



BİLECİK ŞEYH EDEBALI ÜNİVERSİTESİ  
OSMANLİ MESLEK YÜKSEKOKULU  
ELEKTRİK  
(2025 - 2026) Ders Bilgi Formu



| Ders Adı                    | Kodu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Yarıyıl | T+U Saat | AKTS | Z / S   |
|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----------|------|---------|
| Enerji Üretiminin Temelleri | ENE101                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 2       | 2 + 0    | 2,0  | Seçmeli |
| Birim Bölüm                 | Elektrik - Ön Lisans (yüz yüze )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |         |          |      |         |
| Amaç                        | Enerjinin tanımı, enerji çeşitleri ve enerji kaynakları ile ilgili temel bilgiler verilir. Güneş enerjisi, rüzgar enerjisi, jeotermal enerji, dalga enerjisi, hidrojen enerjisi gibi yenilenebilir enerji kaynaklarını , fosil tabanlı enerji kaynaklarıyla karşılaştırılması yapılmaktadır.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |         |          |      |         |
| Ders İçeriği                | Yenilenebilir enerji kaynakları; kaynakların önemi; hidroenerji kaynakları, elektrik enerjisi üretim kaynakları, biyokütle enerji kaynakları, güneş enerjisi, jeotermal enerji, rüzgar enerjisi, su enerjisi, dalga enerjisi, nükleer enerji, hidrojen enerjisi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |         |          |      |         |
| Ders Kaynakları             | Alternatif Enerji Kaynakları/Doç.Dr. Mustafa ACAROĞLU, Güneş Enerjisi Uygulamaları/Prof.Dr.H.Hüseyin ÖZTÜRK, Yenilenebilir Enerji Kaynakları/Prof.Dr.H.Hüseyin ÖZTÜRK, Endüstriyel Elektrik/Eyüp Kılınç, Enerji Üretimi, İletimi ve Dağıtımı/Öğr.Gör.Abdullah DAŞDEMİR, Alternatif Enerji Kaynakları/Doç.Dr. Mustafa ACAROĞLU, Güneş Enerjisi Uygulamaları/Prof.Dr.H.Hüseyin ÖZTÜRK, Yenilenebilir Enerji Kaynakları/Prof.Dr.H.Hüseyin ÖZTÜRK, Endüstriyel Elektrik/Eyüp Kılınç, Enerji Üretimi, İletimi ve Dağıtımı/Öğr.Gör.Abdullah DAŞDEMİR, Alternatif Enerji Kaynakları/Doç.Dr. Mustafa ACAROĞLU, Güneş Enerjisi Uygulamaları/Prof.Dr.H.Hüseyin ÖZTÜRK, Yenilenebilir Enerji Kaynakları/Prof.Dr.H.Hüseyin ÖZTÜRK, Endüstriyel Elektrik/Eyüp Kılınç, Enerji Üretimi, İletimi ve Dağıtımı/Öğr.Gör.Abdullah DAŞDEMİR |         |          |      |         |

| Hafta | Konu                                                                            |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------|
| 1     | Elektrik Enerjisi Tanımı, Önemi ve Üretim Santralleri                           |
| 2     | Termik Santraller (Buhar ve Gaz Türbinli)                                       |
| 3     | Termik Santraller (Buhar Türbinli)                                              |
| 4     | Termik Santraller (Gaz Türbinli)                                                |
| 5     | Nükleer Santraller                                                              |
| 6     | Hidroelektrik Santraller                                                        |
| 7     | Rüzgar Santralleri                                                              |
| 8     | Güneş Santralleri                                                               |
| 9     | Yakıt Hücreleri                                                                 |
| 10    | Jeotermal Enerji Santralleri                                                    |
| 11    | Şalt Sahası Elemanları (Bara, Ayrıcı, Kesici)                                   |
| 12    | Elektrik Tesislerinde Kullanılan Elemanlar (Parafudr, Paratoner, Röle, Sigorta) |
| 13    | Enerji Nakil Hatları ve Direkler                                                |
| 14    | İletkenler                                                                      |

#### Program Çıktıları

- Gündelik ve mesleki alanda Türkçeyi etkin kullanır. Meslek alanı ile ilgili terminolojiyi bilir ve temel yabancı dil bilgisine sahip olur.
- Mesleki alanda çözümlemeleri yapabilecek düzeyde matematik ve fizik bilgisine sahip olur.
- Doğru ve alternatif akımda kullanılan devre elemanlarını tanıır ve devre çözümlerini yapar.
- Elektrik makinelerinin yapısı, çalışma prensibi, sarım şekilleri ve devreye bağlantılarını açıklar.
- Otomatik kumanda sistemlerinin temel kavram ve elemanlarını bilir. PLC programlar, otomasyon sistemlerinin işletme, bakım ve onarımını yapma becerisine sahip olur.
- Temel elektronik elemanlarının yapısını ve çalışmasını bilir. Güç elektroniği elemanlarını ve kullanım özelliklerini bilir. Mantık devre temellerini bilir ve sayısal devre tasarımı yapar.
- Elektrik ve temel elektronikte kullanılan ölçü aletlerini tanıır ve kullanır.
- Temel bilgisayar kullanımı bilgisi ile birlikte, mesleğinin gerektirdiği yazılım ve donanımı kullanır.
- Aydınlatma ve güç sistemleri tesisini kurmak, bir veya üç fazlı kompensasyon yapar.
- Elektrik enerjisinin üretimi, iletimi ve dağıtımı temel kavramlarını bilir. Aşak gerilim, orta gerilim ve yüksek gerilim sistemleri hakkında bilgi ve beceriye sahip olur.
- 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.
- 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 |
|--------------------------------------------------------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|
| Elektrik Enerjisinin üretiminde kullanılan kaynakları listeler,                      | 3    | 1    | 3    | 4    | 3    | 4    | 3    | 2    | 4    | 5     | 2     | 3     |
| Elektrik Enerjisinin iletim ve dağıtım basamaklarını listeler.                       | 3    | 5    | 3    | 3    | 3    | 3    | 4    | 4    | 4    | 5     | 3     | 3     |
| Çeşitli elektrik üretim santrallerinin bölümlerini ve çalışma prensiplerini öğrenir, | 3    | 5    | 4    | 5    | 4    | 3    | 4    | 1    | 4    | 5     | 1     | 3     |
| Elektrik üretim şekillerinin avantaj ve dezavantajlarını karşılaştırır,              | 3    | 4    | 4    | 4    | 4    | 3    | 4    | 2    | 4    | 5     | 5     | 3     |
| Ortalama Değer                                                                       | 3    | 3,75 | 3,5  | 4    | 3,5  | 3,25 | 3,75 | 2,25 | 4    | 5     | 2,75  | 3     |

