

Dersin Adı	Kodu	Yarıyılı	T+U	Kredisi	AKTS
Güneş Enerji Sistemleri	5103140	Güz	3+0	3	6
Ön koşul Dersler					
Dersin Dili	Türkçe				
Dersin Türü	Seçmeli				
Dersin Koordinatörü					
Dersi Veren					
Dersin Yardımcıları					
Dersin Amacı	Güneş enerjisi ve uygulamalarının tanıtılması ve projelendirilmesini sağlamak				
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; <ol style="list-style-type: none"> Güneş Enerjisi, güneşin yapısı, güneş enerjisinden yararlanma imkânlarını öğrenir. Güneş enerjisi hesaplamaları yapar. Güneş enerjisi sistemleri tasarlar ve projelendirir. Düz ve parabolik toplayıcıların ısı hesaplanması ve uygulanması hakkında yeterli bilgiye sahip olur. Güneş enerjisi uygulamalarının verimlilik açısından uygunluğunu belirler. 				
Dersin İçeriği	Güneş enerjisi ve uygulamaları ile ilgili hesap, tasarım ve projelendirme				
Haftalar	Konular				
1	Dünyada ve Türkiye'de enerji darboğazı, güneş enerjisine duyulan ihtiyaç ve kullanım olanakları				
2	Güneş astronomisi ve konum denklemleri,				
3	Güneş ışınım türleri ve sabit- hareketli yüzeyler için hesaplama metotları				
4	Pasif güneş enerjisi sistemleri				
5	Düz yüzeyli toplayıcılar ve diğer sabit kolektörler,Uygulama örnek. Yoğunlaştırıcı toplayıcılar				
6	Güneş kolektörlerinde ısı borusu uygulaması, Güneş takip mekanizmaları, Merkezi alıcılar ve heliostatlar				
7	ARASINAV				
8	Güneş enerjili sıcak su sistemleri ve Projelendirme örnekleri				
9	Güneş enerjili soğutma sistemleri				
10	Güneş enerjili ısıtma sistemleri				
11	Güneş enerjili kurutma sistemleri				
12	Güneş enerjisinden elektrik üretme: buharlı ve fotovoltaik sistemler				
13	Genel tekrar ve son gelişmeler				
14	Genel tekrar				
Genel Yeterlilikler					
1. Güneş Enerjisi, güneşin yapısı, güneş enerjisinden yararlanma imkânlarını öğrenir					
Kaynaklar					
William A. Beckman, (2002) <i>Solar EnergyThermalProcess</i> . John Willey&Sons, publishingcompany					
Değerlendirme Sistemi					
Ara sınav: %40					
Final: %60					
Bütünleme:					

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

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9
ÖÇ1	4	5	4	4	4	4	4	3	4
ÖÇ2	5	5	3	4	4	3	4	4	3
ÖÇ3	4	4	3	3	5	3	3	4	3
ÖÇ4	5	5	3	3	4	3	3	3	3
ÖÇ5	4	5	3	3	5	4	4	3	3
ÖÇ: Öğrenme Çıktıları PÇ: Program Çıktıları									
Katkı Düzeyi	1 Çok Düşük		2 Düşük		3 Orta		4 Yüksek		5 Çok Yüksek

Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9
Güneş Enerji Sistemleri	4	5	3	3	4	3	4	3	3