

Dersin Adı	D. Kodu	Yarıyılı	T + U	Kredisi	AKTS
Temiz Enerji Kaynakları		III	2+0	2	3
Ön Koşul Dersler	Yok				
Dersin Dili	Türkçe				
Dersin Türü	Zorunlu				
Dersin Koordinatörleri					
Dersi Veren					
Dersin Yardımcıları					
Dersin Amacı	Biyokütle, güneş, rüzgar, hidrojen, yakıt pilleri ve diğer tüm yenilebilir enerji teknolojileri hakkında fikir sahibi olmak, fosil yakıtlar ve bunların olumsuz etkilerine karşı yenilenebilir enerji teknolojilerinin üstünlüklerini irdelemek, yenilenebilir enerji teknolojileriyle ilgili yasal mevzuat ve çevre hukuku hakkında bilgi sahibi olmak.				
Dersin Öğrenme Çıktıları	<ol style="list-style-type: none"> 1. Öğrenciler fosil yakıtlara karşı alternatif olabilecek tüm yenilenebilir enerji sistemlerini tanıyacaklardır. 2. Öğrenciler yenilenebilir enerji teknolojilerinin tarihsel gelişimini öğreneceklerdir. 3. Öğrenciler yenilenebilir enerji sistemlerinin üretim yöntemlerini öğreneceklerdir. 4. Öğrenciler yenilenebilir enerji sistemlerinin ekonomik karşılaştırmalarını yapabileceklerdir. 				
Dersin İçeriği	Fosil yakıtlardan kaynaklanan çevre kirliliği, biyokütle enerjisi, güneş, rüzgar ve hidrojen enerjisi, yakıt pilleri, hidrolik ve jeotermal gibi diğer yenilenebilir enerji sistemleri, bunların üretimi ve uygulamaları, yenilenebilir enerjilerle ilgili yasal mevzuat ve çevre hukuku.				
Haftalar					
1.	Yenilenebilir enerji teknolojilerinin tanımı ve tarihsel gelişimi				
2.	Fosil yakıtlar ve çevresel kirlenme, küresel ısınma, sera gazı etkisi				
3.	Biyokütle enerjisi (Biyodizel, biyogaz, biyoalkoller ve algler)				
4.	Güneş enerjisi				
5.	Rüzgar enerjisi				
6.	Hidrojen enerjisi				
7.	Arasınav				
8.	Hidrolik enerji				
9.	Jeotermal enerji				
10.	Jeotermal enerji				
11.	Dalga enerjisi				
12.	Yenilenebilir enerji kaynakları ile ilgili yasal mevzuat				
13.	Yenilenebilir enerji ve çevre hukuku				
14.	Yenilenebilir enerji kaynaklarının ekonomik açıdan değerlendirilmesi				
Genel Yeterlilikler					
Kaynaklar					
<p><i>Bent Sorensen, Renewable Energy Conversion, Transmission, and Storage, 2007.</i></p> <p><i>David Pimentel, Biofuels, Solar and Wind as Renewable Energy Systems: Benefits and Risks, 2008.</i></p> <p><i>Henrik Lund, Renewable Energy Systems: The Choice and Modeling of 100% Renewable Solutions, 2010.</i></p> <p><i>Zekai Şen, Temiz Enerji ve Kaynakları, 2002.</i></p>					
Değerlendirme Sistemi					
Ara Sınav : % 40 Final : % 60 Projeler : Ödevler :					

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU														
	PY1	PY2	PY3	PY4	PY5	PY6	PY7	PY8	PY9	PY10	PY11	PY12	PY13	PY14
ÖK1	5	4	4	3	3	4	4	4	4	4	3	3	4	4
ÖK2	5	4	4	3	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4
ÖK3	5	4	4	3	3	4	4	3	4	4	3	4	4	4
ÖK4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
ÖK: Öğrenme Kazanımları PY: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	PÇ12	PÇ13	PÇ14
Temiz Enerji Kaynakları	5	4	4	3	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4