



AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı		Jeotermal Enerjinin Temelleri							
Ders Kodu		AET201		Ders Düzeyi		Önlisans			
AKTS Kredi	5	İş Yüğü	120 (Saat)	Teori	3	Uygulama	1	Laboratuvar	0
Dersin Amacı		Öğrencilere, yenilenebilir enerji teknolojisi alanında, jeotermal enerjinin temellerininöğretilmesi ve faklı prosesler için hesaplar yapılarak uygulanması							
Özet İçeriğı		Termodinamiğin Temel Kavramları, Saf Madde Özellik Tabloları, Faz Değişimi, Temel Özellikler, Jeotermal Sistemlerde Uygulama, Bölgesel Isı Kaybı Hesabı, Pompa Seçme, Plakalı Eşanjör , Genleşme Deposu, Plakalı Eşanjör Montaj Yeri, Plakalı Eşanjör Tesisat Bağlantıları, Kollektör Bağlantısı, Besleme Suyu Bağlantı, Kontrol Elemanları, Güvenlik Elemanları							
Staj Durum		Yok							
Öğretim Yöntemleri		Anlatım (Takrir)							
Dersi Veren Öğretim Elemanı(ları)			Öğr. Gör. Baybars DAL						

Ölçme ve Değerlendirme Araçları

Araç	Adet	Oran (%)
Ara Sınav (Vize)	1	40
Dönem Sonu Sınavı (Final)	1	70

Ders Kitabı / Önerilen Kaynaklar

1	Jeotermal Enerji Uygulamaları- H. Hüseyin Öztürk
---	--

Hafta	Haftalara Göre Ders Konuları	
1	Teorik	Termodinamiğin Temel Kavramları
2	Teorik	Saf Madde Özellik Tabloları
3	Teorik	Faz Değışimi
4	Teorik	Temel Özellikler
5	Teorik	Jeotermal Sistemlerde Uygulama
6	Teorik	Bölgesel Isı Kaybı Hesabı
7	Teorik	Pompa Seçme
8	Teorik	Plakalı Eşanjör , Genleşme Deposu
9	Teorik	Plakalı Eşanjör Montaj Yeri
10	Teorik	Plakalı Eşanjör Tesisat Bağlantıları
11	Teorik	Kollektör Bağlantısı
12	Teorik	Besleme Suyu Bağlantısı
13	Teorik	Kontrol Elemanları
14	Teorik	Güvenlik Elemanları

Dersin Öğrenme, Öğretme ve Değerlendirme Etkinlikleri Çerçevesinde İş Yüğü Hesabı (Ortalama Saat)

Etkinlik	Adet	Ön Hazırlık	Etkinlik Süresi	Toplam İş Yüğü
Kuramsal Ders	14	1	3	56
Uygulamalı Ders	14	0	1	14
Dönem Ödevi	7	4	0	28
Ara Sınav	1	10	1	11
Dönem Sonu Sınavı	1	10	1	11
Toplam İş Yüğü (Saat)				120
Yuvarla [Toplam İş Yüğü (saat) / 25*] = AKTS Kredisi				5

*25 saatlik iş yüğü 1 AKTS olarak kabul edilmektedir.

Dersin Öğrenme Çıktıları

1	Saf madde özelliklerini hesaplayabilir.
2	Termodinamiğin birinci yasasını jeotermal sistemlere uygulayabilir.



3	Merkezi ısıtma devre elemanlarını seçebilir.
4	Plakalı eşanjör montajı yapabilir.
5	Tesisat bağlantılarını yapabilir.
6	Güvenlik ve kontrol elemanlarının montajını yapabilir.

Program Çıktıları (Alternatif Enerji Kaynakları Teknolojisi Programı)

1	Tesisat İşçiliği Yapmak
2	Teknik Resim Çizmek
3	Boru Kaynakçılığı Yapmak
4	Temel Elektrik İşçiliği Yapmak
5	Bilgisayar Destekli Tasarım Yapmak
6	Güneş Enerjili Sıcak Su Hazırlama Sistemi Kurmak
7	Ölçme Ve Hesaplama Uygulamaları Yapmak
8	Jeotermal Enerjinin Temel Uygulamalarını Yapmak
9	Kontrol Ve Otomasyon Sistemi Kurmak
10	Güneş Enerjili Konut Isıtma Sistemi Kurmak
11	Güneş Enerjisi İle Elektrik Üretimi Yapmak
12	Rüzgâr Enerjisi İle Elektrik Üretimi Yapmak
13	Jeotermal Enerji Uygulamaları Yapmak
14	Ev Tipi Soğutma Sistemi Devresi Kurmak
15	Isı Pompası Uygulamaları Yapmak
16	İşletmeyi Yönetmek
17	İş Yeri/İşletmeyi Kurmak(Ön Koşul)
18	Mesleki Etik Değerlere Uymak
19	Araştırma Ve Değerlendirme/İzleme
20	Bilişim Olanaklarını Kullanarak Kendini Geliştirmek
21	Tüm enerji kaynaklarının çevreye olan etkilerini bilir.
22	Yabancı dilde iletişime geçebilir.
23	Kariyer planlamasının yöntem ve tekniklerini kullanmak ve karakter özelliklerinin meslek seçimine etkilerini tartışmak.
24	Kendi meslek alanında kariyer planlamasını yapabilmek.
25	Mesleği ile ilgili alet-makine yada cihazların kullanımında yada tasarlanmasında fizik kurallarından yararlanarak çözüm üretmek.
26	Madde kullanımı ve bağımlılık sorunu ve önleme yöntemleri hakkında bilgi sahibi olmak.

Program ve Öğrenme Çıktıları İlişkisi 1:Çok Düşük, 2:Düşük, 3:Orta, 4:Yüksek, 5:Çok Yüksek

	ÖÇ1	ÖÇ2	ÖÇ3	ÖÇ4	ÖÇ5	ÖÇ6
PÇ8	5	5	5	5	5	5
PÇ13	4	4	3	3	4	4

