AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı	Temel Enerji Kaynakları								
Ders Kodu	AEK103		Ders Düzeyi	Önlisans					
AKTS Kredi	4	İş Yükü	97 *(Saat)*	Teori	2	Uygulama	0	Laboratuvar	0
Dersin Amacı	Temel enerji kaynakları, üretimi , işlenmesi ve nasıl işlev gördüğü konularında öğrencileri bilgilendirmek.								
Özet İçeriği	Güneş, fizyon reaksiyonu ve güneşin yaydığı güç, Güneş sabiti ve güneş enerjisi sitemleri,Rüzgar enerjisi ve rüzgar haritaları, Rüzgar santralleri ve deniz üstü uygulamalar, Hidrolik kaynaklar ve Türkiye için önemi Depolanabilir ve yenilenebilir enerji kaynağı, Doruk yük problemi ve enerji kalitesi, Dalga enerjisi ve kaynak olarak değeri, Jeotermal kaynakların etüdü, Biyokütle ve Biyogaz üretimi ve depolanması, Biyobenzin ve üretimi, Biyomotorin ve üretimi, Enerji güvenliği ve enerji tasarrufu.								
Staj Durum	Yok								
Öğretim Yöntemleri	Anlatım (Takrir), Tartışma, Bireysel Çalışma, Problem Çözme								
Dersi Veren Öğretim Elemanı(ları)									

Ölçme ve Değerlendirme Araçları		
Araç	Adet	Oran (%)
Ara Sınav (Vize)	1	40
Dönem Sonu Sınavı (Final)	1	60

Ders Kitabı / Önerilen Kaynaklar	
1	Enerji Kaynakları Prof. Dr. Hayati Doğanay, Yrd. Doç. Dr. Ogün Coşkun / Pegem Akademi Yayıncılık

Hafta	Haftalara Göre Ders Konuları	
1	Teorik	Temel Enerji Kaynaklarına giriş
2	Teorik	Petrol ve doğal gaz özellikleri, oluşumu ve elde edilme yöntemleri. Petrol ve türevlerinden yararlanma yolları. Kömür, linyit özellikleri, üretim teknikleri ve kullanım alanları
3	Teorik	Konvansiyonel Enerji Kaynaklarının Sürdürülebilirliği
4	Teorik	Rüzgar Enerjisi Sistemleri
5	Teorik	Güneş Enerjisi Sistemleri
6	Teorik	Hidroelektrik Santralleri Sistemleri
7	Teorik	Nükleer Enerji Sistemleri
8	Ara Sınav (Vize)	Ara sınav
9	Teorik	Gelgit Enerjisi Sistemleri
10	Teorik	Hidrojen Enerjisi Sistemleri
11	Teorik	Jeotermal Enerji Sistemleri
12	Teorik	Biokütle Enerjisi Sistemleri
13	Teorik	Enerji Depolama Sistemleri
14	Teorik	Alternatif Enerji Sistemleri ile Enerji Verimliliği
15	Dönem Sonu Sınavı (Final)	Final sınavı

Dersin Öğrenme, Öğretme ve Değerlendirme Etkinlikleri Çerçevesinde İş Yükü Hesabı (Ortalama Saat)				
Etkinlik	Adet	Ön Hazırlık	Etkinlik Süresi	Toplam İş Yükü
Kuramsal Ders	15	0	3	45
Ödev	5	4	4	40
Ara Sınav	1	5	1	6
Dönem Sonu Sınavı	1	5	1	6
			Toplam İş Yükü (Saat)	97
			Yuvarla [Toplam İş Yükü (saat) / 25*] = **AKTS Kredisi**	4
**25 saatlik iş yükü 1 AKTS olarak kabul edilmektedir.*				

Dersin Öğrenme Çıktıları	
1	Alternatif enerji kaynaklarının neler olduğunu kavramak.
2	Alternatif enerji kaynaklarının nasıl ve hangi amaçla kullanıldığı öğrenmek.
3	Alternatif enerji kaynaklarının verimliliği ve uygulamaları.
4	Alternatif enerji kaynaklarının uygulamalarını öğrenmek.
5	Alternatif enerji kaynakları ile elektrik üretimi hakkında bilgi sahibi olmak.

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	2	2	2	2	4
PÇ2	5	5	5	5	5
PÇ3	2	2	2	2	4
PÇ4	3	3	3	3	3
PÇ5	4	4	4	4	4
PÇ6	3	3	3	3	5