



Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S
Enerji Sistemleri Mühendislik Bilgisi	ECY5503		3 + 0	7,5	Seçmeli
Birim Bölüm	Enerji Yönetimi - YL İÖ - Lisansüstü (Yüz yüze)				
Amaç	Matematik, Fen ve Mühendislik bilgilerini Enerji Sistemleri Mühendisliği problemlerine uygulama becerisi kazandırarak, öğrencilere temel mühendislik bilgisi vermek. Mevcut enerji kaynaklarını ve üretim yerlerinin çevreye olumsuz etkilerini araştırmak ve gidermek üzerine çalışmalar yapmak.				
Ders İçeriği	Enerjinin elde edilme yöntemlerini açıklamayı, sanayinin ihtiyaç duyduğu nitelik ve miktarda enerji teminini araştırmayı, konut ve sanayi sektöründe enerji etkinliğini artırma, enerji kayıplarını azaltma tekniklerini araştırma.				
Ders Kaynakları	Energysystems, Carrow, Robert., New York : McGraw Hill, 1999., Energy systems engineering evaluation and implementation, Vanek, Francis M, New York : McGraw-Hill, 2008.				

Hafta	Konu
1	Enerjinin tanımı, ısı iletkenlik, yoğunluk, basınç ve temel tanımlar
2	Enerji kaynaklarının sınıflandırılması ve enerji kaynaklarının bölgesel dağıtımı
3	Geleneksel enerji kaynakları (petrol, kömür vs.) ve bunların çevreye etkisi
4	Alternatif enerji kaynaklarının sınıflandırılması ve çevresel problemlerin çözümünde rolleri
5	Güneş enerjisi sistemlerinin temel yapısı
6	Hidrolik, biyogaz ve biyokütle enerji sistemlerinin temel yapısı
7	Nükleer enerji sistemlerinin temel yapısı
8	Rüzgar enerjisi sistemlerinin temel yapısı
9	Dalga enerjisi sistemlerinin temel yapısı
10	Jeotermal enerji sistemlerinin temel yapısı
11	Buhar gücü üretim sistemlerinin temel yapısı
12	İçten yanmalı motorların temel yapısı
13	Gaz gücü üretim sistemlerinin temel yapısı
14	Genel değerlendirme

Program Çıktıları

- Bu program öğrencinin enerji yönetimiyle ilgili güncel ve teorik bilgilere sahip olmasını sağlar
- Öğrenci enerji yönetimi ile diğer alanlar arasında bağlantı kurabilir.
- Öğrenci alanıyla ilgili bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanmayı bilir.
- Öğrenci alanıyla ilgili bilgi becerileri sorgulayabilir.
- Öğrenci enerji yönetiminin önemini bilir.
- Öğrenci alanıyla ilgili ekip çalışmasının getirdiği sorumluluğu bilir.
- Öğrenci alanıyla ilgili bilgileri sorgulayıp geliştirmeyi bilir.
- Öğrenci alanıyla ilgili bireysel sorumluluğa açıktır.
- Öğrenci, alanıyla ilgili toplumsal refahı ön planda tutar.
- Öğrenci, alanıyla ilgili önemli gelişmeleri sürekli takip eder.
- Öğrenci, Bir yabancı dili yazılı olarak anlayabilir ve kullanabilir.
- Öğrenci, işletmenin tüm paydaşlarıyla ilişkilerini düzenleyebilir.

Ders Öğrenme Çıktısı - Program Çıktıları (1 -5 Puan Aralığı)

Ders Öğrenme Çıktısı	PÇ 1	PÇ 2	PÇ 3	PÇ 4	PÇ 5	PÇ 6	PÇ 7	PÇ 8	PÇ 9	PÇ 10	PÇ 11	PÇ 12
Enerji sistemleri mühendislik bilgisini öğrenme	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Enerji çalışmaları konusunda uygulamalı yeterliliklere sahip olabilme	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Enerji verimliliği hakkında bilgi sahibi olabilme	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Enerji kaynaklarının ve üretim yerlerinin çevreye olumsuz etkilerini araştırabilme	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Enerjinin elde edilme yöntemlerini açıklayabilme	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-