



Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Yenilenebilir Enerji Sistemleri	CEV4141	2	4	2	0	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

Yarıyıl	Güz
---------	-----

Dersin Dili	İngilizce
Dersin Seviyesi	Lisans Seviyesi
Ders Kategorisi	Temel Meslek Dersleri
Dersin Veriliş Şekli	Yüz yüze

Dersi Sunan Akademik Birim	Çevre Mühendisliği Bölümü
Dersin Koordinatörü	Güleda ENGİN
Dersi Veren(ler)	Güleda ENGİN, Ebru AKKAYA
Asistan(lar)ı	

Dersin Amacı	Bu dersin amacı, en önemli yenilenebilir enerji kaynaklarına ve bu enerji kaynaklarını içine alan en gelişmiş teknolojilere genel bir bakış açısı sağlamaktır.
Dersin İçeriği	Yenilenebilir enerji kaynakları; Güneş enerjisi sistemleri; Rüzgar enerjisi sistemleri; Hidroenerji; Biyomas; Dalga enerjisi; Jeotermal enerji; Hidrojen enerjisi.
Opsiyonel Program Bileşenleri	Yok

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Yenilenebilir enerji kaynaklarının temel ve ana özelliklerini ve fosil yakıtlarla farklılıklarını açıklama yeteneğini elde eder.
2	Fosil yakıtlara dayalı mevcut enerji sistemlerinin çevre ve toplum üzerinde sahip olduğu etkileri tanıır.
3	Farklı yenilenebilir enerji teknolojilerini karşılaştırır ve yerel şartlara bağlı en uygun teknoloji seçimini yapar.
4	Yenilenebilir enerji sistemleri ve klasik fosil yakıt sistemlerinin çevresel değerlendirmelerini yapar ve karşılaştırır.
5	Özel enerji taleplerini karşılayacak yenilenebilir / hibrit enerji sistemlerini tanıır.

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Yenilenebilir Enerji Teknolojilerine Giriş	İlgili Kaynaklar
2	Fosil yakıtlar ve iklim değişikliği	İlgili Kaynaklar
3	Güneş Enerjisi, Su Isıtıcısı, Düşük sıcaklık güneş enerjisi uygulamaları	İlgili Kaynaklar
4	Aktif Güneş Enerjisi Uygulamaları, Pasif Güneş Enerjisi Uygulamaları, Güneş Enerjisinden Elektrik Üretimi; Ekonomi, potansiyel ve çevresel etkiler	İlgili Kaynaklar
5	Fotovoltaikler, Farklı fotovoltaik uygulamaları, Ekonomi ve gelecekteki yeri	İlgili Kaynaklar

6	Rüzgar Enerjisi, Rüzgar türbinleri, Rüzgar enerjisi potansiyeli, Açık deniz rüzgar tarlaları, Ekonomi, Çevresel etkileri	İlgili Kaynaklar
7	Hidroenerji, Hidroenerjinin geçmişi, Hidroelektrik tesisleri	İlgili Kaynaklar
8	Ara Sınav 1	İlgili Kaynaklar
9	Hidroenerji, Çevresel etkileri, Ekonomi	İlgili Kaynaklar
10	Biyomas, Fosil yakıt olarak biyomas, Biyoenerji kaynakları	İlgili Kaynaklar
11	Mikroalgler ve enerji üretimi	İlgili Kaynaklar
12	Jeotermal Enerji, Jeotermal enerjisinin kullanılabilmesi için gerekli teknolojiler	İlgili Kaynaklar
13	Sunumlar	İlgili Kaynaklar
14	Yenilenebilir Hidrojen Enerjisi, Yakıt hücreleri, Yakıt hücresi uygulamaları	İlgili Kaynaklar
15	Final	İlgili Kaynaklar

Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım	70	0
Laboratuar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği		
Ödev		
Sunum/Jüri	1	30
Projeler		
Seminer/Workshop		
Ara Sınavlar	1	30
Final	1	40
Dönem İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı		60
Final Sınavının Başarı Notuna Katkısı		40
TOPLAM		100

AKTS İşyükü Tablosu

Etkinlikler	Sayı	Süresi (Saat)	Toplam İşyükü
Ders Saati	13	2	26
Laboratuar			
Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	13	3	39
Derse Özgü Staj			
Ödev			0

Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			
Projeler			
Sunum / Seminer	1	15	15
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	15	15
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	20	20
Toplam İşyükü			115
Toplam İşyükü / 30(s)			3.83
AKTS Kredisi			4

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----