



| Ders Adı | Kodu | Yarıyıl | T+U Saat | AKTS | Z / S |
|----------------------|--|---------|----------|------|---------|
| Elektrik Bakım Arıza | ELO202 | 3 | 2 + 1 | 4,0 | Seçmeli |
| Birim Bölüm | Elektrik - Ön Lisans (Yüz yüze) | | | | |
| Amaç | Elektrik-Elektronik sistemlerde arıza uyarı sistemlerini tanımak ve gerekli bakım onarım işlerini yapabilmek. | | | | |
| Ders İçeriği | Bakım arıza ile ilgili temel kavramlar ve kullanılan ölçü aletleri. Arıza bulmada güvenli çalışma yöntemleri. Arıza bulma ve gidermede kullanılan akış diyagramları. | | | | |
| Ders Kaynakları | Ders Notları, 2. Mustafa Bayram, "Elektrik Tesislerinde Topraklama", Birsen Yayınevi (2000), 1. M. Engin Yücel, "Endüstriyel Tesislerde Elektrik Kuwet ve Kontrol Sistemleri", Altıncioğlu Matbaası, (1997), 3. Ali Yücel Uyarel, "Arıza Bulma Teknikleri", MEB Yayınları (1995) | | | | |

| Hafta | Konu |
|-------|-------------------|
| 1 | Bakım işlemleri. |
| 2 | Bakım işlemleri. |
| 3 | Bakım işlemleri. |
| 4 | Bakım işlemleri. |
| 5 | Arıza bulma. |
| 6 | Arıza bulma. |
| 7 | Arıza bulma. |
| 8 | Ara Sınav |
| 9 | Arıza bulma |
| 10 | Arıza bulma |
| 11 | Onarım ve servis. |
| 12 | Onarım ve servis. |
| 13 | Onarım ve servis. |
| 14 | Onarım ve servis. |

| Ders İş Yüğü | Çalışma Türü / Öğretim Metotlar | Süresi (Saat) | Sayısı |
|---|---------------------------------|---------------|--------|
| Dinleme ve anlamlandırma | Ders | 2 | 14 |
| Araştırma – yaşam boyu öğrenme, yazma, okuma, Bilişim | Sınıf Dışı Çalışma | 1 | 14 |
| Dinleme ve anlamlandırma, gözlem/durumları işleme, eleştirel düşünme, soru geliştirme | Tartışmalı Ders | 1 | 14 |
| Gözlem/durumları işleme, Bilişim, yönetsel beceriler, takım çalışması | Laboratuar | 1 | 14 |
| Ara Sınav 1 | | 5 | 1 |
| Final | | 5 | 1 |
| Uygulama 1 | | 10 | 1 |
| Ders İş Yüğü: | | 90 | |
| AKTS (Ders İş Yüğü / 25.5): | | 3,53 | |

| 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 çözümlenmeleri yapabilecek düzeyde matematik ve fizik bilgisine sahip olur. |
| 3 | Doğru ve alternatif akımda kullanılan devre elemanlarını tanıır 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 tanıır 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 dağıtımı temel kavramlarını bilir. AÇak 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 | PÇ 1 | PÇ 2 | PÇ 3 | PÇ 4 | PÇ 5 | PÇ 6 | PÇ 7 | PÇ 8 | PÇ 9 | PÇ 10 | PÇ 11 | PÇ 12 |
|---|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|
| Bakım faaliyetlerinin yürütülmesinin üretim ve işletme açısından önemini ifade edebilir. | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Elektrik-Elektronik devre elemanları(komponentler),makine,tesis ve sistemlerde belirlenmiş arızaların giderilmesinde yapılan işlemleri açıklayabilir. | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Bir makine veya sistemde mümkün olan en kısa sürede arızanın bulunmasını ve henüz arıza oluşmadan önlenmesinin yöntemlerini açıklayabilir. | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

<https://ebs.bilecik.edu.tr/pdf/dersbilgigetir/350707>