

Dersin Adı	Kodu	Yarıyılı	T+U	Kredisi	AKTS
Jeotermal Sistem ve Çevre	5101148	Güz	3+0	3	6
Ön koşul Dersler					
Dersin Dili	Türkçe				
Dersin Türü	Seçmeli				
Dersin Koordinatörü					
Dersi Veren					
Dersin Yardımcıları					
Dersin Amacı	Jeotermal sistem ve çevre hakkında bilgi sahibi olmak				
Dersin Öğrenme Çıktıları	<p><b>Bu dersin sonunda öğrenci;</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Jeotermal sistem ve çevrenin temel kavramlarını açıklar.</li> <li>2. Jeotermal sistem ve çevreyi yorumlar.</li> <li>3. Jeotermal sistem ve çevreyi değerlendirir.</li> <li>4. Jeotermal sistem ve çevre ilişkisini değerlendirir ve yorumlar.</li> </ol>				
Dersin İçeriği	Bu ders kapsamında, jeotermal sistemlerin tanımı, sınıflaması, dağılımı, sosyo-ekonomik ve sağlık etkileri ile kullanımıyla ilgili temel bilgi ve kavramlar anlatılacaktır.				
<b>Haftalar</b>	<b>Konular</b>				
1	Giriş Jeotermal enerji tanımı, Jeotermal enerjinin mevcut durumu: Dünya ve Türkiye				
2	Jeotermal sistemlerin tanımı ve sınıflaması				
3	Jeotermal akışkan tanımı ve özellikleri				
4	Jeotermal Enerjinin Kullanım Alanları				
5	Jeotermal Akışkanın Çevresel Etkileri				
6	Jeotermal Akışkanın Su, Hava ve Toprak Ortamına Etkileri				
7	Ara Sınav				
8	Jeotermal Akışkanın Sosyo-Ekonomik Etkileri				
9	Jeotermal Akışkanın Sağlık Etkileri				
10	Jeotermal Akışkanın Çevresel Etkilerinin Bertarafı				
11	Jeotermal Akışkanın Çevresel Etkilerinin Önlenmesi				
12	Mevzuat				
13	Jeotermal Uygulama Örnekleri				
14	Jeotermal Uygulama Örnekleri				
<b>Genel Yeterlilikler</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Jeotermal sistem ve çevreyi yorumlayabilir.</li> <li>2. Jeotermal sistemlerin çevreyle olan ilişkisini yorumlayabilir.</li> <li>3. Mevzuatı bilebilir ve çalışma hayatında kullanabilir.</li> </ol>					
<b>Kaynaklar</b>					
<p>Akkuş, İ., Baba, A., Şaroğlu, F., Yeşilnacar, M. İ., Gökçen-Akkurt, G., Demir, M.M., Özel, N. &amp; Nalbantçılar, T., (2017). <i>GAP Bölgesindeki Jeotermal Kaynakların Potansiyel Değerlendirmeleri Ve Öneriler</i>. 70. Türkiye Jeoloji Kurultayı, 10-14 Nisan 2017, Bildiri Özetleri Kitabı, s. 330-333, MTA Genel Müdürlüğü Kültür Sitesi, Ankara.</p> <p>Baba, A., Akkuş, İ., Şaroglu, F., Özel, N., Yeşilnacar, M.İ., Nalbantçılar, T., Demir, M., Gökçen, G., Arslan, Ş., Dursun, N. &amp; Yazdani, H. (2015). <i>Güneydoğu Anadolu Bölgesindeki (GAP) Jeotermal Kaynakların Hidrojeokimyasal Özellikleri</i>. III. Jeotermal Kaynaklar Sempozyumu, TMMOB JMO.</p>					
<b>Değerlendirme Sistemi</b>					
<p><b>Ara sınav: % 40</b>  <b>Final: % 60</b>  <b>Bütünleme:</b></p>					

**PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE  
DERS ÖĞRENİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU**

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
ÖK1	2	1	3	2	4	3	5	4	3	3	4
ÖK2	4	3	4	2	4	3	3	3	2	1	1
ÖK3	3	4	2	3	4	2	4	1	5	1	3
ÖK4	5	2	3	1	4	3	5	3	2	3	4
<b>ÖK: Öğrenme Kazanımları PÇ: Program Çıktıları</b>											
<b>Katkı Düzeyi</b>	<b>1 Çok Düşük</b>		<b>2 Düşük</b>		<b>3 Orta</b>		<b>4 Yüksek</b>		<b>5 Çok Yüksek</b>		

**Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi**

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
Jeotermal Sistem ve Çevre	4	3	3	2	4	3	4	3	3	2	3