BİLECİK ŞEYH EDEBALİ ÜNİVERSİTESİ

MESLEK YÜKSEKOKULU

**ELEKTRONİK TEKNOLOJİSİ**

(2022 - 2023) Ders Bilgi Formu

| Ders Adı | Kodu | Yarıyıl | T+U Saat | AKTS | Z / S |
|---|---|---|---|---|---|
| Enerji Üretiminin Temelleri | ENE101 | 1 | 2 + 0 | 2,0 | Seçmeli |

| | |
|---|---|
| Birim Bölüm | Elektronik Teknolojisi - 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, 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, Ayırıcı, Kesici) |
| 12 | Elektrik Tesislerinde Kullanılan Elemanlar (Parafudr, Paratoner, Röle, Sigorta) |
| 13 | Enerji Nakil Hatları ve Direkler |
| 14 | İletkenler |

| Program Çıktıları | |
|---|---|
| 1 | Matematik, fen bilimleri ve temel mühendislik konularında alanı ile ilgili temel düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgileri kazanmak. |
| 2 | Alanında edindiği temel düzeydeki bilgi ve becerileri kullanarak, verileri yorumlayabilme ve değerlendirebilme, sorunları tanımlayabilme, analiz edebilme, kanıtlara dayalı çözüm önerileri geliştirebilme becerisine sahip olmak. |
| 3 | Alanı ile ilgili uygulamalar için gerekli olan modern teknikleri, araçları ve bilişim teknolojilerini seçebilmek ve etkin kullanabilmek. |
| 4 | Teknik resim, bilgisayar destekli çizim, simülasyon programları kullanarak tasarım yapma ve çeşitli yazılımları kullanarak alanı ile ilgili sistemleri ve bileşenlerini seçebilme, temel boyutlandırma hesaplarını yapabilme, mesleki plan ve projeleri çizebilme becerisini kazanmak. |
| 5 | Alanı ile ilgili uygulamalarda öngörülmeyen durumlarla karşılaştığında çözüm üretebilmek, takımlarda sorumluluk alabilmek veya bireysel çalışma yapabilme becerisini kazanabilmek |
| 6 | Etkili iletişim kurma tekniklerine hâkim ve alanındaki yenilikleri takip edebilecek düzeyde bir yabancı dil bilgisine sahip olmak. |
| 7 | Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilim ve teknolojideki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme bilincini kazanmak. |
| 8 | Tarihi değerlere saygılı, sosyal sorumluluk, evrensel, toplumsal ve mesleki etik bilincine sahip olmak. |
| 9 | İş güvenliği, işçi sağlığı, iş kazaları ile çevre koruma bilgisi ve kalite bilincine sahip olmak. |
| 10 | Alanının gerektirdiği temel düzeyde bilgisayar yazılım ve donanımlarını kullanabilme becerisi kazanmak. |
| 11 | Sanayi ve hizmet sektöründeki ilgili süreçleri yerinde inceleyerek uygulama becerisi kazanmak. |

**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 Enerjisinin üretiminde kullanılan kaynakları listeler, | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Elektrik Enerjisinin iletim ve dağıtım basamaklarını listeler. | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Çeşitli elektrik üretim santrallerinin bölümlerini ve çalışma prensiplerini öğrenir, | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Elektrik üretim şekillerinin avantaj ve dezavantajlarını karşılaştırır, | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |