



Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S
Yenilenebilir Enerji Uygulamaları	ENE236	4	3 + 0	4,0	Seçmeli
Birim Bölüm	Elektrik - Ön Lisans (Yüz yüze.)				
Amaç	Bu dersin amacı; yenilenebilir enerji teknolojileri ile ilgili laboratuvar olanakları çerçevesinde temel bilgilerin verilmesi ve uygulamaların yapılmasıdır.				
Ders İçeriği	Güneş enerjisi, Rüzgar enerjisi, Hidrolik enerji, jeotermal enerji, dalga enerjisi ve biyo kütle gibi tükenmez kaynaklar olarak bilinen yenilenebilir enerji kaynaklarının etüdü, kullanım alanları ve teknikleri hakkında temel bilgiler verilerek mühendislik uygulamaları için hesap yöntemleri öğretilmektedir.				
Ders Kaynakları	Ders notları.				

Hafta	Konu
1	Yenilenebilir Enerji Kavramı
2	Yenilenebilir Enerji Kaynakları
3	Güneş Enerjisi
4	Güneş Enerjisi
5	Rüzgar Enerjisi
6	Rüzgar Enerjisi
7	Hidroelektrik Enerji
8	Hidroelektrik Enerji
9	Jeotermal Enerji
10	Jeotermal Enerji
11	Dalga Enerjisi
12	Dalga Enerjisi
13	Biyokütle Enerjisi
14	Biyokütle Enerjisi

#### Program Çıktıları

- Gündelik ve mesleki alanda Türkçeyi etkin kullanır. Meslek alanı ile ilgili terminolojiyi bilir ve temel yabancı dil bilgisine sahip olur.
- Mesleki alanda çözümlenmesi yapabilecek düzeyde matematik ve fizik bilgisine sahip olur.
- Doğru ve alternatif akımda kullanılan devre elemanlarını tanıyıp ve devre çözümlerini yapar.
- Elektrik makinelerinin yapısını, çalışma prensibi, sarım şekilleri ve devreye bağlantılarını açıklar.
- Otomatik kumanda sistemlerinin temel kavram ve elemanlarını bilir. PLC programlar, otomasyon sistemlerinin işletme, bakım ve onarımını yapma becerisine sahip olur.
- Temel elektronik elemanlarının yapısını ve çalışmasını bilir. Güç elektroniği elemanlarını ve kullanım özelliklerini bilir. Mantık devre temellerini bilir ve sayısal devre tasarımı yapar.
- Elektrik ve temel elektronikte kullanılan ölçü aletlerini tanıyıp ve kullanır.
- Temel bilgisayar kullanımı bilgisi ile birlikte, mesleğinin gerektirdiği yazılım ve donanımı kullanır.
- Aydınlatma ve güç sistemleri tesisini kurmak, bir veya üç fazlı kompensasyon yapar.
- Elektrik enerjisinin üretimi, iletimi ve dağıtımını temel kavramlarını bilir. Açık gerilim, orta gerilim ve yüksek gerilim sistemleri hakkında bilgi ve beceriye sahip olur.
- Teknik resim, bilgisayar destekli çizim, simülasyon programları kullanarak tasarım yapar ve çeşitli yazılımları kullanarak alanı ile ilgili sistemleri ve bileşenlerini seçebilir, temel boyutlandırma hesaplarını yapabilir, mesleki plan ve projeleri çizebilir.
- Temel işletme yönetimi bilgilerine, iletişim becerilerine, kalite bilincine sahip olur.

#### 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
Yenilenebilir enerji kaynakları hakkında bilgi sahibi olur.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Yenilenebilir enerji kaynaklarının uygulamaları hakkında bilgi sahibi olur.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-