



Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S
Hata/Arıza Arama	ELO218	4	1 + 1	3,0	Seçmeli
Birim Bölüm	Elektrik - Ön Lisans ()				
Amaç	Ölçme ve arıza tespit mantığını kavramak, bakım onarım yapabilmek				
Ders İçeriği	Ölçü aletlerini ve test cihazlarını kullanarak arıza tespiti ve bakım				
Ders Kaynakları	[2] GERÇEK, Cihan, "Her Yönüyle Enstrümantasyon ve Ölçme", Era Bilgi Sistemleri Yayınları, 2001. , [3] NACAR, Mahmut, "Elektronik Ölçme Tekniği ve İş Güvenliği", 2003, [1] PASTACI, Halit, "Elektrik ve Elektronik Ölçme", İstanbul, 1996, [7] ÜRGÜPLÜ, Zafer, Elektrobak, Ankara,2008 , [5] YÜCEL, M. Ergün, Endüstriyel Elektrik, İstanbul, 2002, [6] ALERIC, Walter, Elektrik Motorlarının Kontrolü, YÖK yayını, Ankara,1993, [4] PARR, E. A,Endüstriyel Kontrol El Kitabı, Cilt II,MEB Yayınları, 2002				

Hafta	Konu
1	Ölçme Bilgisine Giriş ve İş Güvenliği
2	Birim Sistemleri
3	Elektrik Sembolleri ve Devre Elemanları
4	Ölçme Araç - Gereçleri
5	Elektriksel ölçümler
6	Arıza Bulma Prensipleri
7	Anahtarlar, Şalterler, Panolar ve Arızaları +vize
8	Elektrik Motorlarında Oluşan Arızaları
9	Sürücü Devre Arızaları
10	Arıza Kontrol Devreleri
11	Açık Gerilimde Koruma
12	Bakım Onarım - Korumacı Bakım
13	Mekanik ölçümler, makine arızaları
14	Hidrolik - Pnömatik Elemanlar ve Arızaları

Program Çıktıları

- 1 Elektrik ve elektronik temel büyüklüklerini bilir, ölçer. Alanı ile ilgili ölçü aletlerini kullanır.
- 2 Doğru ve alternatif akım devrelerini kurar, ölçer. Devrelerin çözümlerine yönelik teoremleri bilir, teoremleri uygulama becerisini kazanır.
- 3 Analog, sayısal ve güç elektroniği devrelerini anlama, kurma ve hesaplama becerisini kazanır.
- 4 Elektrik makinelerinin çeşitlerini bilir. Hesaplamalarını ve bağlantılarını, yapar. Makine ve teçhizatın periyodik/koruyucu bakımını ve onarımını yapar.
- 5 Elektrik aydınlatma ve kuvvet tesisat projeleri kapsamında hesaplamaları yapar, projeyi çizer, malzeme listesini ve keşif özeti çıkarır, projeye yönetimini yapar.
- 6 Elektrik kumanda ve programlanabilir denetleyici sistemlerinin tasarımı, kurulumu, bakım-onarımını yapar.
- 7 Hidrolik ve pnömatik elemanları bilir, sistemlerin projesini çizer, kurulumunu, bakımını ve onarımını yapar.
- 8 Elektrik enerjisi üretiminde kullanılan kaynakları bilir. Elektrik enerjisi üretim tekniklerini, bu tekniklerin avantaj ve dezavantajlarını bilir.
- 9 Temel elektrik malzemelerini ve yüksek gerilim elemanlarını bilir. Montajını, bakım ve onarımını yapar.
- 10 Bir işletim sistemi ve bilgisayar donanımı hakkında bilgi sahibi olur. Temel ofis yazılımları ve İnterneti kullanır. Alanıyla ilgili bilgisayar programlarını kullanarak devre tasarımı yapar ve proje çizer.
- 11 Yazılı ve sözlü iletişimde Türk dilini ve iletişim teknolojilerini etkin kullanır. Alanıyla ilgili ve temel yabancı dil bilgisine sahip olur.
- 12 Enerji ekonomisi, enerji yönetimi, enerji çevre ve hukuk konularında alanıyla ilgili temel kavramları ve yönetmelikleri bilir.
- 13 Matematik, fen bilimleri ve temel mühendislik konularında alanı ile ilgili temel düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgileri kazanır.
- 14 Sosyal hakların evrenselliği bilincine, toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerlere, çevre koruma, iş sağlığı ve güvenliği konularında yeterli bilince sahip olur.
- 15 Alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülemez karmaşık sorunların çözülmesinde sorumluluk alır. Kariyer yönetimi ve yaşam boyu öğrenme konularında farkındalığa sahiptir.

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

Ders Öğrenme Çıktısı	PÇ 1	PÇ 2	PÇ 3	PÇ 4	PÇ 5	PÇ 6	PÇ 7	PÇ 8	PÇ 9	PÇ 10	PÇ 11	PÇ 12	PÇ 13	PÇ 14	PÇ 15
Bakım - onarım ve koruyucu bakımın önemini kavrar	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Elektronik araç - gereçlerin arızalarını tanır	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Hidrolik - Pnömatik devre elemanlarının arızalarını tanır	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Elektrikli araç - gereçlerin arızalarını tanır	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ölçme terim ve kavramlarını bilir	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Birim sistemlerini bilir ve birim dönüşümlerini yapar	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Elektrik elemanları tanır, sembollerini bilir ve devre çizimlerini okur	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Korumanın gerekliliğini kavrar	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ölçü cihazlarını tanır ve kullanır	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Arızaları tespit mantığını bilir	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ortalama Değer	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

<https://ebs.bilecik.edu.tr/pdf/dersbilgigetir/415271>