



AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı		Isı Pompası ve Jeotermal Enerji							
Ders Kodu		AEK217		Ders Düzeyi		Önlisans			
AKTS Kredi	3	İş Yüğü	72 (Saat)	Teori	3	Uygulama	0	Laboratuvar	0
Dersin Amacı		Bu ders ile öğrencilere; ısı pompalarının çalışma prensipleri, ısıtma ve soğutmada ısı pompası kullanımı, montaj ve enerji hesapları konularında yeterlilikler kazandırılacaktır.							
Özet İçeriğı		Isı pompasının tanımı, uygulama alanları, enerji verimliliğı ve performans katsayısı, ısıtma amaçlı ısı pompaları ve jeotermal enerji, tersinir pompalar konuları tanıtılacaktır							
Staj Durum		Yok							
Öğretim Yöntemleri		Anlatım (Takrir), Tartışma, Bireysel Çalışma, Problem Çözme							
Dersi Veren Öğretim Elemanı(ları)			Öğr. Gör. Emre IŞIKLI						

Ölçme ve Değerlendirme Araçları

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

Ders Kitabı / Önerilen Kaynaklar

1	Alternatif Enerji Kaynakları Yazar: Mustafa Acaroğlu
---	--

Hafta	Haftalara Göre Ders Konuları	
1	Teorik	Isı pompalarının tanınması
2	Teorik	Isı pompası bileşenleri
3	Teorik	Isı pompası türleri
4	Teorik	Isı pompası türleri
5	Teorik	Enerji kaynağına bağlı ısı pompası seçimi
6	Teorik	Isıtma amaçlı ısı pompası dizaynı
7	Teorik	Soğutma amaçlı ısı pompası dizaynı
8	Teorik	Tersinir ısı pompaları
9	Ara Sınav (Vize)	Ara sınav
10	Teorik	Isı pompası temel bileşenleri
11	Teorik	Isı pompası montajı
12	Teorik	Isı pompalarının verimlilik hesaplamaları
13	Teorik	Performans katsayısına bağlı pompa seçimi
14	Teorik	Isı pompası termodinamiğı
15	Dönem Sonu Sınavı (Final)	Final sınavı

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

Etkinlik	Adet	Ön Hazırlık	Etkinlik Süresi	Toplam İş Yüğü
Kuramsal Ders	13	0	3	39
Proje	7	2	1	21
Ara Sınav	1	5	1	6
Dönem Sonu Sınavı	1	5	1	6
Toplam İş Yüğü (Saat)				72
Yuvarla [Toplam İş Yüğü (saat) / 25*] = AKTS Kredisi				3

*25 saatlik iş yüğü 1 AKTS olarak kabul edilmektedir.

Dersin Öğrenme Çıktıları

1	Isı pompalarının tanınması
2	Isı pompası kullanım alanları



3	Isı pompası tipleri ve seçim şartlarının belirlenmesi
4	Enerji verimliliği hesabı
5	Performans katsayısı hesaplanması

Program Çıktıları (Alternatif Enerji Kaynakları Teknolojisi Programı)

1	Temel fen bilimleri ve teknoloji hakkında bilgi sahibi olmak.
2	Temel enerji ve alternatif enerji kaynakları hakkında bilgi sahibi olmak.
3	Temel elektrik ve elektronik kanunları hakkında bilgi sahibi olmak.
4	Enerji tesislerinin kurulumu ve işletmesi hakkında bilgi sahibi olmak.
5	Atıkların geri dönüşümü ve enerji eldesinde kullanım yöntemlerinin öğrenilmesi.
6	Enerji üretim ve projelendirme alanında tecrübe sahibi olmak.

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

	ÖÇ1	ÖÇ2	ÖÇ3	ÖÇ4	ÖÇ5
PÇ1	5	5	5	5	5
PÇ2	3	3	3	3	3
PÇ3	5	5	5	5	5
PÇ4	3	3	3	3	3
PÇ6	3	3	3	3	3

