

Dersin Adı	Kodu	Yarıyılı	T+U	Kredisi	AKTS
Enerji Verimliliği ve Tasarrufu	0502766	VII	3+0	3	4
Ön Koşul Dersler					
Dersin Dili	Türkçe				
Dersin Türü	Mesleki Seçmeli				
Dersin Koordinatörü					
Dersi Veren					
Dersin Yardımcıları					
Dersin Amacı	Sanayi ve günlük yaşamda enerji verimliliği ve tasarrufu temellerinin öğretilmesi, enerji yönetimi ile birlikte enerji verimliliği bilincinin oluşturulması				
Dersin Öğrenme Çıktıları	<p>Bu dersin sonunda öğrenci;</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Enerji Kaynakları, dünyadaki enerji üretimi ve tüketimi hakkında bilgi sahibi olur. 2. Öğrenciler enerji yönetiminin önemiyle ilgili bilgi sahibi olur. 3. Öğrenciler enerji yoğun sanayideki tasarruf proseslerini seçimi üzerine bilgi sahibi olur. 4. Öğrenciler enerji tasarrufunda geri dönüşümün etkisini ve kojenerasyon, vb. konuları öğrenir. 5. Binalarda enerji verimliliği ve tasarrufu potansiyeli ,günlük yaşamda enerji verimliliği ve tasarrufu potansiyeli konularını öğrenir. 				
Dersin İçeriği	Enerji Kaynakları, Dünyadaki enerji üretimi ve tüketimi, Türkiye'deki enerji üretimi ve tüketimi, Enerji verimliliği ve tasarrufunun tanımlanması ve önemi, Enerji verimliliği ile ilgili yürürlükteki yasa ve yönetmenlikler, Sanayide enerji verimliliği ve tasarrufu potansiyeli (Elektrik motorlarında, basınçlı hava ve buhar tesisatında) Binalarda enerji verimliliği ve tasarrufu (Isıtma ve soğutma sistemlerinde), Günlük yaşamda enerji verimliliği ve tasarrufu potansiyeli (Ev cihazları ve taşıtlarda), Enerji verimliliği ve tasarrufu ile ilgili örnek uygulamalar. Enerji verimliliği raporunun hazırlanması.				
Haftalar	Konular				
1	Enerji Kaynakları.				
2	Dünyadaki enerji üretimi ve tüketimi.				
3	Türkiye'deki Enerji üretimi ve Tüketimi.				
4	Enerji verimliliği ve tasarrufunun tanımlanması ve önemi.				
5	Enerji verimliliği ile ilgili yürürlükteki yasa ve yönetmelikler.				
6	Sanayide enerji verimliliği ve tasarrufu potansiyeli.				
7	Arasnav.				
8	Sanayide enerji verimliliği ve tasarrufu potansiyeli.				
9	Binalarda enerji verimliliği ve tasarrufu potansiyeli.				
10	Günlük yaşamda enerji verimliliği ve tasarrufu potansiyeli.				
11	Enerji verimliliği ve tasarrufu ile ilgili örnek uygulamalar.				
12	Enerji verimliliği ve tasarrufu ile ilgili örnek uygulamalar.				
13	Enerji verimliliği raporlarının hazırlanması,				
14	Enerji verimliliği raporlarının hazırlanması,				
Genel Yeterlilikler					
<ol style="list-style-type: none"> 1. Sanayi ve günlük yaşamda enerji verimliliği ve tasarrufu potansiyelini belirler. 2. Enerji yönetiminde rol almak ve enerji verimliliği ile ilgili rapor oluşturur. 					
Kaynaklar					
<p>Bulut, H. (2010). <i>Enerji Kullanımı ve Verimliliği Ders Notları</i>. Şanlıurfa: Cahit Kirtasiye.</p> <p>Dağsöz, A. K. (1991). <i>Sanayide Enerji Tasarrufu</i>. İstanbul: Alfa Teknik Kitaplar.</p> <p>EIE-UETM. (2003). <i>Sanayide Enerji Yönetimi Esasları Cilt I,II,III ve IV</i>. Ankara: Elektrik İşleri</p>					

Etüt İdaresi, Ulusal Enerji Tasarruf Merkezi.

Hepbaşı, A. (2000). *Sanayide Enerji Verimliliği Önlemleri*. Ankara: Türkiye 8. Enerji Kongresi.

MMO, (2008). *Makine Mühendisleri Odası, Günlük Yaşamımızda Enerji Tasarrufu Kılavuzu*, Ankara: MMO.

Turner, W. C. (2001). *Energy Management*. USA: The Fairmont Pres, Inc

Utlu, Z. & Hepbaşı, A. (2004). *Ülkemiz Sektörel Bazda Enerji Kullanım Verimliliğinin Değerlendirilmesi*. Kütahya: II. Ulusal Ege Enerji Sempozyumu.

Wulfinghoff, D. R. (1999). *Energy Efficiency Manual*. Maryland, USA : Energy Institute Press, Wheaton.

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	PÇ10	PÇ11
ÖÇ1	3	2	2	2	2	3	3	5	5	5	4
ÖÇ2	3	2	2	2	2	3	3	5	5	5	4
ÖÇ3	3	2	4	4	2	3	3	5	5	5	5
ÖÇ4	3	2	4	4	2	3	3	5	5	5	5
ÖÇ5	3	2	4	4	2	3	3	5	5	5	5
ÖÇ: Öğrenim 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	PÇ10	PÇ11
Enerji Verimliliği ve Tasarrufu	3	2	3	3	2	3	3	5	5	5	5