BİLECİK ŞEYH EDEBALİ ÜNİVERSİTESİ

MESLEK YÜKSEKOKULU

ELEKTRİK

(2022 - 2023) Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S
Jeotermal Enerji	ENE217	1	3 + 0	4,0	Seçmeli

Birim Bölüm	Elektrik - Ön Lisans (Yüz yüze)
Amaç	Jeotermal enerjinin potansiyeli ve kullanım olanakları hakkında temel bilgiler vermek.
Ders İçeriği	Jeotermal enerjinin kaynağı ve jeotermal sistemlerin tiplerinin tanımı. Jeotermal enerji arama yöntemleri. Jeotermal sondaj teknikleri. Jeotermal kuyularda üretim ölçmeleri. Jeotermal enerjinin çevre etkileri. Jeotermal sularda çökelme. Jeotermal enerjinin doğrudan ve dolaylı kullanımı. Elektrik enerjisinin üretildiği dolaylı kullanımda uygulanan çevrimler. Doğrudan kullanımda uygulanan çevrimler. Jeotermal enerjinin pazarlanması ve ekonomisi.
Ders Kaynakları	Ders notları

Hafta	Konu
1	Enerji nedir? Enerji çeşitleri ve jeotermal enerji
2	Jeotermal enerji nedir? Jeotermal enerjinin tarihçesi
3	Türkiye ve Avrupa'daki jeotermal enerji potansiyeli
4	Jeotermal kaynakların sınıflandırılması
5	Jeotermal enerjinin kullanım alanları
6	Türkiye'nin mevcut jeotermal enerji durumu
7	Jeotermal sistemlerin çeşitleri
9	Jeotermal enerjiden elektrik üretimi
10	Jeotermal enerji ile konut ısıtma
11	Jeotermal enerjinin farklı alanlarda kullanımı
12	Jeotermal kuyularda reenjeksiyon çalışmaları
13	4 bölgemizde bulunan jeotermal enerji ile ilgili sunum
14	3 bölgemizde bulunan jeotermal enerji ile ilgili sunum

Ders İş Yükü	Çalışma Türü / Öğretim Metotlar	Süresi (Saat)	Sayısı
Dinleme ve anlamlandırma	Ders	2	14
Araştırma – yaşam boyu öğrenme, yazma, okuma, Bilişim	Sınıf Dışı Çalışma	2	14
Önceden planlanmış özel beceriler	Problem Çözme	3	1
Dinleme ve anlamlandırma, gözlem/durumları işleme, eleştirel düşünme, soru geliştirme, takım çalışması	Beyin Fırtınası	2	1
Dinleme ve anlamlandırma, gözlem/durumları işleme	Gösterim	2	1
Araştırma – yaşam boyu öğrenme, yazma, okuma, Bilişim, eleştirel düşünme, soru geliştirme, yönetsel beceriler, takım çalışması	Grup Çalışması	4	1
Gözlem/durumları işleme, Bilişim, yönetsel beceriler, takım çalışması	Laboratuar	3	2
Dinleme ve anlamlandırma, gözlem/durumları işleme, eleştirel düşünme, soru geliştirme	Tartışmalı Ders	3	13
Ara Sınav 1		6	1
Final		10	1
Ödev (Sunum)		6	1
	Ders İş Yükü:	195	
	AKTS (Ders İş Yükü / 25.5):	7,65	

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
Türkiye'nin mevcut jeotermal enerji durumunu ve kullanım alanlarını bilir	-	-	-	-	-	-	-	4	-	-	-	-	4	-	-
Jeotermal kaynakların sınıflandırılmasını bilir	-	-	-	-	-	-	-	4	-	-	-	-	4	-	-
Jeotermal enerjinin önemini kavrar	-	-	-	-	-	-	-	4	-	-	-	-	4	-	-
Jeotermal enerjiden elektrik üretimini bilir	-	-	-	-	-	-	-	5	-	-	-	-	4	-	-

https://ebs.bilecik.edu.tr/pdf/dersbilgigetir/362110