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

ELEKTRİK-ELEKTRONİK TEKNOLOJİSİ ALANI 11.SINIF ENDÜSTRİYEL ELEKTRONİK DERSİ ÜNİTELENDİRİLMİŞ YILLIK DERS PLANI

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Ay** | **Hafta** | **Saat** | **Kazanım** | **Konu** | **Öğretim Teknikleri** | **Araç - Gereç** | **Açıklama** |
| EYLÜL | 12-16  Eylül | 4 | Arıza arama yöntemlerini açıklar. | ÖĞRENME BİRİMİ: ANAHTARLAMA DEVRELERİ   * 1. ARIZA ARAMA YÖNTEMLERİ      1. Arıza Tespiti      2. Arıza Giderme Yöntemleri Demokrasinin önemi   Covid 19 Bilgilendirmesi ve Hijyen Kuralları | Anlatım, araştırma, gösteri, örnek olay, soru-cevap, uygulama, bireysel öğretim, beyin fırtınası | Akıllı tahta/projeksiyon, elektronik devre elemanları, el aletleri, ölçü aletleri, iletken telleri, transistörler, breadboard | 15 Temmuz Demokrasi ve Millî Birlik Günü |
| EYLÜL | 19-23  Eylül | 4 | Röleli anahtarlama devreleri yapar. | * 1. RÖLELİ ANAHTARLAMA DEVRELERİ      1. Manyetik Rölenin Yapısı      2. Manyetik Röle Üzerindeki Değerlerin Anlamları      3. Manyetik Rölenin Çalışma Prensibi | Anlatım, araştırma, gösteri, örnek olay, soru-cevap, uygulama, bireysel öğretim, beyin fırtınası | Akıllı tahta/projeksiyon, elektronik devre elemanları, el aletleri, ölçü aletleri, iletken telleri, transistörler, breadboard |  |
| EYLÜL | 26-30  Eylül | 4 | Röleli anahtarlama devreleri yapar. | * + 1. Röleler İçin Koruma Diyotları     2. Röle Arızaları ve Sebepleri TEMRİN: 1 Röle Uçlarının Bulunması TEMRİN: 2 Röle İle Mühürleme   TEMRİN: 3 Röle İle Motor Yönü Değiştirme | Anlatım, araştırma, gösteri, örnek olay, soru-cevap, uygulama, bireysel öğretim, beyin fırtınası | Akıllı tahta/projeksiyon, elektronik devre elemanları, el aletleri, ölçü aletleri, iletken telleri, transistörler, breadboard |  |
| EKİM | 3-7  Ekim | 4 | Transistörlü anahtarlama devreleri yapar. | * 1. TRANSİSTÖRLÜ ANAHTARLAMA DEVRELERİ      1. Transistörün Anahtar Olarak Kullanımı      2. Transistörlü Zaman Gecikmeli Devreler | Anlatım, araştırma, gösteri, örnek olay, soru-cevap, uygulama, bireysel öğretim, beyin fırtınası | Akıllı tahta/projeksiyon, elektronik devre elemanları, el aletleri, ölçü aletleri, iletken telleri, transistörler, breadboard |  |
| EKİM | 10-14  Ekim | 4 | Transistörlü anahtarlama devreleri yapar. | 1.3.3. Schmitt (Şimit) Trigger (Tiriger- Tetikleyici) Devresi  TEMRİN: 4 Transistörün Anahtar Olarak Kullanımı  TEMRİN: 5 Transistörün Potansiyometre Ile Anahtarlanması | Anlatım, araştırma, gösteri, örnek olay, soru-cevap, uygulama, bireysel öğretim, beyin fırtınası | Akıllı tahta/projeksiyon, elektronik devre elemanları, el aletleri, ölçü aletleri, iletken telleri, transistörler, breadboard |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| EKİM | 17-21  Ekim | 4 | Transistörlü anahtarlama devreleri yapar. | TEMRİN: 6 Zaman Gecikmeli Çalışan Devre (Turn On)  TEMRİN: 7 Zaman Gecikmeli Duran Devre (Turn Off)  TEMRİN: 8 Transistörlü Schmitt Trigger Devresi | Anlatım, araştırma, gösteri, örnek olay, soru-cevap, uygulama, bireysel öğretim, beyin fırtınası | Akıllı tahta/projeksiyon, elektronik devre elemanları, el aletleri, ölçü aletleri, iletken telleri, transistörler, breadboard |  |
| EKİM | 24-28  Ekim | 4 | FET ve MOSFET’li anahtarlama devreleri yapar. | * 1. FET VE MOSFETLİ ANAHTARLAMA DEVRELERİ      1. FET (Alan Etkili Transistörler)      2. FET Transistör Çeşitleri      3. JFET ve MOSFET’in Sağlamlık Kontrolü Atatürk'ün Cumhuriyetçilik İlkesi | Anlatım, araştırma, gösteri, örnek olay, soru-cevap, uygulama, bireysel öğretim, beyin fırtınası | Akıllı tahta/projeksiyon, elektronik devre elemanları, el aletleri, ölçü aletleri, iletken telleri, transistörler, breadboard | 29 Ekim  Cumhuriyet Bayramı |
| KASIM | 31  Ekim-4 Kasım | 4 | FET ve MOSFET’li anahtarlama devreleri yapar. | TEMRİN: 9 FET’li Zaman Gecikmeli Duran Devre  TEMRİN: 10 MOSFET’in Sağlamlık Kontrolü TEMRİN: 11 MOSFET Ile DC Motor Hız  Kontrolü  1.Dönem 1.Sınav | Anlatım, araştırma, gösteri, örnek olay, soru-cevap, uygulama, bireysel öğretim, beyin fırtınası | Akıllı tahta/projeksiyon, elektronik devre elemanları, el aletleri, ölçü aletleri, iletken telleri, transistörler, breadboard | 1.Sınav |
| KASIM | 7-11  Kasım | 4 | IGBT’li anahtarlama devreleri yapar. | * 1. IGBT’Lİ ANAHTARLAMA DEVRELERİ      1. IGBT      2. IGBT’nin İçyapısı      3. IGBT Çeşitleri   TEMRİN: 12 IGBT Ile Dimmer Uygulaması Atatürk'ün eğitime ve bilime verdiği önem | Anlatım, araştırma, gösteri, örnek olay, soru-cevap, uygulama, bireysel öğretim, beyin fırtınası | 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 (14-18 KASIM)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| KASIM | 21-25  Kasım | 4 | Tristörlü anahtarlama devreleri yapar. | * 1. TRİSTÖRLÜ ANAHTARLAMA DEVRELERİ      1. Tristörün Yapısı      2. Tristörlerin Çalışması      3. Tristörü Tetikleme (İletime Geçirme) Yöntemleri      4. Tristörü Durdurma (Kesime Sokma) Yöntemleri | Anlatım, araştırma, gösteri, örnek olay, soru-cevap, uygulama, bireysel öğretim, beyin fırtınası | Akıllı tahta/projeksiyon, elektronik devre elemanları, el aletleri, ölçü aletleri, iletken telleri, transistörler, breadboard |  |
| KASIM | 28  Kasım- 2 Aralık | 4 | Tristörlü anahtarlama devreleri yapar. | 1.6.5. Tristörlerin Uçlarının Tespiti TEMRİN: 13 Tristörün DC'de Tetiklenmesi TEMRİN: 14 Tristörün Durdurulması  Uygulamaları  TEMRİN: 15 Tristörün AC'de Çalışması | Anlatım, araştırma, gösteri, örnek olay, soru-cevap, uygulama, bireysel öğretim, beyin fırtınası | Akıllı tahta/projeksiyon, elektronik devre elemanları, el aletleri, ölçü aletleri, iletken telleri, transistörler, breadboard |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ARALIK | 5-9  Aralık | 4 | Triyaklı anahtarlama devreleri yapar. | * 1. TRİYAKLI ANAHTARLAMA DEVRELERİ      1. Diyakın Yapısı ve Çalışması      2. Triyakın Yapısı      3. Triyakların Çalışması | Anlatım, araştırma, gösteri, örnek olay, soru-cevap, uygulama, bireysel öğretim, beyin fırtınası | Akıllı tahta/projeksiyon, elektronik devre elemanları, el aletleri, ölçü aletleri, iletken telleri, transistörler, breadboard |  |
| ARALIK | 12-16  Aralık | 4 | Triyaklı anahtarlama devreleri yapar. | * + 1. Triyak Tetikleme Şekilleri     2. Triyakın AVOmetre ile Sağlamlık Kontrolü     3. Triyakın AVOmetre ile Uçlarının Tespiti | Anlatım, araştırma, gösteri, örnek olay, soru-cevap, uygulama, bireysel öğretim, beyin fırtınası | Akıllı tahta/projeksiyon, elektronik devre elemanları, el aletleri, ölçü aletleri, iletken telleri, transistörler, breadboard |  |
| ARALIK | 19-23  Aralık | 4 | Optokuplörlü anahtarlama devreleri yapar. | TEMRİN: 16 Triyakın DC'de Çalışması TEMRİN: 17 Triyaklı Dimmer Devresi   * 1. OPTÖKUPLÖRLÜ ANAHTARLAMA DEVRELERİ      1. Optokuplörün Görevi | Anlatım, araştırma, gösteri, örnek olay, soru-cevap, uygulama, bireysel öğretim, beyin fırtınası | Akıllı tahta/projeksiyon, elektronik devre elemanları, el aletleri, ölçü aletleri, iletken telleri, transistörler, breadboard |  |
| ARALIK | 26-30  Aralık | 4 | Optokuplörlü anahtarlama devreleri yapar. | 1.8.2. Optokuplör Çeşitleri  TEMRİN: 18 Optokuplörün Sağlamlık Kontrolü TEMRİN: 19 Opto Triyak Ile Flaşör Devresi | Anlatım, araştırma, gösteri, örnek olay, soru-cevap, uygulama, bireysel öğretim, beyin fırtınası | Akıllı tahta/projeksiyon, elektronik devre elemanları, el aletleri, ölçü aletleri, iletken telleri, transistörler, breadboard |  |
| OCAK | 2-6  Ocak | 4 | Sensörlerin ve transdüserlerin özelliklerini açıklar. | ÖĞRENME BİRİMİ: SENSÖR UYGULAMALARI   * 1. SENSÖRLER VE TRANSDÜSERLER      1. Sensör ve Transdüserlerin Özellikleri      2. Sensör ve Transdüserlerin Çeşitleri | Anlatım, araştırma, gösteri, örnek olay, soru-cevap, uygulama, bireysel öğretim, beyin fırtınası | Akıllı tahta/projeksiyon, elektronik devre elemanları, el aletleri, ölçü aletleri, iletken telleri, transistörler, breadboard |  |
| OCAK | 9-13  Ocak | 4 | Sensörlerin ve transdüserlerin özelliklerini açıklar. | * + 1. Kullanım Alanları     2. Sensör ve Transdüserlerin Seçiminde Dikkat Edilecek Hususlar     3. Sensörler ve Transdüserlerin Çıkış Sinyalleri   1.Dönem 2.Sınav | Anlatım, araştırma, gösteri, örnek olay, soru-cevap, uygulama, bireysel öğretim, beyin fırtınası | Akıllı tahta/projeksiyon, elektronik devre elemanları, el aletleri, ölçü aletleri, iletken telleri, transistörler, breadboard | 2.Sınav |
| OCAK | 16-20  Ocak | 4 | Isı sensör uygulamalarını yapar. | * 1. SICAKLIK SENSÖR UYGULAMALARI      1. Termistörler (Thermistors)      2. Termokupl (Thermocouple) | Anlatım, araştırma, gösteri, örnek olay, soru-cevap, uygulama, bireysel öğretim, beyin fırtınası | Akıllı tahta/projeksiyon, elektronik devre elemanları, el aletleri, ölçü aletleri, iletken telleri, transistörler, breadboard |  |

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

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ŞUBAT | 6-10  Şubat | 4 | Basınç sensör uygulamalarını yapar. | * 1. BASINÇ SENSÖR UYGULAMALARI      1. Kapasitif Basınç Ölçme Sensörleri      2. Rezistans Termometreler (RTD- Resistance Temperature Detector)      3. Termostat | Anlatım, araştırma, gösteri, örnek olay, soru-cevap, uygulama, bireysel öğretim, beyin fırtınası | Akıllı tahta/projeksiyon, elektronik devre elemanları, el aletleri, ölçü aletleri, iletken telleri, transistörler, breadboard |  |
| ŞUBAT | 13-17  Şubat | 4 | Basınç sensör uygulamalarını yapar. | 2.2.5. Entegre Tipi Sıcaklık Sensörü TEMRİN: 20 NTC’li Sıcaklıkta Çalışan Devre Yapımı  TEMRİN: 21 PTC’li Sıcaklıkta Çalışan Devre Yapımı | Anlatım, araştırma, gösteri, örnek olay, soru-cevap, uygulama, bireysel öğretim, beyin fırtınası | Akıllı tahta/projeksiyon, elektronik devre elemanları, el aletleri, ölçü aletleri, iletken telleri, transistörler, breadboard |  |
| ŞUBAT | 20-24  Şubat | 4 | Basınç sensör uygulamalarını yapar. | TEMRİN: 22 Termokupl Uygulaması TEMRİN: 23 PT100 Uygulaması  TEMRİN: 24 LM35’li Sıcaklıkta Çalışan Devre Yapımı | Anlatım, araştırma, gösteri, örnek olay, soru-cevap, uygulama, bireysel öğretim, beyin fırtınası | Akıllı tahta/projeksiyon, elektronik devre elemanları, el aletleri, ölçü aletleri, iletken telleri, transistörler, breadboard |  |
| ŞUBAT | 27  Şubat- 3 Mart | 4 | Manyetik sensör uygulamalarını yapar. | * 1. MANYETİK SENSÖR UYGULAMALARI      1. Reed Röle      2. Hall Sensörü   TEMRİN: 25 Reed Röle (Dil Kontak) Uygulaması | Anlatım, araştırma, gösteri, örnek olay, soru-cevap, uygulama, bireysel öğretim, beyin fırtınası | Akıllı tahta/projeksiyon, elektronik devre elemanları, el aletleri, ölçü aletleri, iletken telleri, transistörler, breadboard |  |
| MART | 6-10  Mart | 4 | Manyetik sensör uygulamalarını yapar. | TEMRİN: 26 Manyetik Sensör (Hall Sensörü) Uygulaması   * + 1. Rezistif Basınç (Kuvvet) Algılama Sensörleri     2. Piezodirençli Basınç (Kuvvet) Algılama Sensörleri     3. Piezoelektrik Özellikli Basınç Ölçme Sensörleri | Anlatım, araştırma, gösteri, örnek olay, soru-cevap, uygulama, bireysel öğretim, beyin fırtınası | Akıllı tahta/projeksiyon, elektronik devre elemanları, el aletleri, ölçü aletleri, iletken telleri, transistörler, breadboard |  |
| MART | 13-17  Mart | 4 | Manyetik sensör uygulamalarını yapar. | * + 1. Strain Gauge (Gerinim Ölçer) Sensörleri     2. Load Cell (Yük Hücresi) Kuvvet Sensörleri   TEMRİN: 27 Piezo Sensörlü Devre Yapımı TEMRİN: 28 Ağırlık Sensör Uygulaması  Atatürk’ün vatan ve millet sevgisi | Anlatım, araştırma, gösteri, örnek olay, soru-cevap, uygulama, bireysel öğretim, beyin fırtınası | Akıllı tahta/projeksiyon, elektronik devre elemanları, el aletleri, ölçü aletleri, iletken telleri, transistörler, breadboard | 18 Mart  Çanakkale Zaferi ve  Şehitler Günü |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| MART | 20-24  Mart | 4 | Optik sensör uygulamalarını yapar. | * 1. OPTİK SENSÖR UYGULAMALARI      1. Foto Direnç (LDR-Light Dependent Resistor)      2. Foto Diyot (Photo Diode) | Anlatım, araştırma, gösteri, örnek olay, soru-cevap, uygulama, bireysel öğretim, beyin fırtınası | Akıllı tahta/projeksiyon, elektronik devre elemanları, el aletleri, ölçü aletleri, iletken telleri, transistörler, breadboard |  |
| MART | 27-31  Mart | 4 | Optik sensör uygulamalarını yapar. | * + 1. Foto Transistör (Photo Transistor)     2. Fotovoltaik Pil (PV)   TEMRİN: 29 LDR’li Karanlıkta Çalışan Devre Yapımı  TEMRİN: 30 Işık (LDR) Kontrollü Dimmer Uygulaması | Anlatım, araştırma, gösteri, örnek olay, soru-cevap, uygulama, bireysel öğretim, beyin fırtınası | Akıllı tahta/projeksiyon, elektronik devre elemanları, el aletleri, ölçü aletleri, iletken telleri, transistörler, breadboard |  |
| NİSAN | 3-7  Nisan | 4 | Optik 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.Dönem 1.Sınav | Anlatım, araştırma, gösteri, örnek olay, soru-cevap, uygulama, bireysel öğretim, beyin fırtınası | Akıllı tahta/projeksiyon, elektronik devre elemanları, el aletleri, ölçü aletleri, iletken telleri, transistörler, breadboard | 1.Sınav |
| NİSAN | 10-14  Nisan | 4 | Ses sensör uygulamalarını yapar. | * 1. SES SENSÖR UYGULAMALARI      1. Mikrofon (Microphone)      2. Hoparlör (Speakers, Loudspeakers) TEMRİN: 35 Alkışla Çalışan Devre Yapımı | Anlatım, araştırma, gösteri, örnek olay, soru-cevap, uygulama, bireysel öğretim, beyin fırtınası | Akıllı tahta/projeksiyon, elektronik devre elemanları, el aletleri, ölçü aletleri, iletken telleri, transistörler, breadboard |  |

**ARA TATİL (17-21 NİSAN)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| NİSAN | 24-28  Nisan | 4 | İşlemsel yükselteçlerin özelliklerini açıklar. | ÖĞRENME BİRİMİ: İŞLEMSEL YÜKSELTEÇ DEVRELERİ   * 1. İŞLEMSEL YÜKSELTEÇLERİN ÖZELLİKLERİ      1. Genel Yükselteçler      2. İşlemsel Yükselteçlerin Yapısı      3. İşlemsel Yükselteçlerin Devreye Bağlanması      4. İşlemsel Yükselteçlerde Negatif Geri Besleme   Çocuk, insan sevgisi ve evrensellik | Anlatım, araştırma, gösteri, örnek olay, soru-cevap, uygulama, bireysel öğretim, beyin fırtınası | Akıllı tahta/projeksiyon, elektronik devre elemanları, el aletleri, ölçü aletleri, iletken telleri, transistörler, breadboard | 23 Nisan Ulusal  Egemenlik ve Çocuk  Bayramı |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| MAYIS | 1-5  Mayıs | 4 | İşlemsel yükselteç devre uygulamalarını yapar. | * 1. İŞLEMSEL YÜKSELTEÇ UYGULAMALARI      1. Eviren Yükselteç Uygulaması TEMRİN: 36 Eviren Yükseltecin AC Giriş Uygulaması   TEMRİN: 37 Eviren Yükseltecin DC Giriş Uygulaması | Anlatım, araştırma, gösteri, örnek olay, soru-cevap, uygulama, bireysel öğretim, beyin fırtınası | Akıllı tahta/projeksiyon, elektronik devre elemanları, el aletleri, ölçü aletleri, iletken telleri, transistörler, breadboard |  |
| MAYIS | 8-12  Mayıs | 4 | İşlemsel yükselteç devre uygulamalarını yapar. | * + 1. Evirmeyen Yükselteç Uygulaması TEMRİN: 38 Evirmeyen Yükseltecin AC Giriş Uygulaması   TEMRİN: 39 Evirmeyen Yükseltecin DC Giriş Uygulaması   * + 1. Gerilim İzleyici Uygulamasi TEMRİN: 40 İşlemsel Yükselteçli Gerilim İzleyici Uygulaması | Anlatım, araştırma, gösteri, örnek olay, soru-cevap, uygulama, bireysel öğretim, beyin fırtınası | Akıllı tahta/projeksiyon, elektronik devre elemanları, el aletleri, ölçü aletleri, iletken telleri, transistörler, breadboard |  |
| MAYIS | 15-19  Mayıs | 4 | İşlemsel yükselteç devre uygulamalarını yapar. | 3.2.4. Karşılaştırıcı Devre Uygulaması TEMRİN: 41 İşlemsel Yükselteçli Karşılaştırıcı Devre Uygulaması  TEMRİN: 42 LDR’li Karşılaştırıcı Devre Uygulaması  Atatürkçü düşüncede yer alan temel fikirler | Anlatım, araştırma, gösteri, örnek olay, soru-cevap, uygulama, bireysel öğretim, beyin fırtınası | Akıllı tahta/projeksiyon, elektronik devre elemanları, el aletleri, ölçü aletleri, iletken telleri, transistörler, breadboard | 19 Mayıs Atatürk'ü  Anma, Gençlik ve Spor  Bayramı |
| MAYIS | 22-26  Mayıs | 4 | İşlemsel yükselteç devre uygulamalarını yapar. | TEMRİN: 43 NTC’li Karşılaştırıcı Devre Uygulaması  TEMRİN: 44 İşlemsel Yükselteçli Turn On Devre Uygulaması  TEMRİN: 45 İşlemsel Yükselteçli Turn Off Devre Uygulaması | Anlatım, araştırma, gösteri, örnek olay, soru-cevap, uygulama, bireysel öğretim, beyin fırtınası | Akıllı tahta/projeksiyon, elektronik devre elemanları, el aletleri, ölçü aletleri, iletken telleri, transistörler, breadboard |  |
| MAYIS | 29  Mayıs- 2  Haziran | 4 | İşlemsel yükselteç devre uygulamalarını yapar. | * + 1. Çıkarıcı Devre Uygulaması TEMRİN: 46 İşlemsel Yükselteçli Çıkarıcı Devre Uygulaması     2. Toplayıcı Devre Uygulaması TEMRİN: 47 İşlemsel Yükselteçli Toplayıcı Devre Uygulaması   2.Dönem 2.Sınav | Anlatım, araştırma, gösteri, örnek olay, soru-cevap, uygulama, bireysel öğretim, beyin fırtınası | Akıllı tahta/projeksiyon, elektronik devre elemanları, el aletleri, ölçü aletleri, iletken telleri, transistörler, breadboard | 2.Sınav |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| HAZİRAN | 5-9  Haziran | 4 | İşlemsel yükselteç devre uygulamalarını yapar. | * + 1. Türev Alıcı Devre Uygulaması TEMRİN: 48 İşlemsel Yükselteçli Türev Alıcı Devre Uygulaması     2. İntegral Alıcı Devre Uygulaması TEMRİN: 49 İşlemsel Yükselteçli İntegral Alıcı Devre Uygulaması     3. Doğrultmaç Devre Uygulaması TEMRİN: 50 İşlemsel Yükselteçli Yarım Dalga Doğrultmaç Uygulaması | Anlatım, araştırma, gösteri, örnek olay, soru-cevap, uygulama, bireysel öğretim, beyin fırtınası | Akıllı tahta/projeksiyon, elektronik devre elemanları, el aletleri, ölçü aletleri, iletken telleri, transistörler, breadboard |  |
| HAZİRAN | 12-16  Haziran | 4 | İşlemsel yükselteç devre uygulamalarını yapar. | * + 1. Enstrümantasyon Yükselteç Devre Uygulaması   TEMRİN: 51 Enstrümantasyon Yükselteç Devre Uygulaması   * + 1. İşlemsel Yükselteçli Schmitt Trigger Devre Uygulaması   TEMRİN: 52 İşlemsel Yükselteçli Schmitt Trigger Devre Uygulaması | Anlatım, araştırma, gösteri, örnek olay, soru-cevap, uygulama, bireysel öğretim, beyin fırtınası | Akıllı tahta/projeksiyon, elektronik devre elemanları, el aletleri, ölçü aletleri, iletken telleri, transistörler, breadboard |  |

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