|  |
| --- |
| **023-2024 EĞİTİM-ÖĞRETİM YILI İZMİR İLİ KONAK İLÇESİ ..................................ELEKTRİK-ELEKTRONİK TEKNOLOJİSİ ALANI 11.SINIF KONTROL PANOLARI DERSİ ÜNİTELENDİRİLMİŞ YILLIK DERS PLANI** |
| **Ay** | **Hafta** | **Saat** | **Kazanım** | **Konu** | **Öğretim Teknikleri** | **Araç - Gereç** | **Açıklama** |
| EYLÜL | 11-15 Eylül | 4 | Endüstriyel sensörlerin özelliklerini, tiplerini ve çeşitlerini açıklar. | 1. ÖĞRENME BİRİMİ: ENDÜSTRİYEL SENSÖRLER1.1. Endüstriyel Sensörler Ve Özellikleri1.1.1. Endüstriyel Sensör Çeşitleri1.1.2. Endüstriyel Sensör Çıkış Tipi Ve Bağlantısı1.1.3. Endüstriyel Sensör SeçimiDemokrasinin önemi | Anlatım, araştırma, gösteri, örnek olay, soru-cevap, uygulama, bireysel öğretim, beyin fırtınası | Etkileşimli tahta, elektrik panosu, asenkron motor, kumanda devre elemanları, PLC, sensörler, ölçü aletleri | 15 Temmuz Demokrasi ve Millî Birlik Günü |
| EYLÜL | 18-22 Eylül | 4 | Dijital çıkışlı sensörlü devreleri yapar. | 1.2. Dijital Çıkışlı Sensörler1.2.1. Endüktif Sensör1.2.2. Kapasitif Sensör1. Uygulama: Endüktif Sensörün Bağlantısı2. Uygulama: Kapasitif Sensörün Bağlantısı | Anlatım, araştırma, gösteri, örnek olay, soru-cevap, uygulama, bireysel öğretim, beyin fırtınası | Etkileşimli tahta, elektrik panosu, asenkron motor, kumanda devre elemanları, PLC, sensörler, ölçü aletleri |  |
| EYLÜL | 25-29 Eylül | 4 | Dijital çıkışlı sensörlü devreleri yapar. | 1.2.3. Manyetik Sensörler3. Uygulama: Manyetik Sensörün Bağlantısı1.2.4. Optik Sensörler4. Uygulama: Optik Sensörün Bağlantısı | Anlatım, araştırma, gösteri, örnek olay, soru-cevap, uygulama, bireysel öğretim, beyin fırtınası | Etkileşimli tahta, elektrik panosu, asenkron motor, kumanda devre elemanları, PLC, sensörler, ölçü aletleri |  |
| EKİM | 2-6 Ekim | 4 | Dijital çıkışlı sensörlü devreleri yapar. | 5. Uygulama: Fiber Optik Sensörün Bağlantısı6. Uygulama: Renk Sensörünün Bağlantısı1.2.5. Enkoder7. Uygulama: Enkoderin Devreye Bağlanması8. Uygulama: Enkoder Sayıcının Devreye Bağlanması | Anlatım, araştırma, gösteri, örnek olay, soru-cevap, uygulama, bireysel öğretim, beyin fırtınası | Etkileşimli tahta, elektrik panosu, asenkron motor, kumanda devre elemanları, PLC, sensörler, ölçü aletleri |  |
| EKİM | 9-13 Ekim | 4 | Analog çıkışlı sensörlü devreleri yapar. | 1.3. Analog Çıkışlı Sensörler1.3.1. Sıcaklık Sensörleri9. Uygulama: Sıcaklık Sensörlerinin Devreye Bağlanması Ve Avometreyle Ölçümü10. Uygulama: Sıcaklık Ve Nem Sensörünün İndikatöre Bağlanması | Anlatım, araştırma, gösteri, örnek olay, soru-cevap, uygulama, bireysel öğretim, beyin fırtınası | Etkileşimli tahta, elektrik panosu, asenkron motor, kumanda devre elemanları, PLC, sensörler, ölçü aletleri |  |
| EKİM | 16-20 Ekim | 4 | Analog çıkışlı sensörlü devreleri yapar. | 11. Uygulama: Ntc Ve Sıcaklık Kontrol Cihazının Devreye Bağlanması12. Uygulama: Ssr Sıcaklık Kontrol Cihazıyla Isı Ölçümü1.3.2. Basınç Sensörleri13. Uygulama: Yük Hücresinin Devreye Bağlanması14. Uygulama: Yük Hücresinin Tartım Terminaline Bağlanması | Anlatım, araştırma, gösteri, örnek olay, soru-cevap, uygulama, bireysel öğretim, beyin fırtınası | Etkileşimli tahta, elektrik panosu, asenkron motor, kumanda devre elemanları, PLC, sensörler, ölçü aletleri |  |
| EKİM | 23-27 Ekim | 4 | Sinyal çeviricili devreleri yapar. | 1.3.3. Mesafe Sensörleri1.3.4. Seviye Sensörü15. Uygulama: Lineer Potansiyometrik Cetvelin Devreye Bağlanması1.4. Sinyal Çeviriciler16. Uygulama: Sıcaklık Ve Basınç Sinyal Çeviricinin Devreye BağlanmasıAtatürk'ün Cumhuriyetçilik İlkesi | Anlatım, araştırma, gösteri, örnek olay, soru-cevap, uygulama, bireysel öğretim, beyin fırtınası | Etkileşimli tahta, elektrik panosu, asenkron motor, kumanda devre elemanları, PLC, sensörler, ölçü aletleri | 29 Ekim Cumhuriyet Bayramı |
| EKİM | 30 Ekim-3 Kasım | 4 | Özel tip kumanda ve kontrol röleleri panolarını hazırlar. | 2. ÖĞRENME BİRİMİ: PROSES KONTROLLÜ PANOLAR2.1. Özel Tip Kumanda Ve Kontrol Röleleri1.Dönem 1.Sınav | Anlatım, araştırma, gösteri, örnek olay, soru-cevap, uygulama, bireysel öğretim, beyin fırtınası | Etkileşimli tahta, elektrik panosu, asenkron motor, kumanda devre elemanları, PLC, sensörler, ölçü aletleri | 1.Sınav |
| KASIM | 6-10 Kasım | 4 | Özel tip kumanda ve kontrol röleleri panolarını hazırlar. | 2.1.1. Fotosel Röleleri1. Uygulama: Fotosel Röle Kontrollü Dış Aydınlatma Panosu MontajıAtatürk'ün eğitime ve bilime verdiği önem | Anlatım, araştırma, gösteri, örnek olay, soru-cevap, uygulama, bireysel öğretim, beyin fırtınası | Etkileşimli tahta, elektrik panosu, asenkron motor, kumanda devre elemanları, PLC, sensörler, ölçü aletleri | 10 Kasım Atatürk'ü Anma Günü ve Atatürk Haftası |
| **ARA TATİL (13-17 KASIM)** |
| KASIM | 20-24 Kasım | 4 | Özel tip kumanda ve kontrol röleleri panolarını hazırlar. | 2.1.2. Programlanabilir Zaman Röleleri2. Uygulama: Astronomik Zaman Saati İle Dış Aydınlatma Kontrol Panosu Montajı | Anlatım, araştırma, gösteri, örnek olay, soru-cevap, uygulama, bireysel öğretim, beyin fırtınası | Etkileşimli tahta, elektrik panosu, asenkron motor, kumanda devre elemanları, PLC, sensörler, ölçü aletleri |  |
| KASIM | 27 Kasım-1 Aralık | 4 | Özel tip kumanda ve kontrol röleleri panolarını hazırlar. | 3. Uygulama: Programlanabilir Zaman Saati İle Tarımsal Sulama Kontrol Panosu Montajı4. Uygulama: Programlanabilir Zaman Saati İle Havalandırma Kontrol Panosu Montajı | Anlatım, araştırma, gösteri, örnek olay, soru-cevap, uygulama, bireysel öğretim, beyin fırtınası | Etkileşimli tahta, elektrik panosu, asenkron motor, kumanda devre elemanları, PLC, sensörler, ölçü aletleri |  |
| ARALIK | 4-8 Aralık | 4 | Özel tip kumanda ve kontrol röleleri panolarını hazırlar. | 2.1.3. Çok Fonksiyonlu Zaman Röleleri5. Uygulama: Çok Fonksiyonlu Zaman Rölesiyle İki Motorun PeriyodikÇalıştırılmasına Ait Kontrol Panosu Montajı | Anlatım, araştırma, gösteri, örnek olay, soru-cevap, uygulama, bireysel öğretim, beyin fırtınası | Etkileşimli tahta, elektrik panosu, asenkron motor, kumanda devre elemanları, PLC, sensörler, ölçü aletleri |  |
| ARALIK | 11-15 Aralık | 4 | Özel tip kumanda ve kontrol röleleri panolarını hazırlar. | 6. Uygulama: Çok Fonksiyonlu Zaman Rölesiyle Asenkron Motorun Periyodik İleri-Geri Çalıştırma Kontrol Panosu Montajı7. Uygulama: Çok Fonksiyonlu Zaman Rölesiyle Asenkron Motora Yıldız Üçgen Yol Verme Kontrol Panosu Montajı | Anlatım, araştırma, gösteri, örnek olay, soru-cevap, uygulama, bireysel öğretim, beyin fırtınası | Etkileşimli tahta, elektrik panosu, asenkron motor, kumanda devre elemanları, PLC, sensörler, ölçü aletleri |  |
| ARALIK | 18-22 Aralık | 4 | Sıvı seviye rölesi ile pompa kontrolünü yapar. | 2.2. Sıvı Seviye Rölesi İle Pompa Kontrolü2.2.1. Sıvı Seviye Rölesi8. Uygulama: Sıvı Seviye Rölesiyle Pompa Kontrol Panosu Montajı | Anlatım, araştırma, gösteri, örnek olay, soru-cevap, uygulama, bireysel öğretim, beyin fırtınası | Etkileşimli tahta, elektrik panosu, asenkron motor, kumanda devre elemanları, PLC, sensörler, ölçü aletleri |  |
| ARALIK | 25-29 Aralık | 4 | Sıcaklık kontrol cihazı ile ısıtma sistemi kontrolünü yapar. | 2.3. Sıcaklık Kontrol Cihazları Ve Isıtma Sistemi Kontrolü2.3.1. Sıcaklık Kontrol Cihazları | Anlatım, araştırma, gösteri, örnek olay, soru-cevap, uygulama, bireysel öğretim, beyin fırtınası | Etkileşimli tahta, elektrik panosu, asenkron motor, kumanda devre elemanları, PLC, sensörler, ölçü aletleri |  |
| OCAK | 1-5 Ocak | 4 | Sıcaklık kontrol cihazı ile ısıtma sistemi kontrolünü yapar. | 2.3.2. Sıcaklık Kontrol Cihazının Program Ve Ayarları9. Uygulama: Sıcaklık Kontrol Cihazıyla Isıtma Sistemi Kontrol Panosu Montajı1.Dönem 2.Sınav | Anlatım, araştırma, gösteri, örnek olay, soru-cevap, uygulama, bireysel öğretim, beyin fırtınası | Etkileşimli tahta, elektrik panosu, asenkron motor, kumanda devre elemanları, PLC, sensörler, ölçü aletleri | 2.Sınav |
| OCAK | 8-12 Ocak | 4 | PLC’nin özelliklerini açıklar. | 3. ÖĞRENME BİRİMİ: PLC KONTROLLÜ PANOLAR3.1. Plc Özellikleri | Anlatım, araştırma, gösteri, örnek olay, soru-cevap, uygulama, bireysel öğretim, beyin fırtınası | Etkileşimli tahta, elektrik panosu, asenkron motor, kumanda devre elemanları, PLC, sensörler, ölçü aletleri |  |
| OCAK | 15-19 Ocak | 4 | PLC’nin özelliklerini açıklar. | 3.1.1. Plc’nin Yapısı3.1.2. Plc’nin Çalışması | Anlatım, araştırma, gösteri, örnek olay, soru-cevap, uygulama, bireysel öğretim, beyin fırtınası | Etkileşimli tahta, elektrik panosu, asenkron motor, kumanda devre elemanları, PLC, sensörler, ölçü aletleri |  |
| **2023-2024 EĞİTİM-ÖĞRETİM YILI YARIYIL TATİLİ** |
| ŞUBAT | 5-9 Şubat | 4 | PLC’nin özelliklerini açıklar. | 3.1.3. Plc Giriş Ve Çıkış Adreslemeleri3.1.4. Plc Programının Yürütülmesi3.1.5. Plc Seçiminde Dikkat Edilecek Hususlar | Anlatım, araştırma, gösteri, örnek olay, soru-cevap, uygulama, bireysel öğretim, beyin fırtınası | Etkileşimli tahta, elektrik panosu, asenkron motor, kumanda devre elemanları, PLC, sensörler, ölçü aletleri |  |
| ŞUBAT | 12-16 Şubat | 4 | PLC şemalarını çizer. | 3.2. Plc Şemalarının Çizimi3.2.1. Plc Beslemesi Ve Giriş Çıkış Elemanları | Anlatım, araştırma, gösteri, örnek olay, soru-cevap, uygulama, bireysel öğretim, beyin fırtınası | Etkileşimli tahta, elektrik panosu, asenkron motor, kumanda devre elemanları, PLC, sensörler, ölçü aletleri |  |
| ŞUBAT | 19-23 Şubat | 4 | PLC şemalarını çizer.PLC güç kaynağı ve besleme bağlantılarını yapar. | 3.2.2. Plc Besleme Ve Giriş Çıkış Eleman Bağlantıları Çizimi3.3. Plc Besleme Bağlantıları | Anlatım, araştırma, gösteri, örnek olay, soru-cevap, uygulama, bireysel öğretim, beyin fırtınası | Etkileşimli tahta, elektrik panosu, asenkron motor, kumanda devre elemanları, PLC, sensörler, ölçü aletleri |  |
| ŞUBAT | 26 Şubat-1 Mart | 4 | PLC güç kaynağı ve besleme bağlantılarını yapar.PLC giriş ve çıkış elemanlarının bağlantılarını yapar. | 3.3. Plc Besleme Bağlantıları3.4. Plc Giriş Ve Çıkış Elemanları Bağlantıları | Anlatım, araştırma, gösteri, örnek olay, soru-cevap, uygulama, bireysel öğretim, beyin fırtınası | Etkileşimli tahta, elektrik panosu, asenkron motor, kumanda devre elemanları, PLC, sensörler, ölçü aletleri |  |
| MART | 4-8 Mart | 4 | PLC ile dijital ve analog modülü ve giriş çıkış elemanlarının bağlantılarını yapar.PLC’ye programını yükler ve PLC programını yedekler. | 3.5. Dijital Ve Analog Modüller Ve Modül Bağlantıları3.6. Plc Programlama, Program Yükleme Ve Programı Yedekleme | Anlatım, araştırma, gösteri, örnek olay, soru-cevap, uygulama, bireysel öğretim, beyin fırtınası | Etkileşimli tahta, elektrik panosu, asenkron motor, kumanda devre elemanları, PLC, sensörler, ölçü aletleri |  |
| MART | 11-15 Mart | 4 | PLC’ye programını yükler ve PLC programını yedekler. | 1. Uygulama: Şebeke Gerilimi İle Beslenen Plc Bağlantısı2. Uygulama: Dc Güç Kaynağı İle Beslenen Plc Bağlantısı | Anlatım, araştırma, gösteri, örnek olay, soru-cevap, uygulama, bireysel öğretim, beyin fırtınası | Etkileşimli tahta, elektrik panosu, asenkron motor, kumanda devre elemanları, PLC, sensörler, ölçü aletleri |  |
| MART | 18-22 Mart | 4 | PLC’ye programını yükler ve PLC programını yedekler. | 3. Uygulama: Plc Giriş Elemanlarının Bağlantısı4. Uygulama: Plc Çıkışına Çok Kontaklı Röle BağlantısıAtatürk’ün vatan ve millet sevgisi | Anlatım, araştırma, gösteri, örnek olay, soru-cevap, uygulama, bireysel öğretim, beyin fırtınası | Etkileşimli tahta, elektrik panosu, asenkron motor, kumanda devre elemanları, PLC, sensörler, ölçü aletleri | 18 Mart Çanakkale Zaferi ve Şehitler Günü |
| MART | 25-29 Mart | 4 | PLC’ye programını yükler ve PLC programını yedekler. | 5. Uygulama: Pnp Ve Npn Sensörlerin Plc Bağlantıları6. Uygulama: Dijital Ve Analog Modül Plc Bağlantıları2.Dönem 1.Sınav | Anlatım, araştırma, gösteri, örnek olay, soru-cevap, uygulama, bireysel öğretim, beyin fırtınası | Etkileşimli tahta, elektrik panosu, asenkron motor, kumanda devre elemanları, PLC, sensörler, ölçü aletleri | 1.Sınav |
| NİSAN | 1-5 Nisan | 4 | PLC’ye programını yükler ve PLC programını yedekler. | 7. Uygulama: Plc Dijital Modül Giriş Ve Çıkış Elemanlarının Bağlantısı8. Uygulama: Üç Fazlı Asenkron Motorun Röle, Kontaktör Ve Plc Bağlantısı | Anlatım, araştırma, gösteri, örnek olay, soru-cevap, uygulama, bireysel öğretim, beyin fırtınası | Etkileşimli tahta, elektrik panosu, asenkron motor, kumanda devre elemanları, PLC, sensörler, ölçü aletleri |  |
| **ARA TATİL (8-12 NİSAN)** |
| NİSAN | 15-19 Nisan | 4 | PLC’ye programını yükler ve PLC programını yedekler. | 9. Uygulama: Üç Fazlı Asenkron Motorun Plc İle Zaman Ayarlı Çalıştırılması10. Uygulama: Birden Fazla Üç Fazlı Asenkron Motorun Plc İle Çalıştırılması | Anlatım, araştırma, gösteri, örnek olay, soru-cevap, uygulama, bireysel öğretim, beyin fırtınası | Etkileşimli tahta, elektrik panosu, asenkron motor, kumanda devre elemanları, PLC, sensörler, ölçü aletleri |  |
| NİSAN | 22-26 Nisan | 4 | PLC’ye programını yükler ve PLC programını yedekler. | 11. Uygulama: Birden Fazla Üç Fazlı Asenkron Motorun Plc İle İki Farklı Merkezden Çalıştırılması12. Uygulama: Üç Fazlı Asenkron Motorun Plc İle Devir Yönünün DeğiştirilmesiÇocuk, insan sevgisi ve evrensellik | Anlatım, araştırma, gösteri, örnek olay, soru-cevap, uygulama, bireysel öğretim, beyin fırtınası | Etkileşimli tahta, elektrik panosu, asenkron motor, kumanda devre elemanları, PLC, sensörler, ölçü aletleri | 23 Nisan Ulusal Egemenlik ve Çocuk Bayramı |
| NİSAN | 29 Nisan-3 Mayıs | 4 | PLC’ye programını yükler ve PLC programını yedekler. | 13. Uygulama: Plc Çıkışlarına Röle Ve Kontaktör Bağlayarak Yapılan Kontrol Uygulamaları14. Uygulama: Plc Analog Giriş Sinyaline Göre Birden Fazla Çıkışın Kontrol Edilmesi | Anlatım, araştırma, gösteri, örnek olay, soru-cevap, uygulama, bireysel öğretim, beyin fırtınası | Etkileşimli tahta, elektrik panosu, asenkron motor, kumanda devre elemanları, PLC, sensörler, ölçü aletleri |  |
| MAYIS | 6-10 Mayıs | 4 | PLC ve AC motor sürücüsünün bağlantılarını yapar. | 4. ÖĞRENME BİRİMİ: AC MOTOR SÜRÜCÜLERİ VE PLC BAĞLANTILARI4.1. Ac Motor Sürücüleri Ve Plc İle Bağlantısı | Anlatım, araştırma, gösteri, örnek olay, soru-cevap, uygulama, bireysel öğretim, beyin fırtınası | Etkileşimli tahta, elektrik panosu, asenkron motor, kumanda devre elemanları, PLC, sensörler, ölçü aletleri |  |
| MAYIS | 13-17 Mayıs | 4 | PLC ve AC motor sürücüsünün bağlantılarını yapar. | 4.1.1. Ac Motor Sürücünün Motor Bağlantıları4.1.2. Ac Motor Sürücünün Besleme Ve Giriş Çıkış BağlantılarıAtatürkçü düşüncede yer alan temel fikirler | Anlatım, araştırma, gösteri, örnek olay, soru-cevap, uygulama, bireysel öğretim, beyin fırtınası | Etkileşimli tahta, elektrik panosu, asenkron motor, kumanda devre elemanları, PLC, sensörler, ölçü aletleri | 19 Mayıs Atatürk'ü Anma, Gençlik ve Spor Bayramı |
| MAYIS | 20-24 Mayıs | 4 | PLC ve AC motor sürücüsünün bağlantılarını yapar. | 4.1.2. Ac Motor Sürücünün Besleme Ve Giriş Çıkış Bağlantıları4.1.3. Ac Motor Sürücünün Parametreleri Ve Parametre İşlemleri | Anlatım, araştırma, gösteri, örnek olay, soru-cevap, uygulama, bireysel öğretim, beyin fırtınası | Etkileşimli tahta, elektrik panosu, asenkron motor, kumanda devre elemanları, PLC, sensörler, ölçü aletleri |  |
| MAYIS | 27-31 Mayıs | 4 | PLC ve AC motor sürücüsünün bağlantılarını yapar. | 1. Uygulama: Asenkron Motor Sürücünün Harici Butonlarla Çalıştırılması Ve Hız Kontrolü2. Uygulama: Plc İle Asenkron Motor Sürücünün Çalıştırılması2.Dönem 2.Sınav | Anlatım, araştırma, gösteri, örnek olay, soru-cevap, uygulama, bireysel öğretim, beyin fırtınası | Etkileşimli tahta, elektrik panosu, asenkron motor, kumanda devre elemanları, PLC, sensörler, ölçü aletleri | 2.Sınav |
| HAZİRAN | 3-7 Haziran | 4 | PLC ve AC motor sürücüsünün bağlantılarını yapar. | 3. Uygulama: Plc Ve Asenkron Motor Sürücüyle Motor Devir Yönünün Değiştirilmesi4. Uygulama: Plc Ve Asenkron Motor Sürücüyle Dijital Çıkışları Kullanarak Hız Kontrolu | Anlatım, araştırma, gösteri, örnek olay, soru-cevap, uygulama, bireysel öğretim, beyin fırtınası | Etkileşimli tahta, elektrik panosu, asenkron motor, kumanda devre elemanları, PLC, sensörler, ölçü aletleri |  |
| HAZİRAN | 10-14 Haziran | 4 | AC motor sürücüsünü PLC analog çıkışı ile sürer. | 4.2. Ac Motor Sürücünün Plc Analog Çıkışı İle Sürülmesi5. Uygulama: Plc Ve Asenkron Motor Sürücünün Analog Girişi İle Hız Kontrolu | Anlatım, araştırma, gösteri, örnek olay, soru-cevap, uygulama, bireysel öğretim, beyin fırtınası | Etkileşimli tahta, elektrik panosu, asenkron motor, kumanda devre elemanları, PLC, sensörler, ölçü aletleri |  |
| * 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 |