|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **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 SENSÖRLER 1.1. Endüstriyel Sensörler Ve Özellikleri 1.1.1. Endüstriyel Sensör Çeşitleri 1.1.2. Endüstriyel Sensör Çıkış Tipi Ve Bağlantısı 1.1.3. Endüstriyel Sensör Seçimi Demokrasinin 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 Sensörler 1.2.1. Endüktif Sensör 1.2.2. Kapasitif Sensör 1. Uygulama: Endüktif Sensörün Bağlantısı 2. 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 Sensörler 3. Uygulama: Manyetik Sensörün Bağlantısı 1.2.4. Optik Sensörler 4. 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 Bağlantısı 6. Uygulama: Renk Sensörünün Bağlantısı 1.2.5. Enkoder 7. Uygulama: Enkoderin Devreye Bağlanması 8. 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 Sensörler 1.3.1. Sıcaklık Sensörleri 9. Uygulama: Sıcaklık Sensörlerinin Devreye Bağlanması Ve Avometreyle Ölçümü 10. 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 Bağlanması 12. Uygulama: Ssr Sıcaklık Kontrol Cihazıyla Isı Ölçümü 1.3.2. Basınç Sensörleri 13. Uygulama: Yük Hücresinin Devreye Bağlanması 14. 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 Sensörleri 1.3.4. Seviye Sensörü 15. Uygulama: Lineer Potansiyometrik Cetvelin Devreye Bağlanması 1.4. Sinyal Çeviriciler 16. Uygulama: Sıcaklık Ve Basınç Sinyal Çeviricinin Devreye Bağlanması Atatürk'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 PANOLAR 2.1. Özel Tip Kumanda Ve Kontrol Röleleri 1.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 Röleleri 1. Uygulama: Fotosel Röle Kontrollü Dış Aydınlatma Panosu Montajı Atatürk'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 Röleleri 2. 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 Montajı 4. 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 Röleleri 5. Uygulama: Çok Fonksiyonlu Zaman Rölesiyle İki Motorun Periyodik Çalıştırılmasına 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 Montajı 7. 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 Kontrolü 2.2.1. Sıvı Seviye Rölesi 8. 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 Kontrolü 2.3.1. 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 Ayarları 9. Uygulama: Sıcaklık Kontrol Cihazıyla Isıtma Sistemi Kontrol Panosu Montajı 1.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 PANOLAR 3.1. 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 Yapısı 3.1.2. 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 Adreslemeleri 3.1.4. Plc Programının Yürütülmesi 3.1.5. 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 Çizimi 3.2.1. 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 Çizimi 3.3. 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 Bağlantıları 3.4. 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 Bağlantıları 3.6. 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 Bağlantısı 2. 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 Bağlantısı 4. Uygulama: Plc Çıkışına Çok Kontaklı Röle Bağlantısı Atatürk’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 Bağlantıları 6. Uygulama: Dijital Ve Analog Modül Plc Bağlantıları 2.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 Bağlantısı 8. 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 Çalıştırılması 10. 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 Çalıştırılması 12. Uygulama: Üç Fazlı Asenkron Motorun Plc İle Devir Yönünün Değiştirilmesi Çocuk, 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 Uygulamaları 14. 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 BAĞLANTILARI 4.1. 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 Bağlantıları 4.1.2. Ac Motor Sürücünün Besleme Ve Giriş Çıkış Bağlantıları Atatürkçü 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 Bağlantıları 4.1.3. 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 Kontrolü 2. Uygulama: Plc İle Asenkron Motor Sürücünün Çalıştırılması 2.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 Değiştirilmesi 4. 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 Sürülmesi 5. 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 |