemanları, el aletleri, ölçü aletleri, iletken telleri, transistörler, breadboard |  |
| EKİM | 2-6 Ekim | 9 | FET ve MOSFET’li anahtarlama devreleri yapar. | TEMRİN: 7 Zaman Gecikmeli Duran Devre (Turn Off) TEMRİN: 8 Transistörlü Schmitt Trigger Devresi 1.4. FET VE MOSFETLİ ANAHTARLAMA DEVRELERİ 1.4.1. FET [(Field Effect Transistör) Alan Etkili Transistörler)] 1.4.2. FET Transistör Çeşitleri 1.4.3. JFET ve MOSFET’in Sağlamlık Kontrolü TEMRİN: 9 FET’li Zaman Gecikmeli Duran Devre | Anlatım, gösterip yaptırma, soru cevap, grup çalışması, beyin fırtınası, uygulama, araştırma | Akıllı tahta/projeksiyon, elektronik devre elemanları, el aletleri, ölçü aletleri, iletken telleri, transistörler, breadboard |  |
| EKİM | 9-13 Ekim | 9 | IGBT’li anahtarlama devreleri yapar. | TEMRİN: 10 MOSFET’in Sağlamlık Kontrolü TEMRİN: 11 MOSFET Ile DC Motor Hız Kontrolü 1.5. IGBT’Lİ ANAHTARLAMA DEVRELERİ 1.5.1. IGBT 1.5.2. IGBT’nin İçyapısı 1.5.3. IGBT Çeşitleri TEMRİN: 12 IGBT Ile Dimmer Uygulaması | Anlatım, gösterip yaptırma, soru cevap, grup çalışması, beyin fırtınası, uygulama, araştırma | Akıllı tahta/projeksiyon, elektronik devre elemanları, el aletleri, ölçü aletleri, iletken telleri, transistörler, breadboard |  |
| EKİM | 16-20 Ekim | 9 | Tristörlü anahtarlama devreleri yapar. | 1.6. TRİSTÖRLÜ ANAHTARLAMA DEVRELERİ 1.6.1. Tristörün Yapısı 1.6.2. Tristörlerin Çalışması 1.6.3. Tristörü Tetikleme (İletime Geçirme) Yöntemleri 1.6.4. Tristörü Durdurma (Kesime Sokma) Yöntemleri 1.6.5. Tristörlerin Uçlarının Tespiti TEMRİN: 13 Tristörün DC'de Tetiklenmesi TEMRİN: 14 Tristörün Durdurulması Uygulamaları TEMRİN: 15 Tristörün AC'de Çalışması | Anlatım, gösterip yaptırma, soru cevap, grup çalışması, beyin fırtınası, uygulama, araştırma | Akıllı tahta/projeksiyon, elektronik devre elemanları, el aletleri, ölçü aletleri, iletken telleri, transistörler, breadboard |  |
| EKİM | 23-27 Ekim | 9 | Triyaklı anahtarlama devreleri yapar. | 1.7. TRİYAKLI ANAHTARLAMA DEVRELERİ 1.7.1. Diyakın Yapısı ve Çalışması 1.7.2. Triyakın Yapısı 1.7.3. Triyakların Çalışması 1.7.4. Triyak Tetikleme Şekilleri 1.7.5. Triyakın AVOmetre ile Sağlamlık Kontrolü 1.7.6. Triyakın AVOmetre ile Uçlarının Tespiti TEMRİN: 16 Triyakın DC'de Çalışması Atatürk'ün Cumhuriyetçilik İlkesi | Anlatım, gösterip yaptırma, soru cevap, grup çalışması, beyin fırtınası, uygulama, araştırma | Akıllı tahta/projeksiyon, elektronik devre elemanları, el aletleri, ölçü aletleri, iletken telleri, transistörler, breadboard | 29 Ekim Cumhuriyet Bayramı |
| EKİM | 30 Ekim-3 Kasım | 9 | Optokuplörlü anahtarlama devreleri yapar. | TEMRİN: 17 Triyaklı Dimmer Devresi 1.8. OPTÖKUPLÖRLÜ ANAHTARLAMA DEVRELERİ 1.8.1. Optokuplörün Görevi 1.8.2. Optokuplör Çeşitleri TEMRİN: 18 Optokuplörün Sağlamlık Kontrolü TEMRİN: 19 Opto Triyak Ile Flaşör Devresi 1.Dönem 1.Sınav | Anlatım, gösterip yaptırma, soru cevap, grup çalışması, beyin fırtınası, uygulama, araştırma | Akıllı tahta/projeksiyon, elektronik devre elemanları, el aletleri, ölçü aletleri, iletken telleri, transistörler, breadboard | 1.Sınav |
| KASIM | 6-10 Kasım | 9 | Sensörlerin ve transdüserlerin özelliklerini açıklar. | ÖĞRENME BİRİMİ 2: SENSÖR UYGULAMALARI 2.1. SENSÖRLER VE TRANSDÜSERLER 2.1.1. Sensör ve Transdüserlerin Özellikleri 2.1.2. Sensör ve Transdüserlerin Çeşitleri 2.1.3. Kullanım Alanları 2.1.4. Sensör ve Transdüserlerin Seçiminde Dikkat Edilecek Hususlar 2.1.5. Sensörler ve Transdüserlerin Çıkış Sinyalleri Atatürk'ün eğitime ve bilime verdiği önem | Anlatım, gösterip yaptırma, soru cevap, grup çalışması, beyin fırtınası, uygulama, araştırma | Akıllı tahta/projeksiyon, elektronik devre elemanları, el aletleri, ölçü aletleri, iletken telleri, transistörler, breadboard | 10 Kasım Atatürk'ü Anma Günü ve Atatürk Haftası |
| **ARA TATİL (13-17 KASIM)** | | | | | | | |
| KASIM | 20-24 Kasım | 9 | Isı sensör uygulamalarını yapar. | 2.2. SICAKLIK SENSÖR UYGULAMALARI 2.2.1. Termistörler (Thermistors) 2.2.2. Termokupl (Thermocouple) 2.2.3. Rezistans Termometreler (RTD-Resistance Temperature Detector) 2.2.4. Termostat 2.2.5. Entegre Tipi Sıcaklık Sensörü TEMRİN: 20 NTC’li Sıcaklıkta Çalışan Devre Yapımı TEMRİN: 21 PTC’li Sıcaklıkta Çalışan Devre Yapımı TEMRİN: 22 Termokupl Uygulaması TEMRİN: 23 PT100 Uygulaması TEMRİN: 24 LM35’li Sıcaklıkta Çalışan Devre Yapımı | Anlatım, gösterip yaptırma, soru cevap, grup çalışması, beyin fırtınası, uygulama, araştırma | Akıllı tahta/projeksiyon, elektronik devre elemanları, el aletleri, ölçü aletleri, iletken telleri, transistörler, breadboard |  |
| KASIM | 27 Kasım-1 Aralık | 9 | Manyetik sensör uygulamalarını yapar. | 2.3. MANYETİK SENSÖR UYGULAMALARI 2.3.1. Reed Röle 2.3.2. Hall Sensörü TEMRİN: 25 Reed Röle (Dil Kontak) Uygulaması TEMRİN: 26 Manyetik Sensör (Hall Sensörü) Uygulaması 2.4. BASINÇ SENSÖR UYGULAMALARI 2.4.1. Kapasitif Basınç Ölçme Sensörleri 2.4.2. Rezistif Basınç (Kuvvet) Algılama Sensörleri | Anlatım, gösterip yaptırma, soru cevap, grup çalışması, beyin fırtınası, uygulama, araştırma | Akıllı tahta/projeksiyon, elektronik devre elemanları, el aletleri, ölçü aletleri, iletken telleri, transistörler, breadboard |  |
| ARALIK | 4-8 Aralık | 9 | Basınç sensör uygulamalarını yapar. Optik sensör uygulamalarını yapar. | 2.4.3. Piezodirençli Basınç (Kuvvet) Algılama Sensörleri 2.4.4. Piezoelektrik Özellikli Basınç Ölçme Sensörleri 2.4.5. Strain Gauge (Gerinim Ölçer) Sensörleri 2.4.6. Load Cell (Yük Hücresi) Kuvvet Sensörleri TEMRİN: 27 Piezo Sensörlü Devre Yapımı TEMRİN: 28 Ağırlık Sensör Uygulaması 2.5. OPTİK SENSÖR UYGULAMALARI 2.5.1. Foto Direnç (LDR–Light Dependent Resistor) 2.5.2. Foto Diyot (Photo Diode) 2.5.3. Foto Transistör (Photo Transistor) 2.5.4. Fotovoltaik Pil (PV) | Anlatım, gösterip yaptırma, soru cevap, grup çalışması, beyin fırtınası, uygulama, araştırma | Akıllı tahta/projeksiyon, elektronik devre elemanları, el aletleri, ölçü aletleri, iletken telleri, transistörler, breadboard |  |
| ARALIK | 11-15 Aralık | 9 | Optik sensör uygulamalarını yapar. Ses sensör uygulamalarını yapar. | TEMRİN: 29 LDR’li Karanlıkta Çalışan Devre Yapımı TEMRİN: 30 Işık (LDR) Kontrollü Dimmer Uygulaması TEMRİN: 31 IR Alıcı Verici TEMRİN: 32 Kumanda Test Devresi Yapımı TEMRİN: 33 IR Alıcıyla Yük Kotrolü TEMRİN: 34 Güneş Pili Uygulaması 2.6. SES SENSÖR UYGULAMALARI 2.6.1. Mikrofon (Microphone) 2.6.2. Hoparlör (Speakers, Loudspeakers) TEMRİN: 35 Alkışla Çalışan Devre Yapımı | Anlatım, gösterip yaptırma, soru cevap, grup çalışması, beyin fırtınası, uygulama, araştırma | Akıllı tahta/projeksiyon, elektronik devre elemanları, el aletleri, ölçü aletleri, iletken telleri, transistörler, breadboard |  |
| ARALIK | 18-22 Aralık | 9 | İşlemsel yükselteçlerin özelliklerini açıklar. | ÖĞRENME BİRİMİ 3: İŞLEMSEL YÜKSELTEÇ DEVRELERİ 3.1. İŞLEMSEL YÜKSELTEÇLERİN ÖZELLİKLERİ 3.1.1. Genel Yükselteçler 3.1.2. İşlemsel Yükselteçlerin Yapısı 3.1.3. İşlemsel Yükselteçlerin Devreye Bağlanması 3.1.4. İşlemsel Yükselteçlerde Negatif Geri Besleme | Anlatım, gösterip yaptırma, soru cevap, grup çalışması, beyin fırtınası, uygulama, araştırma | Akıllı tahta/projeksiyon, elektronik devre elemanları, el aletleri, ölçü aletleri, iletken telleri, transistörler, breadboard |  |
| ARALIK | 25-29 Aralık | 9 | İşlemsel yükselteç devre uygulamaları yapar. | 3.2. İŞLEMSEL YÜKSELTEÇ UYGULAMALARI 3.2.1. Eviren Yükselteç Uygulaması TEMRİN: 36 Eviren Yükseltecin AC Giriş Uygulaması TEMRİN: 37 Eviren Yükseltecin DC Giriş Uygulaması 3.2.2. Evirmeyen Yükselteç Uygulaması TEMRİN: 38 Evirmeyen Yükseltecin AC Giriş Uygulaması TEMRİN: 39 Evirmeyen Yükseltecin DC Giriş Uygulaması | Anlatım, gösterip yaptırma, soru cevap, grup çalışması, beyin fırtınası, uygulama, araştırma | Akıllı tahta/projeksiyon, elektronik devre elemanları, el aletleri, ölçü aletleri, iletken telleri, transistörler, breadboard |  |
| OCAK | 1-5 Ocak | 9 | İşlemsel yükselteç devre uygulamaları yapar. | 3.2.3. Gerilim İzleyici Uygulamasi TEMRİN: 40 İşlemsel Yükselteçli Gerilim İzleyici Uygulaması 3.2.4. Karşılaştırıcı Devre Uygulaması TEMRİN: 41 İşlemsel Yükselteçli Karşılaştırıcı Devre Uygulaması TEMRİN: 42 LDR’li Karşılaştırıcı Devre Uygulaması TEMRİN: 43 NTC’li Karşılaştırıcı Devre Uygulaması 1.Dönem 2.Sınav | Anlatım, gösterip yaptırma, soru cevap, grup çalışması, beyin fırtınası, uygulama, araştırma | Akıllı tahta/projeksiyon, elektronik devre elemanları, el aletleri, ölçü aletleri, iletken telleri, transistörler, breadboard | 2.Sınav |
| OCAK | 8-12 Ocak | 9 | İşlemsel yükselteç devre uygulamaları yapar. | TEMRİN: 44 İşlemsel Yükselteçli Turn On Devre Uygulaması TEMRİN: 45 İşlemsel Yükselteçli Turn Off Devre Uygulaması 3.2.5. Çıkarıcı Devre Uygulaması TEMRİN: 46 İşlemsel Yükselteçli Çıkarıcı Devre Uygulaması 3.2.6. Toplayıcı Devre Uygulaması TEMRİN: 47 İşlemsel Yükselteçli Toplayıcı Devre Uygulaması 3.2.7. Türev Alıcı Devre Uygulaması TEMRİN: 48 İşlemsel Yükselteçli Türev Alıcı Devre Uygulaması | Anlatım, gösterip yaptırma, soru cevap, grup çalışması, beyin fırtınası, uygulama, araştırma | Akıllı tahta/projeksiyon, elektronik devre elemanları, el aletleri, ölçü aletleri, iletken telleri, transistörler, breadboard |  |
| OCAK | 15-19 Ocak | 9 | İşlemsel yükselteç devre uygulamaları yapar. | 3.2.8. İntegral Alıcı Devre Uygulaması TEMRİN: 49 İşlemsel Yükselteçli İntegral Alıcı Devre Uygulaması 3.2.9. Doğrultmaç Devre Uygulaması TEMRİN: 50 İşlemsel Yükselteçli Yarım Dalga Doğrultmaç Uygulaması 3.2.10. Enstrümantasyon Yükselteç Devre Uygulaması TEMRİN: 51 Enstrümantasyon Yükselteç Devre Uygulaması 3.2.11. İşlemsel Yükselteçli Schmitt Trigger Devre Uygulaması TEMRİN: 52 İşlemsel Yükselteçli Schmitt Trigger Devre Uygulaması | Anlatım, gösterip yaptırma, soru cevap, grup çalışması, beyin fırtınası, uygulama, araştırma | Akıllı tahta/projeksiyon, elektronik devre elemanları, el aletleri, ölçü aletleri, iletken telleri, transistörler, breadboard |  |
| **2023-2024 EĞİTİM-ÖĞRETİM YILI YARIYIL TATİLİ** | | | | | | | |
| ŞUBAT | 5-9 Şubat | 9 | Osilatör devrelerini yapar. | ÖĞRENME BİRİMİ 4: OSİLATÖR VE FİLTRE DEVRELERİ 4.1. OSİLATÖR 4.1.1. LC Osilatörler 4.1.2. Kristal Osilatörler 4.1.3. RC Osilatör 4.1.4. Multivibratörler | Anlatım, gösterip yaptırma, soru cevap, grup çalışması, beyin fırtınası, uygulama, araştırma | Akıllı tahta/projeksiyon, elektronik devre elemanları, el aletleri, ölçü aletleri, iletken telleri, transistörler, breadboard |  |
| ŞUBAT | 12-16 Şubat | 9 | Osilatör devrelerini yapar. | TEMRİN: 53 Colpitts Osilatör Devresi Yapımı TEMRİN: 54 Hartley Osilatör Devresi Yapımı TEMRİN: 55 Kristal Osilatör Devresi Yapımı TEMRİN: 56 RC Faz Kaymalı Osilatör Devresi Yapımı | Anlatım, gösterip yaptırma, soru cevap, grup çalışması, beyin fırtınası, uygulama, araştırma | Akıllı tahta/projeksiyon, elektronik devre elemanları, el aletleri, ölçü aletleri, iletken telleri, transistörler, breadboard |  |
| ŞUBAT | 19-23 Şubat | 9 | Pals devrelerini yapar. | TEMRİN: 57 Wien Köprü Osilatör Devresi Yapımı TEMRİN: 58 Transistörlü Tek Kararlı Multivibratör Devresi Yapımı TEMRİN: 59 Transistörlü Çift Kararlı Multivibratör Devresi Yapımı TEMRİN: 60 Transistörlü Kararsız Multivibratör Devresi Yapımı 4.2. PALS DEVRELERİ 4.2.1. Kırpıcı Devreler (Clipping Circuits) | Anlatım, gösterip yaptırma, soru cevap, grup çalışması, beyin fırtınası, uygulama, araştırma | Akıllı tahta/projeksiyon, elektronik devre elemanları, el aletleri, ölçü aletleri, iletken telleri, transistörler, breadboard |  |
| ŞUBAT | 26 Şubat-1 Mart | 9 | Pals devrelerini yapar. | 4.2.2. Kenetleyici (kilitleme) devreleri (Clamper Circuits) 4.2.3. Pals Üreteçleri TEMRİN: 61 Kırpıcı Devreleri Yapımı TEMRİN: 62 Kenetleyici Devreleri Yapımı TEMRİN: 63 Miller Devresi Yapımı TEMRİN: 64 Boot Strobe Devresi Yapımı | Anlatım, gösterip yaptırma, soru cevap, grup çalışması, beyin fırtınası, uygulama, araştırma | Akıllı tahta/projeksiyon, elektronik devre elemanları, el aletleri, ölçü aletleri, iletken telleri, transistörler, breadboard |  |
| MART | 4-8 Mart | 9 | Pals devrelerini yapar. | TEMRİN: 65 Schmitt Trigger Devresi Yapımı TEMRİN: 66 555’li Osilatör Devresi Yapımı TEMRİN: 67 555’li PWM Devresi Yapımı TEMRİN: 68 555’li Tek Kararlı Multivibratör Devresi Yapımı TEMRİN: 69 555’li Çift Kararlı Multivibratör Devresi Yapımı | Anlatım, gösterip yaptırma, soru cevap, grup çalışması, beyin fırtınası, uygulama, araştırma | Akıllı tahta/projeksiyon, elektronik devre elemanları, el aletleri, ölçü aletleri, iletken telleri, transistörler, breadboard |  |
| MART | 11-15 Mart | 9 | Filtre devrelerini yapar. | 4.3. FİLTRE DEVRELERİ 4.3.1. Pasif Filtreler 4.3.2. Aktif Filtreler TEMRİN: 70 Alçak Geçiren Aktif Filtre Devresi Yapımı TEMRİN: 71 Yüksek Geçiren Aktif Filtre Devresi Yapımı TEMRİN: 72 Bant Geçiren Aktif Filtre Devresi Yapımı TEMRİN: 73 Bant Durduran Aktif Filtre Devresi Yapımı | Anlatım, gösterip yaptırma, soru cevap, grup çalışması, beyin fırtınası, uygulama, araştırma | Akıllı tahta/projeksiyon, elektronik devre elemanları, el aletleri, ölçü aletleri, iletken telleri, transistörler, breadboard |  |
| MART | 18-22 Mart | 9 | Modülasyon demodülasyon devrelerini inceler. | ÖĞRENME BİRİMİ 5: RADYO FREKANS DEVRELERİ 5.1. MODÜLASYON DEMODÜLASYON 5.1.1. Genlik Modülasyon Demodülasyonu 5.1.2.Frekans Modülasyonu Ve Demodülasyonu Atatürk’ün vatan ve millet sevgisi | Anlatım, gösterip yaptırma, soru cevap, grup çalışması, beyin fırtınası, uygulama, araştırma | Akıllı tahta/projeksiyon, elektronik devre elemanları, el aletleri, ölçü aletleri, iletken telleri, transistörler, breadboard | 18 Mart Çanakkale Zaferi ve Şehitler Günü |
| MART | 25-29 Mart | 9 | Verici devrelerini yapar. | 5.2. VERİCİ DEVRELERİ 5.2.1. GM Vericiler 5.2.2. FM Vericiler 2.Dönem 1.Sınav | Anlatım, gösterip yaptırma, soru cevap, grup çalışması, beyin fırtınası, uygulama, araştırma | Akıllı tahta/projeksiyon, elektronik devre elemanları, el aletleri, ölçü aletleri, iletken telleri, transistörler, breadboard | 1.Sınav |
| NİSAN | 1-5 Nisan | 9 | Alıcı devrelerini yapar. | TEMRİN: 74 FM Verici Devresi Yapımı 5.3. ALICI DEVRELERİ 5.3.1. Genlik Modülasyonlu (GM) Alıcılar | Anlatım, gösterip yaptırma, soru cevap, grup çalışması, beyin fırtınası, uygulama, araştırma | Akıllı tahta/projeksiyon, elektronik devre elemanları, el aletleri, ölçü aletleri, iletken telleri, transistörler, breadboard |  |
| **ARA TATİL (8-12 NİSAN)** | | | | | | | |
| NİSAN | 15-19 Nisan | 9 | Alıcı devrelerini yapar. | 5.3.2. Frekans Modülasyonlu (FM) Alıcılar TEMRİN: 75 FM Alıcı Devresi Yapımı | Anlatım, gösterip yaptırma, soru cevap, grup çalışması, beyin fırtınası, uygulama, araştırma | Akıllı tahta/projeksiyon, elektronik devre elemanları, el aletleri, ölçü aletleri, iletken telleri, transistörler, breadboard |  |
| NİSAN | 22-26 Nisan | 9 | Temel mantık devrelerin uygulamalarını yapar. | ÖĞRENME BİRİMİ 6: DİJİTAL ELEKTRONİK UYGULAMALARI 6.1. TEMEL MANTIK DEVRELERİ 6.1.1. Sayı Sistemleri 6.1.2. Lojik Kapılar TEMRİN: 76 AND (VE) Kapısı Uygulaması TEMRİN: 77 OR (VEYA) Kapısı Uygulaması TEMRİN: 78 NOT (DEĞİL) Kapısı Uygulaması TEMRİN: 79 BUFFER (TAMPON) Kapısı Uygulaması TEMRİN: 80 NAND (VE DEĞİL) Kapısı Uygulaması TEMRİN: 81 NOR (VEYA DEĞİL) Kapısı Uygulaması TEMRİN: 82 EXOR (ÖZEL VEYA) Kapısı Uygulaması TEMRİN: 83 EXNOR (ÖZELVEYA DEĞİL) Kapısı Uygulaması Çocuk, insan sevgisi ve evrensellik | Anlatım, gösterip yaptırma, soru cevap, grup çalışması, beyin fırtınası, uygulama, araştırma | Akıllı tahta/projeksiyon, elektronik devre elemanları, el aletleri, ölçü aletleri, iletken telleri, transistörler, breadboard | 23 Nisan Ulusal Egemenlik ve Çocuk Bayramı |
| NİSAN | 29 Nisan-3 Mayıs | 9 | Temel mantık devrelerin uygulamalarını yapar. | 6.1.3. Boolean Matematiği 6.1.3.1.Boolean Özdeşlikleri 6.1.3.2. Boolean Kuralları 6.1.3.3. Boolean İfadeleriyle Sadeleştirme 6.1.3.4. Boolean İfadelerinin Lojik Kapılarıyla Gösterimi 6.1.3.5. Lojik Kapıların Boolean İfadeleriyle Gösterimi | Anlatım, gösterip yaptırma, soru cevap, grup çalışması, beyin fırtınası, uygulama, araştırma | Akıllı tahta/projeksiyon, elektronik devre elemanları, el aletleri, ölçü aletleri, iletken telleri, transistörler, breadboard |  |
| MAYIS | 6-10 Mayıs | 9 | Temel mantık devrelerin uygulamalarını yapar. | 6.1.4. Karnaugh Haritaları 6.1.4.1. İki Değişkenli Karnaugh Haritası 6.1.4.2. Üç Değişkenli Karnaugh Haritası 6.1.4.3. Dört Değişkenli Karnaugh Haritası | Anlatım, gösterip yaptırma, soru cevap, grup çalışması, beyin fırtınası, uygulama, araştırma | Akıllı tahta/projeksiyon, elektronik devre elemanları, el aletleri, ölçü aletleri, iletken telleri, transistörler, breadboard |  |
| MAYIS | 13-17 Mayıs | 9 | Bileşik mantık devrelerin uygulamalarını yapar. | 6.2. BİRLEŞİK MANTIK DEVRELERİ 6.2.1. Kod Çözücüler (Decoder) 6.2.2. Kodlayıcılar (Encoder) 6.2.3. Multiplexer 6.2.4. Demultiplexer Atatürkçü düşüncede yer alan temel fikirler | Anlatım, gösterip yaptırma, soru cevap, grup çalışması, beyin fırtınası, uygulama, araştırma | Akıllı tahta/projeksiyon, elektronik devre elemanları, el aletleri, ölçü aletleri, iletken telleri, transistörler, breadboard | 19 Mayıs Atatürk'ü Anma, Gençlik ve Spor Bayramı |
| MAYIS | 20-24 Mayıs | 9 | Bileşik mantık devrelerin uygulamalarını yapar. | TEMRİN: 84 Encoder (Kodlayıcı) Uygulaması TEMRİN: 85 Decoder (Kod Çözücü) Uygulaması TEMRİN: 86 7 Segment Display Kod Çözücü Uygulaması TEMRİN: 87 Multiplexer (Veri Seçici) Uygulaması TEMRİN: 88 Demultiplexer (Veri Dağıtıcı) Uygulaması | Anlatım, gösterip yaptırma, soru cevap, grup çalışması, beyin fırtınası, uygulama, araştırma | Akıllı tahta/projeksiyon, elektronik devre elemanları, el aletleri, ölçü aletleri, iletken telleri, transistörler, breadboard |  |
| MAYIS | 27-31 Mayıs | 9 | Aritmetik mantık devrelerin uygulamalarını yapar. Ardışık mantık devrelerin uygulamalarını yapar. | 6.3. ARİTMETİK MANTIK DEVRELERİ 6.3.1. Toplayıcı (Adder) Devreleri 6.3.2. Çıkarıcı (Subtractor) Devreleri 6.3.3. Karşılaştırıcı (Comparator) Devreleri TEMRİN: 89 Tam Toplayıcı Uygulaması TEMRİN: 90 Tam Karşılaştırıcı Uygulaması 6.4. ARDIŞIK MANTIK DEVRELERİ 6.4.1. Flip-Floplar (FF) TEMRİN: 91 RS Flip-Flop Uygulaması TEMRİN: 92 JK, D ve T Flip Flop Uygulaması 2.Dönem 2.Sınav | Anlatım, gösterip yaptırma, soru cevap, grup çalışması, beyin fırtınası, uygulama, araştırma | Akıllı tahta/projeksiyon, elektronik devre elemanları, el aletleri, ölçü aletleri, iletken telleri, transistörler, breadboard | 2.Sınav |
| HAZİRAN | 3-7 Haziran | 9 | Sayıcı ve kaydedici devreleri uygulamalarını yapar. | 6.5. SAYICI VE KAYDEDİCİ DEVRELERİ 6.5.1. Asenkron Sayıcılar 6.5.2. Senkron Sayıcılar 6.5.3. Yürüyen Halka Sayıcı 6.5.4. Kaydediciler TEMRİN: 93 Asenkron Yukarı Sayıcı Uygulaması TEMRİN: 94 Senkron Yukarı Sayıcı Uygulaması | Anlatım, gösterip yaptırma, soru cevap, grup çalışması, beyin fırtınası, uygulama, araştırma | Akıllı tahta/projeksiyon, elektronik devre elemanları, el aletleri, ölçü aletleri, iletken telleri, transistörler, breadboard |  |
| HAZİRAN | 10-14 Haziran | 9 | ADC-DAC devreleri uygulamalarını yapar. | TEMRİN: 95 Johnson Sayıcı Uygulaması TEMRİN: 96 0-9 Yukarı Sayıcı Uygulaması TEMRİN: 97 Ring (Halka) Sayıcı Uygulaması TEMRİN: 98 Kaydedici Uygulaması 6.6. ADC-DAC DEVRELERİ 6.6.1. ADC Devreleri 6.6.2. DAC Devreleri TEMRİN: 99 ADC Uygulaması TEMRİN: 100 DAC Uygulaması | Anlatım, gösterip yaptırma, soru cevap, grup çalışması, beyin fırtınası, uygulama, araştırma | Akıllı tahta/projeksiyon, elektronik devre elemanları, el aletleri, ölçü aletleri, iletken telleri, transistörler, breadboard |  |
| * 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. | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| ...........................  Ders Öğretmeni | ..../..../....  Uygundur  .............................  Okul Müdürü |