

G.Ü.M.F. Kimya Mühendisliği Bölümü
2011-2012 Bahar Dönemi

Dersin Kodu ve Adı : KM362 Güneş Enerjisi Teknolojisi
Şube : İÖ-01
Öğretim Üyesi : Doç.Dr. Muzaffer BALBAŞI Oda No :512
e-posta : mbalbasi@gmail.com
Asistan : Oda No:
e-posta :
Ders Programı : Çarşamba (14:30-16.30) 104 No'lu sınıf
Görüşme saati :
Ders İçeriği : Güneş ve güneş Enerjisi, güneş kolektörleri, güneşli su ısıtma sistemleri, fotovoltaik piller, güneş enerjisi ile soğutma, güneş havuzları, damıtma ve kurutma işlemlerinde güneş enerjisinin kullanılması.

Önerilen Önşart : -

Ders Kitabı : Duffie and Beckman "Solar Engineering of Thermal Processes", John Wiley & Sons Inc. New York, 1980.

Önerilen Kaynaklar :

- Soteris A., Kalegirou, Solar Energy Engineering: Processes and Systems
- Jui Sheng Hsieh "Solar Energy Engineering", Prentice Hall Comp., London, 1986.
- Kreider and Kreith "Handbook of Solar Energy" Donally and Sons Comp. New York 1981.
- A. Yiğit, İ. Atmaca, Güneş Enerjisi, Alfa Aktüel yayınları, 2010.

Derste İşlenen Konular

	İşlenen Konular
1	Giriş, Güneş ve Güneş Enerjisi, Güneş enerjisinin tarihsel gelişimi, uygulama alanlarının sınıflandırılması, uygulamalar
2	Güneş geometrisi ve atmosfer dışı güneş ışınımı, Güneş sabiti, Güneş açıları
3	Yer yüzüne gelen güneş ışınımı ve hesaplamalar
4	Güneş enerjisi toplayıcıları
5	Enerji depolama (Isı enerjisi ve elektrik enerjisi)
6	Arasınav
7	Güneş enerjili sıcak su sistemleri, Doğal dolaşım, zorlanmış dolaşım
8	Projelendirme ve hesap yöntemleri
9	Güneş pilleri
10	Güneş enerjisi ve diğer uygulamalar
11-12	Enerji ile ilgili çevresel problemler
13	Ekonomik analiz
14	Arasınav

Dersin amacı

Dersin içeriğine dayalı olarak elde edilmesi amaçlanan kazanımlar:

Güneş enerjisinden yararlanma tekniklerinin ve teknolojilerinin öğretilmesi ve araştırmaya sevk.

Dersin program çıktıklarına dayalı olarak kazandırmayı amaçladıkları

Güneş enerjisinin özelliklerinin anlaşılması ve güneş enerjili sistemlerin kuruluş ve çalışma tekniğinin öğretilmesi.

Başarı Notunun Belirlenmesi

Değerlendirme Ölçütleri	Adet	Yüzde
Ara Sınav(lar)	2	50
Kısa Sınav(lar)	-	-
Ödev(ler)	1	10
Dönem Sonu Sınavı	1	40