



BİLECİK ŞEYH EDEBALI ÜNİVERSİTESİ  
MESLEK YÜKSEKOKULU  
ELEKTRİK ENERJİSİ ÜRETİM, İLETİM VE DAĞITIMI  
(2022 - 2023) Ders Bilgi Formu



| Ders Adı                   | Kodu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Yarıyıl | T+U Saat | AKTS | Z / S   |
|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----------|------|---------|
| Temel Elektrik Malzemeleri | ENE206                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1       | 3 + 0    | 4,0  | Zorunlu |
| Birim Bölüm                | Elektrik Enerjisi Üretim, İletim ve Dağıtım - Ön Lisans (Yüz yüze.)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |         |          |      |         |
| Amaç                       | Elektrik malzemeleri ve bu malzemelerin seçim kriterleri hakkında öğrencilerin bilgi sahibi olmasını sağlamak.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |         |          |      |         |
| Ders İçeriği               | İletken, yalıtkan ve yarıiletken malzemeler. Havai hat iletkenleri ve kablo çeşitleri, alçak gerilimde kablo seçim kriterleri. Aşırı akımlara karşı koruma elemanları, sigortalar ve devre kesiciler, uygun koruma elemanının seçimi, şalterler, röleler ve kontaktörler, aşırı gerilimlere karşı koruma elemanları, hata akımı koruma anahtarları ve çeşitleri, anahtar, buton, sinyal lambaları, bir fazlı ve çok fazlı tesisatlarda kullanılan fiş ve priz çeşitleri, pano tipi ölçüm ekipmanları ve güç analizörleri, elektrik motorlarını aşırı akımlara karşı koruma ekipmanları. |         |          |      |         |
| Ders Veren                 | Öğr. Gör. Ömer ALACA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |         |          |      |         |
| Ders Kaynakları            | Ders notları.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |         |          |      |         |

| Hafta | Konu                                                                                         |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1     | İletken, yarıiletken ve yalıtkan kavramı. Bu malzemelerin elektrik malzemelerinde kullanımı. |
| 2     | Havai hat iletkenleri ve kablolar.                                                           |
| 3     | Kablo seçim kriterleri ve gerilim düşüm hesabı.                                              |
| 4     | Aşırı akımlara karşı koruma elemanları, sigortalar ve devre kesiciler.                       |
| 5     | Aşırı akımlara karşı koruma elemanları, sigortalar ve devre kesiciler.                       |
| 6     | Şalter çeşitleri, röle ve kontaktörler.                                                      |
| 7     | Aşırı gerilimlere karşı koruma ekipmanları.                                                  |
| 8     | Hata akımı koruma anahtarları ve çeşitleri.                                                  |
| 9     | Hata akımı koruma anahtarları ve çeşitleri.                                                  |
| 10    | Anahtar, buton, sinyal lambaları, normalde açık ve normalde kapalı kontaklar.                |
| 11    | Bir fazlı ve çok fazlı tesisatlarda kullanılan fiş ve priz çeşitleri.                        |
| 12    | Pano tipi ölçüm ekipmanları ve güç analizörleri.                                             |
| 13    | Elektrik motorlarını aşırı akımlara karşı koruma ekipmanları.                                |
| 14    | Elektrik motorlarını aşırı akımlara karşı koruma ekipmanları.                                |

| Ders İş Yükü                                                          | Çalışma Türü / Öğretim Metotlar | Süresi (Saat) | Sayısı |
|-----------------------------------------------------------------------|---------------------------------|---------------|--------|
| Araştırma – yaşam boyu öğrenme, yazma, okuma, Bilişim                 | Sınıf Dışı Çalışma              | 3             | 14     |
| Dinleme ve anlamlandırma                                              | Ders                            | 3             | 14     |
| Gözlem/durumları işleme, Bilişim, yönetsel beceriler, takım çalışması | Laboratuvar                     | 1             | 14     |
| Ara Sınav 1                                                           |                                 | 1             | 1      |
| Kısa Sınav 1                                                          |                                 | 1             | 1      |
| Final                                                                 |                                 | 1             | 1      |
| Ders İş Yükü:                                                         |                                 | 101           |        |
| AKTS (Ders İş Yükü / 25.5):                                           |                                 | 3,96          |        |

| Program Çıktıları |                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                 | * Matematik, fen bilimleri, elektrik ve enerji ile ilgili konularda yeterli altyapıya sahip olma.                                                                                                                                                                                               |
| 2                 | *Geliştirilmiş teknolojilerin uygulanmasındaki sorunları ve çözümleri anlama. *Teknoloji alanında güncel teknikleri ve araçları ek teknik eğitim alarak kullanma becerisi.<br>*Teknik resim becerisini uygulamada etkin kullanma. *Deney yapma, veri toplama, toplanan verileri sunma becerisi. |
| 3                 | * Bireysel olarak veya takımlarda çalışma.                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 4                 | * Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilincine sahip olma becerisi. *Teknoloji alanında güncel teknikleri ve araçları ek teknik eğitim alarak kullanma becerisi.                                                                                                                                 |
| 5                 | *Etkin sözlü ve yazılı iletişim kurma; orta -ileri düzeyde en az bir yabancı dil bilgisi. *Bilişim teknolojilerini kullanma, alanının gerektirdiği en az Avrupa Bilgisayar Kullanma Lisans Temel Düzeyinde bilişim ve iletişim teknolojilerini kullanabilme becerisi.                           |
| 6                 | *Teknolojik uygulamaların hukuksal sonuçları ve meslek etiği konusunda farkındalık.                                                                                                                                                                                                             |
| 7                 | Elektrik uygulamalarındaki bileşenleri tanıma, uygulama, bakım-onarım-montaj yapma yeteneği; problemleri saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi                                                                                                                                     |
| 8                 | Açık gerilim şebekesi ve elemanları hakkında bilgi sahibi olmak                                                                                                                                                                                                                                 |
| 9                 | Zayıf akım, kuvvetli akım, yıldırım, yangın ve güvenlik sistemleri hakkında bilgi sahibi olmak, elektrik tesisat planlarını çizebilmek, elektrik tesisatının taahhüt ve keşif işlerini kavrayıp yapabilmek                                                                                      |
| 10                | Doğru ve alternatif akımda kullanılan devre elemanlarını tanımak ve devre çözümlerini yapabilmek                                                                                                                                                                                                |
| 11                | Analog ve Dijital Elektrik ölçü aletlerinin yapısı ve çalışma prensibi hakkında bilgi sahibi olup, kullanabilmek                                                                                                                                                                                |

**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 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|
| Elektrik tesisatları ve panolarda yaygın olarak kullanılan ekipmanları tanır, bunların seçimini yapabilir.                                     | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -     | -     |
| Aşırı akım ve aşırı gerilimlere karşı koruma ekipmanları hakkında bilgi sahibi olur. Bunların seçimini yapabilir.                              | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -     | -     |
| İletken, yalıtkan ve yarıiletken malzemeler hakkında bilgi sahibi olur. Bunların elektrik malzemelerinde kullanımı hakkında bilgi sahibi olur. | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -     | -     |
| Elektrik kumanda ekipmanlarını tanır, bunların seçimini yapabilir.                                                                             | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -     | -     |

<https://ebs.bilecik.edu.tr/pdf/dersbilgigetir/360780>