

Dersin Adı	Kodu	Yarıyılı	T+U	Kredisi	AKTS
Enerji Kullanımı ve Tasarrufu	5103228	Bahar	3+0	3	6
Ön koşul Dersler					
Dersin Dili	Türkçe				
Dersin Türü	Seçmeli				
Dersin Koordinatörü					
Dersi Veren					
Dersin Yardımcıları					
Dersin Amacı	Endüstri tesisleri ve konutlarda ve konut dışı binalarda enerji kullanımı ile ilgili teknik, pratik ve ekonomik çözümler vermek. Sanayi ve günlük yaşamda enerji verimliliği ve tasarrufu temellerinin öğretilmesi, enerji yönetimi ile birlikte enerji verimliliği bilincinin oluşturulması				
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; <ol style="list-style-type: none"> 1. Binalarda enerji tasarrufu ve verimliliğine yönelik analizler yapar. 2. Binalarda enerji tasarrufu potansiyelini belirler. 3. Enerji kontrol sistemleri, enerji yönetimi ve hesabını yapar. 4. Ekonomik analiz yöntemlerini kullanabilir. 5. Yenilenebilir enerji kaynaklarını öğrenir. 				
Dersin İçeriği	Enerji kaynakları, ulusal enerji üretim ve tüketimi, enerji politikası, güç üretimi ve diğer uygulama tesislerinin optimum kullanımı, enerji yoğun endüstriler, endüstri ve konutlarda enerji tasarrufu imkanları, enerjinin geri kazanımı, atık ısı geri kazanma teknikleri, ısı izolasyon malzemeleri, enerjinin depolanması, enerji tasarrufu potansiyeline sahip yeni veya özel proses ve tesisler, enerji kontrol sistemleri, enerji yönetimi ve hesabı, enerji tasarrufu cihaz ve yöntemlerinin değerlendirilmesinde mali analizler.				
Haftalar	Konular				
1	Temel kavram ve tanımlar				
2	Enerji kullanımı, enerjitasarrufu ve enerji verimliliği kavramları				
3	Basınçlı hava sistemlerinde enerji verimliliği				
4	Aydınlatmada enerji verimliliği				
5	Elektrik sistemlerinde enerji verimliliği				
6	Elektrik sistemlerinde enerji verimliliği				
7	ARA SINAV				
8	Bileşik ısı-güç sistemlerinde enerji verimliliği				
9	Kurutmada enerji verimliliği				
10	Ekonomik analiz yöntemleri				
11	Ekonomik analiz yöntemleri				
12	Yenilenebilir enerji kaynakları				
13	Yenilenebilir enerji kaynakları				
14	Ödev/proje sunumu				
Genel Yeterlilikler					
<ol style="list-style-type: none"> 1. Bina ve binalarda kullanılan sistemlerde enerji tasarrufu ve verimliliğine yönelik analizler yapar. 2. Farklı mühendislik problemlerinde enerji verimliliği açısından teknik ve ekonomik çözümler bulur. 					
Kaynaklar					
Yunus A. Çengel , Micheal A. Boles (2007), <i>Mühendislik Yaklaşımıyla Termodinamik</i> Güven Bilimsel Yayıncılık, Ankara.					
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	4	5	4	4	4	4	3	4
ÖÇ2	5	5	5	4	4	4	4	4	3
ÖÇ3	4	4	4	4	5	4	4	4	3
ÖÇ4	5	5	5	4	4	4	4	3	3
ÖÇ5	4	4	5	4	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
Enerji Kullanımı ve Tasarrufu	4	4	5	4	4	4	4	3	3