|  |
| --- |
| **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 DEVRELERİ1.1. ARIZA ARAMA YÖNTEMLERİ1.1.1. Arıza Tespiti1.1.2. Arıza Giderme Yöntemleri1.2. RÖLELİ ANAHTARLAMA DEVRELERİ1.2.1. Manyetik Rölenin Yapısı1.2.2. Manyetik Röle Üzerindeki Değerlerin AnlamlarıDemokrasinin 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 Prensibi1.2.4. Röleler İçin Koruma Diyotları1.2.5. Röle Arızaları ve SebepleriTEMRİN: 1 Röle Uçlarının BulunmasıTEMRİN: 2 Röle İle MühürlemeTEMRİN: 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 DEVRELERİ1.3.1. Transistörün Anahtar Olarak Kullanımı1.3.2. Transistörlü Zaman Gecikmeli Devreler1.3.3. Schmitt (Şimit) Trigger (Tiriger-Tetikleyici) DevresiTEMRİN: 4 Transistörün Anahtar Olarak KullanımıTEMRİN: 5 Transistörün Potansiyometre Ile AnahtarlanmasıTEMRİN: 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 Devresi1.4. FET VE MOSFETLİ ANAHTARLAMA DEVRELERİ1.4.1. FET [(Field Effect Transistör) Alan Etkili Transistörler)]1.4.2. FET Transistör Çeşitleri1.4.3. JFET ve MOSFET’in Sağlamlık KontrolüTEMRİN: 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 KontrolüTEMRİN: 11 MOSFET Ile DC Motor Hız Kontrolü1.5. IGBT’Lİ ANAHTARLAMA DEVRELERİ1.5.1. IGBT1.5.2. IGBT’nin İçyapısı1.5.3. IGBT ÇeşitleriTEMRİN: 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 DEVRELERİ1.6.1. Tristörün Yapısı1.6.2. Tristörlerin Çalışması1.6.3. Tristörü Tetikleme (İletime Geçirme) Yöntemleri1.6.4. Tristörü Durdurma (Kesime Sokma) Yöntemleri1.6.5. Tristörlerin Uçlarının TespitiTEMRİN: 13 Tristörün DC'de TetiklenmesiTEMRİN: 14 Tristörün Durdurulması UygulamalarıTEMRİN: 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 DEVRELERİ1.7.1. Diyakın Yapısı ve Çalışması1.7.2. Triyakın Yapısı1.7.3. Triyakların Çalışması1.7.4. Triyak Tetikleme Şekilleri1.7.5. Triyakın AVOmetre ile Sağlamlık Kontrolü1.7.6. Triyakın AVOmetre ile Uçlarının TespitiTEMRİN: 16 Triyakın DC'de ÇalışmasıAtatürk'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 Devresi1.8. OPTÖKUPLÖRLÜ ANAHTARLAMA DEVRELERİ1.8.1. Optokuplörün Görevi1.8.2. Optokuplör ÇeşitleriTEMRİN: 18 Optokuplörün Sağlamlık KontrolüTEMRİN: 19 Opto Triyak Ile Flaşör Devresi1.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 UYGULAMALARI2.1. SENSÖRLER VE TRANSDÜSERLER2.1.1. Sensör ve Transdüserlerin Özellikleri2.1.2. Sensör ve Transdüserlerin Çeşitleri2.1.3. Kullanım Alanları2.1.4. Sensör ve Transdüserlerin Seçiminde Dikkat Edilecek Hususlar2.1.5. Sensörler ve Transdüserlerin Çıkış SinyalleriAtatürk'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 UYGULAMALARI2.2.1. Termistörler (Thermistors)2.2.2. Termokupl (Thermocouple)2.2.3. Rezistans Termometreler (RTD-Resistance Temperature Detector)2.2.4. Termostat2.2.5. Entegre Tipi Sıcaklık SensörüTEMRİN: 20 NTC’li Sıcaklıkta Çalışan Devre YapımıTEMRİN: 21 PTC’li Sıcaklıkta Çalışan Devre YapımıTEMRİN: 22 Termokupl UygulamasıTEMRİN: 23 PT100 UygulamasıTEMRİN: 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 UYGULAMALARI2.3.1. Reed Röle2.3.2. Hall SensörüTEMRİN: 25 Reed Röle (Dil Kontak) UygulamasıTEMRİN: 26 Manyetik Sensör (Hall Sensörü) Uygulaması2.4. BASINÇ SENSÖR UYGULAMALARI2.4.1. Kapasitif Basınç Ölçme Sensörleri2.4.2. 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 Sensörleri2.4.4. Piezoelektrik Özellikli Basınç Ölçme Sensörleri2.4.5. Strain Gauge (Gerinim Ölçer) Sensörleri2.4.6. Load Cell (Yük Hücresi) Kuvvet SensörleriTEMRİN: 27 Piezo Sensörlü Devre YapımıTEMRİN: 28 Ağırlık Sensör Uygulaması2.5. OPTİK SENSÖR UYGULAMALARI2.5.1. 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 YapımıTEMRİN: 30 Işık (LDR) Kontrollü Dimmer UygulamasıTEMRİN: 31 IR Alıcı VericiTEMRİN: 32 Kumanda Test Devresi YapımıTEMRİN: 33 IR Alıcıyla Yük KotrolüTEMRİN: 34 Güneş Pili Uygulaması2.6. SES SENSÖR UYGULAMALARI2.6.1. 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 DEVRELERİ3.1. İŞLEMSEL YÜKSELTEÇLERİN ÖZELLİKLERİ3.1.1. Genel Yükselteçler3.1.2. İşlemsel Yükselteçlerin Yapısı3.1.3. İşlemsel Yükselteçlerin Devreye Bağlanması3.1.4. 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 UYGULAMALARI3.2.1. Eviren Yükselteç UygulamasıTEMRİN: 36 Eviren Yükseltecin AC Giriş UygulamasıTEMRİN: 37 Eviren Yükseltecin DC Giriş Uygulaması3.2.2. Evirmeyen Yükselteç UygulamasıTEMRİN: 38 Evirmeyen Yükseltecin AC Giriş UygulamasıTEMRİN: 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 UygulamasiTEMRİN: 40 İşlemsel Yükselteçli Gerilim İzleyici Uygulaması3.2.4. Karşılaştırıcı Devre UygulamasıTEMRİN: 41 İşlemsel Yükselteçli Karşılaştırıcı Devre UygulamasıTEMRİN: 42 LDR’li Karşılaştırıcı Devre UygulamasıTEMRİN: 43 NTC’li Karşılaştırıcı Devre Uygulaması1.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 UygulamasıTEMRİN: 45 İşlemsel Yükselteçli Turn Off Devre Uygulaması3.2.5. Çıkarıcı Devre UygulamasıTEMRİN: 46 İşlemsel Yükselteçli Çıkarıcı Devre Uygulaması3.2.6. Toplayıcı Devre UygulamasıTEMRİN: 47 İşlemsel Yükselteçli Toplayıcı Devre Uygulaması3.2.7. Türev Alıcı Devre UygulamasıTEMRİN: 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 UygulamasıTEMRİN: 49 İşlemsel Yükselteçli İntegral Alıcı Devre Uygulaması3.2.9. Doğrultmaç Devre UygulamasıTEMRİN: 50 İşlemsel Yükselteçli Yarım Dalga Doğrultmaç Uygulaması3.2.10. Enstrümantasyon Yükselteç Devre UygulamasıTEMRİN: 51 Enstrümantasyon Yükselteç Devre Uygulaması3.2.11. İşlemsel Yükselteçli Schmitt Trigger Devre UygulamasıTEMRİN: 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 DEVRELERİ4.1. OSİLATÖR4.1.1. LC Osilatörler4.1.2. Kristal Osilatörler4.1.3. RC Osilatör4.1.4. 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 YapımıTEMRİN: 54 Hartley Osilatör Devresi YapımıTEMRİN: 55 Kristal Osilatör Devresi YapımıTEMRİN: 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 YapımıTEMRİN: 58 Transistörlü Tek Kararlı Multivibratör Devresi YapımıTEMRİN: 59 Transistörlü Çift Kararlı Multivibratör Devresi YapımıTEMRİN: 60 Transistörlü Kararsız Multivibratör Devresi Yapımı4.2. PALS DEVRELERİ4.2.1. 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 ÜreteçleriTEMRİN: 61 Kırpıcı Devreleri YapımıTEMRİN: 62 Kenetleyici Devreleri YapımıTEMRİN: 63 Miller Devresi YapımıTEMRİN: 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 YapımıTEMRİN: 66 555’li Osilatör Devresi YapımıTEMRİN: 67 555’li PWM Devresi YapımıTEMRİN: 68 555’li Tek Kararlı Multivibratör Devresi YapımıTEMRİN: 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 DEVRELERİ4.3.1. Pasif Filtreler4.3.2. Aktif FiltrelerTEMRİN: 70 Alçak Geçiren Aktif Filtre Devresi YapımıTEMRİN: 71 Yüksek Geçiren Aktif Filtre Devresi YapımıTEMRİN: 72 Bant Geçiren Aktif Filtre Devresi YapımıTEMRİN: 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 DEVRELERİ5.1. MODÜLASYON DEMODÜLASYON5.1.1. Genlik Modülasyon Demodülasyonu5.1.2.Frekans Modülasyonu Ve DemodülasyonuAtatürk’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 DEVRELERİ5.2.1. GM Vericiler5.2.2. FM Vericiler2.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 Yapımı5.3. ALICI DEVRELERİ5.3.1. 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) AlıcılarTEMRİN: 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 UYGULAMALARI6.1. TEMEL MANTIK DEVRELERİ6.1.1. Sayı Sistemleri6.1.2. Lojik KapılarTEMRİN: 76 AND (VE) Kapısı UygulamasıTEMRİN: 77 OR (VEYA) Kapısı UygulamasıTEMRİN: 78 NOT (DEĞİL) Kapısı UygulamasıTEMRİN: 79 BUFFER (TAMPON) Kapısı UygulamasıTEMRİN: 80 NAND (VE DEĞİL) Kapısı UygulamasıTEMRİN: 81 NOR (VEYA DEĞİL) Kapısı UygulamasıTEMRİN: 82 EXOR (ÖZEL VEYA) Kapısı UygulamasıTEMRİN: 83 EXNOR (ÖZELVEYA DEĞİL) Kapısı UygulamasıÇocuk, 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 Matematiği6.1.3.1.Boolean Özdeşlikleri6.1.3.2. Boolean Kuralları6.1.3.3. Boolean İfadeleriyle Sadeleştirme6.1.3.4. Boolean İfadelerinin Lojik Kapılarıyla Gösterimi6.1.3.5. 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 Haritaları6.1.4.1. İki Değişkenli Karnaugh Haritası6.1.4.2. Üç Değişkenli Karnaugh Haritası6.1.4.3. 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 DEVRELERİ6.2.1. Kod Çözücüler (Decoder)6.2.2. Kodlayıcılar (Encoder)6.2.3. Multiplexer6.2.4. DemultiplexerAtatürkçü 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) UygulamasıTEMRİN: 85 Decoder (Kod Çözücü) UygulamasıTEMRİN: 86 7 Segment Display Kod Çözücü UygulamasıTEMRİN: 87 Multiplexer (Veri Seçici) UygulamasıTEMRİN: 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 DEVRELERİ6.3.1. Toplayıcı (Adder) Devreleri6.3.2. Çıkarıcı (Subtractor) Devreleri6.3.3. Karşılaştırıcı (Comparator) DevreleriTEMRİN: 89 Tam Toplayıcı UygulamasıTEMRİN: 90 Tam Karşılaştırıcı Uygulaması6.4. ARDIŞIK MANTIK DEVRELERİ6.4.1. Flip-Floplar (FF)TEMRİN: 91 RS Flip-Flop UygulamasıTEMRİN: 92 JK, D ve T Flip Flop Uygulaması2.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 DEVRELERİ6.5.1. Asenkron Sayıcılar6.5.2. Senkron Sayıcılar6.5.3. Yürüyen Halka Sayıcı6.5.4. KaydedicilerTEMRİN: 93 Asenkron Yukarı Sayıcı UygulamasıTEMRİN: 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 UygulamasıTEMRİN: 96 0-9 Yukarı Sayıcı UygulamasıTEMRİN: 97 Ring (Halka) Sayıcı UygulamasıTEMRİN: 98 Kaydedici Uygulaması6.6. ADC-DAC DEVRELERİ6.6.1. ADC Devreleri6.6.2. DAC DevreleriTEMRİN: 99 ADC UygulamasıTEMRİN: 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 |