



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 tanıy 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 tanıy 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 tanıy	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sinyaller ve standartlarla ilgili temel tanım ve kavramları açıklar.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ölçme sistemlerini kıyaslar	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pozisyon, sıcaklıktemel kavramları ve bunlarla yapılan ölçümlerle ilgili prensipleri tanıy	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ortalama Değer	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-