|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **2023-2024 EĞİTİM-ÖĞRETİM YILI İZMİR İLİ KONAK İLÇESİ .................................. ELEKTRİK-ELEKTRONİK TEKNOLOJİSİ ALANI 10.SINIF 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 1.2.3. Manyetik Rölenin Çalışma Prensibi Demokrasinin önemi | Anlatım, gösterip yaptırma, soru cevap, grup çalışması, beyin fırtınası, uygulama, araştırma | Akıllı tahta, devre elemanları, el aletleri, ölçü aletleri, transistörler, sensörler, breadboard | 15 Temmuz Demokrasi ve Millî Birlik Günü |
| EYLÜL | 18-22 Eylül | 9 | Röleli anahtarlama devreleri yapar. | 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 Değiştirme 1.3. TRANSİSTÖRLÜ ANAHTARLAMA DEVRELERİ 1.3.1. Transistörün Anahtar Olarak Kullanımı | Anlatım, gösterip yaptırma, soru cevap, grup çalışması, beyin fırtınası, uygulama, araştırma | Akıllı tahta, devre elemanları, el aletleri, ölçü aletleri, transistörler, sensörler, breadboard |  |
| EYLÜL | 25-29 Eylül | 9 | Transistörlü anahtarlama devreleri yapar. | 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) TEMRİN: 7 Zaman Gecikmeli Duran Devre (Turn Off) TEMRİN: 8 Transistörlü Schmitt Trigger Devresi | Anlatım, gösterip yaptırma, soru cevap, grup çalışması, beyin fırtınası, uygulama, araştırma | Akıllı tahta, devre elemanları, el aletleri, ölçü aletleri, transistörler, sensörler, breadboard |  |
| EKİM | 2-6 Ekim | 9 | FET ve MOSFET’li anahtarlama devreleri yapar. | 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 TEMRİN: 10 MOSFET’in Sağlamlık Kontrolü TEMRİN: 11 MOSFET Ile DC Motor Hız Kontrolü | Anlatım, gösterip yaptırma, soru cevap, grup çalışması, beyin fırtınası, uygulama, araştırma | Akıllı tahta, devre elemanları, el aletleri, ölçü aletleri, transistörler, sensörler, breadboard |  |
| EKİM | 9-13 Ekim | 9 | IGBT’li anahtarlama devreleri yapar. | 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 1.6. TRİSTÖRLÜ ANAHTARLAMA DEVRELERİ 1.6.1. Tristörün Yapısı | Anlatım, gösterip yaptırma, soru cevap, grup çalışması, beyin fırtınası, uygulama, araştırma | Akıllı tahta, devre elemanları, el aletleri, ölçü aletleri, transistörler, sensörler, breadboard |  |
| EKİM | 16-20 Ekim | 9 | Tristörlü anahtarlama devreleri yapar. | 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, devre elemanları, el aletleri, ölçü aletleri, transistörler, sensörler, 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 Atatürk'ün Cumhuriyetçilik İlkesi | Anlatım, gösterip yaptırma, soru cevap, grup çalışması, beyin fırtınası, uygulama, araştırma | Akıllı tahta, devre elemanları, el aletleri, ölçü aletleri, transistörler, sensörler, breadboard | 29 Ekim Cumhuriyet Bayramı |
| EKİM | 30 Ekim-3 Kasım | 9 | Optokuplörlü anahtarlama devreleri yapar. | TEMRİN: 16 Triyakın DC'de Çalışması 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, devre elemanları, el aletleri, ölçü aletleri, transistörler, sensörler, 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, devre elemanları, el aletleri, ölçü aletleri, transistörler, sensörler, 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 | Anlatım, gösterip yaptırma, soru cevap, grup çalışması, beyin fırtınası, uygulama, araştırma | Akıllı tahta, devre elemanları, el aletleri, ölçü aletleri, transistörler, sensörler, breadboard |  |
| KASIM | 27 Kasım-1 Aralık | 9 | Manyetik sensör uygulamalarını yapar. | TEMRİN: 22 Termokupl Uygulaması TEMRİN: 23 PT100 Uygulaması TEMRİN: 24 LM35’li Sıcaklıkta Çalışan Devre Yapımı 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 | Anlatım, gösterip yaptırma, soru cevap, grup çalışması, beyin fırtınası, uygulama, araştırma | Akıllı tahta, devre elemanları, el aletleri, ölçü aletleri, transistörler, sensörler, breadboard |  |
| ARALIK | 4-8 Aralık | 9 | Basınç sensör uygulamalarını yapar. | 2.4. BASINÇ SENSÖR UYGULAMALARI 2.4.1. Kapasitif Basınç Ölçme Sensörleri 2.4.2. Rezistif Basınç (Kuvvet) Algılama Sensörleri 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 | Anlatım, gösterip yaptırma, soru cevap, grup çalışması, beyin fırtınası, uygulama, araştırma | Akıllı tahta, devre elemanları, el aletleri, ölçü aletleri, transistörler, sensörler, breadboard |  |
| ARALIK | 11-15 Aralık | 9 | Optik sensör uygulamalarını yapar. | 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) TEMRİN: 29 LDR’li Karanlıkta Çalışan Devre Yapımı TEMRİN: 30 Işık (LDR) Kontrollü Dimmer Uygulaması | Anlatım, gösterip yaptırma, soru cevap, grup çalışması, beyin fırtınası, uygulama, araştırma | Akıllı tahta, devre elemanları, el aletleri, ölçü aletleri, transistörler, sensörler, breadboard |  |
| ARALIK | 18-22 Aralık | 9 | Ses sensör uygulamalarını yapar. | 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, devre elemanları, el aletleri, ölçü aletleri, transistörler, sensörler, breadboard |  |
| ARALIK | 25-29 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, devre elemanları, el aletleri, ölçü aletleri, transistörler, sensörler, breadboard |  |
| OCAK | 1-5 Ocak | 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 1.Dönem 2.Sınav | Anlatım, gösterip yaptırma, soru cevap, grup çalışması, beyin fırtınası, uygulama, araştırma | Akıllı tahta, devre elemanları, el aletleri, ölçü aletleri, transistörler, sensörler, breadboard | 2.Sınav |
| OCAK | 8-12 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 | Anlatım, gösterip yaptırma, soru cevap, grup çalışması, beyin fırtınası, uygulama, araştırma | Akıllı tahta, devre elemanları, el aletleri, ölçü aletleri, transistörler, sensörler, breadboard |  |
| OCAK | 15-19 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, devre elemanları, el aletleri, ölçü aletleri, transistörler, sensörler, breadboard |  |
| **2023-2024 EĞİTİM-ÖĞRETİM YILI YARIYIL TATİLİ** | | | | | | | |
| ŞUBAT | 5-9 Şubat | 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, devre elemanları, el aletleri, ölçü aletleri, transistörler, sensörler, breadboard |  |
| ŞUBAT | 12-16 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 TEMRİN: 53 Colpitts Osilatör Devresi Yapımı | Anlatım, gösterip yaptırma, soru cevap, grup çalışması, beyin fırtınası, uygulama, araştırma | Akıllı tahta, devre elemanları, el aletleri, ölçü aletleri, transistörler, sensörler, breadboard |  |
| ŞUBAT | 19-23 Şubat | 9 | Osilatör devrelerini yapar. | TEMRİN: 54 Hartley Osilatör Devresi Yapımı TEMRİN: 55 Kristal Osilatör Devresi Yapımı TEMRİN: 56 RC Faz Kaymalı Osilatör Devresi Yapımı 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 | Anlatım, gösterip yaptırma, soru cevap, grup çalışması, beyin fırtınası, uygulama, araştırma | Akıllı tahta, devre elemanları, el aletleri, ölçü aletleri, transistörler, sensörler, breadboard |  |
| ŞUBAT | 26 Şubat-1 Mart | 9 | Pals devrelerini yapar. | 4.2. PALS DEVRELERİ 4.2.1. Kırpıcı Devreler (Clipping Circuits) 4.2.2. Kenetleyici (kilitleme) devreleri (Clamper Circuits) 4.2.3. Pals Üreteçleri TEMRİN: 61 Kırpıcı Devreleri Yapımı TEMRİN: 62 Kenetleyici Devreleri Yapımı | Anlatım, gösterip yaptırma, soru cevap, grup çalışması, beyin fırtınası, uygulama, araştırma | Akıllı tahta, devre elemanları, el aletleri, ölçü aletleri, transistörler, sensörler, breadboard |  |
| MART | 4-8 Mart | 9 | Pals devrelerini yapar. | TEMRİN: 63 Miller Devresi Yapımı TEMRİN: 64 Boot Strobe Devresi Yapımı 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, devre elemanları, el aletleri, ölçü aletleri, transistörler, sensörler, 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, devre elemanları, el aletleri, ölçü aletleri, transistörler, sensörler, breadboard |  |
| MART | 18-22 Mart | 9 | Ön amplifikatör (yükselteç) devresini yapar. | ÖĞRENME BİRİMİ 5: SES FREKANS DEVRELERİ 5.1. TRANSİSTÖRLÜ YÜKSELTEÇLER (AMPLİFİKATÖR) 5.1.1. Transistörlerde Polarma Metotları Atatürk’ün vatan ve millet sevgisi | Anlatım, gösterip yaptırma, soru cevap, grup çalışması, beyin fırtınası, uygulama, araştırma | Akıllı tahta, devre elemanları, el aletleri, ölçü aletleri, transistörler, sensörler, breadboard | 18 Mart Çanakkale Zaferi ve Şehitler Günü |
| MART | 25-29 Mart | 9 | Ön amplifikatör (yükselteç) devresini yapar. | 5.1.2. Transistörlü Yükselteçlerde Geri Besleme 5.1.3. Transistörlü Yükselteçlerde Bağlantı Şekilleri 2.Dönem 1.Sınav | Anlatım, gösterip yaptırma, soru cevap, grup çalışması, beyin fırtınası, uygulama, araştırma | Akıllı tahta, devre elemanları, el aletleri, ölçü aletleri, transistörler, sensörler, breadboard | 1.Sınav |
| NİSAN | 1-5 Nisan | 9 | Ön amplifikatör (yükselteç) devresini yapar. | 5.1.4. Transistörlü Yükselteçlerde Çalışma Sınıfları 5.1.5. Transistörlü Yükselteçlerin Çalışmasını Etkileyen Faktörler | Anlatım, gösterip yaptırma, soru cevap, grup çalışması, beyin fırtınası, uygulama, araştırma | Akıllı tahta, devre elemanları, el aletleri, ölçü aletleri, transistörler, sensörler, breadboard |  |
| **ARA TATİL (8-12 NİSAN)** | | | | | | | |
| NİSAN | 15-19 Nisan | 9 | Güç amplifikatör (yükselteç) devresini yapar. | 5.2. YÜKSELTEÇLERDE KUPLAJ YÖNTEMLERI 5.2.1. Doğrudan Kuplaj 5.2.2. Direnç-Kondansatör (RC) Kuplaj | Anlatım, gösterip yaptırma, soru cevap, grup çalışması, beyin fırtınası, uygulama, araştırma | Akıllı tahta, devre elemanları, el aletleri, ölçü aletleri, transistörler, sensörler, breadboard |  |
| NİSAN | 22-26 Nisan | 9 | Güç amplifikatör (yükselteç) devresini yapar. | 5.2.2. Direnç-Kondansatör (RC) Kuplaj 5.2.3. Transformatörlü Kuplaj Çocuk, insan sevgisi ve evrensellik | Anlatım, gösterip yaptırma, soru cevap, grup çalışması, beyin fırtınası, uygulama, araştırma | Akıllı tahta, devre elemanları, el aletleri, ölçü aletleri, transistörler, sensörler, breadboard | 23 Nisan Ulusal Egemenlik ve Çocuk Bayramı |
| NİSAN | 29 Nisan-3 Mayıs | 9 | Baz-tiz devresi yapar. | 5.3. SES FREKANS YÜKSELTEÇ DEVRELERI 5.3.1. Ön Yükselteç (Preamplifilatör) Devresi 5.3.2. Ses Karıştırıcı Mikser Devresi | Anlatım, gösterip yaptırma, soru cevap, grup çalışması, beyin fırtınası, uygulama, araştırma | Akıllı tahta, devre elemanları, el aletleri, ölçü aletleri, transistörler, sensörler, breadboard |  |
| MAYIS | 6-10 Mayıs | 9 | Baz-tiz devresi yapar. Echo devresi yapar. | 5.3.3. Baz-Tiz Devresi 5.3.4. Echo (Eko) Devresi | Anlatım, gösterip yaptırma, soru cevap, grup çalışması, beyin fırtınası, uygulama, araştırma | Akıllı tahta, devre elemanları, el aletleri, ölçü aletleri, transistörler, sensörler, breadboard |  |
| MAYIS | 13-17 Mayıs | 9 | Vumetre devresi yapar. | 5.3.5. Vumetre Devresi 5.3.6. Güç Yükselteç Devresi Atatürkçü düşüncede yer alan temel fikirler | Anlatım, gösterip yaptırma, soru cevap, grup çalışması, beyin fırtınası, uygulama, araştırma | Akıllı tahta, devre elemanları, el aletleri, ölçü aletleri, transistörler, sensörler, breadboard | 19 Mayıs Atatürk'ü Anma, Gençlik ve Spor Bayramı |
| MAYIS | 20-24 Mayıs | 9 | Ön amplifikatör (yükselteç) devresini yapar. | TEMRİN: 74 Ön Yükselteç Devresi Yapımı | Anlatım, gösterip yaptırma, soru cevap, grup çalışması, beyin fırtınası, uygulama, araştırma | Akıllı tahta, devre elemanları, el aletleri, ölçü aletleri, transistörler, sensörler, breadboard |  |
| MAYIS | 27-31 Mayıs | 9 | Baz-tiz devresi yapar. | TEMRİN: 75 Mikser Devresi Yapımı TEMRİN: 76 Bas Tiz Devresi Yapımı 2.Dönem 2.Sınav | Anlatım, gösterip yaptırma, soru cevap, grup çalışması, beyin fırtınası, uygulama, araştırma | Akıllı tahta, devre elemanları, el aletleri, ölçü aletleri, transistörler, sensörler, breadboard | 2.Sınav |
| HAZİRAN | 3-7 Haziran | 9 | Echo devresi yapar. | TEMRİN: 77 Eko Devresi Yapımı TEMRİN: 78 Vumetre Devresi Yapımı | Anlatım, gösterip yaptırma, soru cevap, grup çalışması, beyin fırtınası, uygulama, araştırma | Akıllı tahta, devre elemanları, el aletleri, ölçü aletleri, transistörler, sensörler, breadboard |  |
| HAZİRAN | 10-14 Haziran | 9 | Vumetre devresi yapar. | TEMRİN: 79 14 W Ses Yükselteç Devresi Yapımı TEMRİN: 80 100 W Ses Yükselteç Devresi Yapımı | Anlatım, gösterip yaptırma, soru cevap, grup çalışması, beyin fırtınası, uygulama, araştırma | Akıllı tahta, devre elemanları, el aletleri, ölçü aletleri, transistörler, sensörler, 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 |