



Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S
Enerji Kullanımı ve Çevresel Etkileri	ESM5013		3 + 0	7,5	Seçmeli
Birim Bölüm	Enerji Sistemleri Mühendisliği - YL - Lisansüstü (Ders yüz yüze verilmektedir.)				
Amaç	Enerji Kullanımı ve Çevresel Etkileri konusunda lisansüstü düzeyde bilgiler aktarmak amaçlanmaktadır.				
Ders İçeriği	Çevreyi kirlüten ve kirlfetmeyen yakıtlar. Kontrol edilebilen ve edilemeyen enerji kaynakları (rüzgar, seller, jeotermal enerji, yanardağ lavları.) zararlı gaz emisyonları (Kükürt, partiküler madde,vb.). Fosil yakıtların çevreye etkisi. Çevre dostu yakıtlar (Biokütle, hidrojen, biyogaz, vb.).				
Ders Veren	Prof. Dr. Süheyla YEREL KANDEMİR				
Ders Kaynakları	Çevre ve Enerji, Nobel Akademik Yayıncılık				

Hafta	Konu
1	Çevreyi kirlüten ve kirlfetmeyen yakıtlar
2	Çevreyi kirlüten ve kirlfetmeyen yakıtlar
3	Kontrol edilebilen ve edilemeyen enerji kaynakları (rüzgar, seller, jeotermal enerji, yanardağ lavları.)
4	Kontrol edilebilen ve edilemeyen enerji kaynakları (rüzgar, seller, jeotermal enerji, yanardağ lavları.)
5	Kontrol edilebilen ve edilemeyen enerji kaynakları (rüzgar, seller, jeotermal enerji, yanardağ lavları.)
6	Zararlı gaz emisyonları (Kükürt, partiküler madde,vb.)
7	Sınav
8	Zararlı gaz emisyonları (Kükürt, partiküler madde,vb.)
9	Zararlı gaz emisyonları (Kükürt, partiküler madde,vb.)
10	Fosil yakıtların çevreye etkisi
11	Fosil yakıtların çevreye etkisi
12	Çevre dostu yakıtlar (Biokütle, hidrojen, biyogaz, vb)
13	Çevre dostu yakıtlar (Biokütle, hidrojen, biyogaz, vb)
14	Çevre dostu yakıtlar (Biokütle, hidrojen, biyogaz, vb)

Program Çıktıları

- 1 Enerji çalışmalarında teorik yeterlilik yanında uygulama yeterliliğini geliştirmek .
- 2 Enerji sistemleri hakkındaki problemleri temel bilim dallarındaki bilgiyi kullanarak değerlendirmek.
- 3 Enerji sistemleri bilim dalının gerektirdiği güncel bilgisayar ve yazılım bilgisi ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini kullanabilmek.
- 4 Beklenmeyen çok boyutlu problemleri birey ya da bir grup üyesi olarak sorumluluk alıp çözümlmek.
- 5 Enerji politikaları ve uygulamaları arasındaki ilişkiyi değerlendirmek .
- 6 Sürdürülebilir enerji kalkınmasında problemleri belirleyerek tartışmak.
- 7 Enerji çalışmalarını literatüründe tartışma geliştirmek.
- 8 Enerji bilimleri alanında veri bilgiyi ileri seviyede kullanabilmek.
- 9 Veri toplama, yorumlama, yayma ve uygulama sürecinde bilimsel değerlere sahip olmak.
- 10 Konu ile ilgili mesleki İngilizceyi geliştirmek.

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
Ödev	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ödev	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sınav	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-