BİLECİK ŞEYH EDEBALİ ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ
ENERJİ SİSTEMLERİ MÜHENDİSLİĞİ - YL
(2021 - 2022) Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S
Jeotermal Enerji	ESM5032		3 + 0	7,5	Seçmeli

Birim Bölüm	Enerji Sistemleri Mühendisliği - YL - Lisansüstü (Yüz Yüze)
Amaç	Jeotermal enerji ve sistemleri hakkında detaylı bilgi verilmesi, -Jeotermal sistemlerle ilgili çeşitli analizleri yapabilme kabiliyetinin kazandırılması.
Ders İçeriği	Jeotermal Enerjiye Giriş; Dünyadaki Mevcut Durum, Türkiye'deki mevcut jeotermal enerji uygulamaları ve potansiyeli/Jeotermal Elektrik Üretim Sistemlerinin İncelenmesi; Tek ve Çift Flaşlı Sistemlerin Analizi, Binary Sistemlerin Analizi, Kalina Çevrimli Sistemlerin Analizi/ Kombine, Jeotermal Isıtma Sistemleri Jeotermal Bölgesel Isıtma Sistemlerinin Analizi ve Ekipmanları, Jeotermal Sera Isıtma Uygulamaları/Jeotermal Soğutma Sistemleri; Jeotermal Soğutma Sistemleri ve Analizi
Ders Veren	Prof. Dr. Süheyla YEREL KANDEMİR
Ders Kaynakları	DiPippo R, (2005) Geothermal power plants - principles, applications and case studies. Oxford: Elsevier., Dickson, M. H., Fanelli, M. (1995). Geothermal Energy. Hoboken: John Wiley & Sons., Christopher, H., Armstead, H. (1978). Geothermal Energy. Cambridge: E & F.N. Spon, DiPippo R, (2005) Geothermal power plants - principles, applications and case studies. Oxford: Elsevier., Dickson, M. H., Fanelli, M. (1995). Geothermal Energy. Hoboken: John Wiley & Sons., Christopher, H., Armstead, H. (1978). Geothermal Energy. Cambridge: E & F.N. Spon

Hafta	Konu
1	Jeotermal Enerjiye Giriş ve Dünyadaki Mevcut Durum
2	Türkiye'deki Mevcut Jeotermal Enerji Uygulamaları ve Potansiyeli
3	Jeotermal Enerjiden Elektrik Üretim Sistemlerinin Tanıtılması
4	Tek ve Çift Flaşlı Sistemlerin Enerji ve Ekserji Analizi
5	Tek ve Çift Flaşlı Sistemlerin Enerji ve Ekserji Analizi
6	Binary Sistemlerin Enerji ve Ekserji Analizi
7	Binary Sistemlerin Enerji ve Ekserji Analizi
8	Kalina Çevrimli Sistemlerin Enerji ve Ekserji Analizi
9	Kalina Çevrimli Sistemlerin Enerji ve Ekserji Analizi
10	Jeotermal Bölgesel Isıtma Sistemlerinin Analizi ve Ekipmanları
11	Jeotermal Sera Uygulamaları
12	Jeotermal Soğutma Sistemleri
13	Jeotermal Isı Pompaları
14	Jeotermal Enerjili Sistemlerde Optimizasyon ve Ekserji Analizleri

Program Çıktıları	
1	Enerji çalışmalarında teorik yeterlilik yanında uygulama yeterliliğini geliştirmek .
2	Enerji sistemleri hakkındaki problemleri temel bilim dallarındaki bilgiyi kullanarak değerlendirmek.
3	Enerji sistemleri bilim dalının gerektirdiği güncel bilgisayar ve yazılım bilgisi ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini kullanabilmek.
4	Beklenmeyen çok boyutlu problemleri birey ya da bir grup üyesi olarak sorumluluk alıp çözümlemek.
5	Enerji politikaları ve uygulamaları arasındaki ilişkiyi değerlendirmek .
6	Sürdürülebilir enerji kalkınmasında problemleri belirleyerek tartışmak.
7	Enerji çalışmaları literatüründe tartışma geliştirmek.
8	Enerji bilimleri alanında veri bilgiyi ileri seviyede kullanabilmek.
9	Veri toplama, yorumlama, yayma ve uygulama sürecinde bilimsel değerlere sahip olmak.
10	Konu ile ilgili mesleki ingilizceyi geliştirmek.

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
Jeotermal enerji kaynaklı elektrik üretim sistemlerinin incelenmesi ve analizlerinin yapılması hakkında bilgi ve tecrübe kazanılması,	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Jeotermal enerji kaynaklı soğutma sistemlerinin incelenmesi ve analizlerinin yapılması hakkında bilgi ve tecrübe kazanılması,	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Jeotermal enerjili doğrudan kullanım sistemleri hakkında bilgi kazanılması,	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Jeotermal sistem tasarımının ve analizlerinin yapılması için bilgi ve tecrübe kazanılması	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Jeotermal enerji kaynaklı ısı pompasının incelenmesi ve analizlerinin yapılması hakkında bilgi ve tecrübe kazanılması,	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Jeotermal enerji kaynaklı elektrik üretim sistemlerinin incelenmesi ve analizlerinin yapılması hakkında bilgi ve tecrübe kazanılması,	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Jeotermal enerji kaynaklı soğutma sistemlerinin incelenmesi ve analizlerinin yapılması hakkında bilgi ve tecrübe kazanılması,	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Jeotermal enerjili doğrudan kullanım sistemleri hakkında bilgi kazanılması,	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Jeotermal sistem tasarımının ve analizlerinin yapılması için bilgi ve tecrübe kazanılması	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Jeotermal enerji kaynaklı ısı pompasının incelenmesi ve analizlerinin yapılması hakkında bilgi ve tecrübe kazanılması,	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

https://ebs.bilecik.edu.tr/pdf/dersbilgigetir/311497