



| Ders Adı | Kodu | Yarıyıl | T+U Saat | AKTS | Z / S |
|---------------------------------|--|---------|----------|------|---------|
| Algılayıcılar ve Dönüştürücüler | ENO230 | 1 | 3 + 1 | 4,0 | Seçmeli |
| Birim Bölüm | Elektrik - Ön Lisans (Anlatım soru cevap, sunum) | | | | |
| Amaç | 1. Endüstriyel kontrol ve otomasyon sistemlerinin önemini kavrayabilme. 2. Saha elemanlarının çeşitlerini ve fonksiyonlarını tanıyabilme. 3. Diğer sistem elemanları ile ilişkisini açıklayabilme. | | | | |
| Ders İçeriği | Tanımlar Konum Ölçümleri Sıcaklık Ölçümleri Basınç Ölçümleri Akış Ölçümleri Seviye Ölçümleri Hız Titreşim ve İvme Ölçümleri Gerilme ölçerler | | | | |
| Ders Kaynakları | K.Haktanırlar Ders notları E.A.Parr ,Endüstriyel Kontrol El Kitabı – Cilt I-2 Meb David a. Bell Electronic Instrumentation and Measurements Prentice Hall 1994 anlatım soru cevap tartışma video | | | | |

| Hafta | Konu |
|-------|--------------------------------|
| 1 | Tanımlar |
| 2 | Tanımlar |
| 3 | Konum Ölçümleri |
| 4 | Konum Ölçümleri |
| 5 | Sıcaklık Ölçümleri |
| 6 | Sıcaklık Ölçümleri |
| 7 | Basınç Ölçümleri |
| 8 | Basınç Ölçümleri |
| 9 | arasınav |
| 10 | Akış Ölçümleri |
| 11 | Seviye Ölçümleri |
| 12 | Hız Titreşim ve İvme Ölçümleri |
| 13 | Gerilme ölçerler |
| 14 | Ağırlık ölçme |

Program Çıktıları

| | |
|----|--|
| 1 | Gündelik ve mesleki alanda Türkçeyi etkin kullanır. Meslek alanı ile ilgili terminolojiyi bilir ve temel yabancı dil bilgisine sahip olur. |
| 2 | Mesleki alanda çözümlenmesi yapabilecek düzeyde matematik ve fizik bilgisine sahip olur. |
| 3 | Doğru ve alternatif akımda kullanılan devre elemanlarını tanıyıp ve devre çözümlerini yapar. |
| 4 | Elektrik makinelerinin yapısı, çalışma prensibi, sarım şekilleri ve devreye bağlantılarını açıklar. |
| 5 | Otomatik kumanda sistemlerinin temel kavram ve elemanlarını bilir. PLC programlar, otomasyon sistemlerinin işletme, bakım ve onarımını yapma becerisine sahip olur. |
| 6 | Temel elektronik elemanlarının yapısını ve çalışmasını bilir. Güç elektroniği elemanlarını ve kullanım özelliklerini bilir. Mantık devre temellerini bilir ve sayısal devre tasarımı yapar. |
| 7 | Elektrik ve temel elektronikte kullanılan ölçü aletlerini tanıyıp ve kullanır. |
| 8 | Temel bilgisayar kullanımı bilgisi ile birlikte, mesleğinin gerektirdiği yazılım ve donanımı kullanır. |
| 9 | Aydınlatma ve güç sistemleri tesisini kurmak, bir veya üç fazlı kompensasyon yapar. |
| 10 | Elektrik enerjisinin üretimi, iletimi ve dağıtımını temel kavramlarını bilir. Açık gerilim, orta gerilim ve yüksek gerilim sistemleri hakkında bilgi ve beceriye sahip olur. |
| 11 | Teknik resim, bilgisayar destekli çizim, simülasyon programları kullanarak tasarım yapar ve çeşitli yazılımları kullanarak alanı ile ilgili sistemleri ve bileşenlerini seçebilir, temel boyutlandırma hesaplarını yapabilir, mesleki plan ve projeleri çizebilir. |
| 12 | Temel işletme yönetimi bilgilerine, iletişim becerilerine, kalite bilincine sahip olur. |

Ders Öğrenme Çıktısı - Program Çıktıları (1 -5 Puan Aralığı)

| Ders Öğrenme Çıktısı | PÇ1 | PÇ2 | PÇ3 | PÇ4 | PÇ5 | PÇ6 | PÇ7 | PÇ8 | PÇ9 | PÇ10 | PÇ11 | PÇ12 |
|--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|
| Ölçme sistemlerini açıklar | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| basınc, seviye kavramları ve bunlarla yapılan ölçümlerle ilgili prensipleri tanıyıp | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Sinyaller ve standartlarla ilgili temel tanım ve kavramları açıklar. | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Ölçme sistemlerini kıyaslar | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Pozisyon, sıcaklıktemel kavramları ve bunlarla yapılan ölçümlerle ilgili prensipleri tanıyıp | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |