BİLECİK ŞEYH EDEBALİ ÜNİVERSİTESİ

MESLEK YÜKSEKOKULU

ELEKTRİK

(2021 - 2022) 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	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, 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	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 kuvvet tesisat projeleri kapsamında hesaplamaları yapar, projeyi çizer, malzeme listesini ve keşif özetini çıkartır, projeye yönetimini yapar.
6	Elektrik kumanda ve programlanabilir denetleyici sistemlerinin tasarımı, kurulumu, bakım-onarımını yapar.
7	Hidrolik ve pnömatik 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.
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, sosyal adalet, kalite ve kültürel değerler, çevre koruma, iş sağlığı ve güvenliği konularında yeterli bilince sahip olur.
15	Alanıyla ilgili ve temel yabancı dil bilgisine 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	PÇ 13	PÇ 14	PÇ 15
Elektrik Enerjisinin üretiminde kullanılan kaynakları listeler,	-	-	-	-	-	-	-	5	-	-	-	-	-	3	-
Elektrik Enerjisinin iletim ve dağıtım basamaklarını listeler.	-	-	-	-	-	-	-	5	-	-	-	4	-	3	-
Çeşitli elektrik üretim santrallerinin bölümlerini ve çalışma prensiplerini öğrenir,	-	-	-	-	-	-	-	5	3	-	-	-	-	3	-
Elektrik üretim şekillerinin avantaj ve dezavantajlarını karşılaştırır,	-	-	-	-	-	-	-	5	-	-	-	-	3	3	-

https://ebs.bilecik.edu.tr/pdf/dersbilgigetir/321755