



| Ders Adı | Kodu | Yarıyıl | T+U Saat | AKTS | Z / S |
|----------------------|--|---------|----------|------|---------|
| Elektrik Bakım Arıza | ELO202 | 4 | 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 | Arasınava |
| 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 Metotları | Süresi (Saat) | Sayısı |
|---|----------------------------------|---------------|--------|
| Gözlem/durumları işleme, Bilişim, yönetsel beceriler, takım çalışması | Laboratuvar | 1 | 14 |
| Dinleme ve anlamlandırma, gözlem/durumları işleme, eleştirel düşünme, soru geliştirme | Tartışmalı Ders | 1 | 14 |
| Dinleme ve anlamlandırma | Ders | 2 | 14 |
| Araştırma – yaşam boyu öğrenme, yazma, okuma, Bilişim | Sınıf Dışı Çalışma | 1 | 14 |
| Ara Sınav 1 | | 5 | 1 |
| Final | | 5 | 1 |
| Uygulama 1 | | 10 | 1 |
| Ders İş Yüğü: | | 180 | |
| AKTS (Ders İş Yüğü / 25.5): | | 7,06 | |

| 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 kuwet 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 pnömatrik 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 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/361955>