



## Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Yenilenebilir Enerji Teknolojileri	BYE5212	3	7.5	3	0	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

Yarıyıl	Güz
---------	-----

Dersin Dili	İngilizce
-------------	-----------

Dersin Seviyesi	Yüksek Lisans Seviyesi
-----------------	------------------------

Ders Kategorisi	Temel Meslek Dersleri
-----------------	-----------------------

Dersin Veriliş Şekli	Yüz yüze
----------------------	----------

Dersi Sunan Akademik Birim	Biyomühendislik Bölümü
----------------------------	------------------------

Dersin Koordinatörü	Didem Özçimen
---------------------	---------------

Dersi Veren(ler)	Didem Özçimen
------------------	---------------

Asistan(lar)ı	
---------------	--

Dersin Amacı	Biyokütle, güneş, rüzgar, hidrojen, yakıt pilleri ve diğer tüm yenilenebilir 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 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.
----------------	---

Opsiyonel Program Bileşenleri	Yok
-------------------------------	-----

### Ders Öğrenim Çıktıları

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 uygulamaları ve yasal mevzuatı hakkında bilgi sahibi olacaklardır.
5	Öğrenciler yenilenebilir enerji sistemlerinin ekonomik karşılaştırmalarını yapabileceklerdir.

### Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Yenilenebilir enerji teknolojilerinin tanımı ve tarihsel gelişimi	Bent Sorensen, Renewable Energy Conversion, Transmission, and Storage,
2	Fosil yakıtlar ve çevresel kirlenme, küresel ısınma, sera gazı etkisi	Bent Sorensen, Renewable Energy Conversion, Transmission, and Storage,

3	Biyokütle enerjisi (Biyodizel, biyogaz, biyoalkoller ve algler)	Bent Sorensen, Renewable Energy Conversion, Transmission, and Storage,
4	Güneş enerjisi	Bent Sorensen, Renewable Energy Conversion, Transmission, and Storage,
5	Rüzgar enerjisiYakıt pilleri	Bent Sorensen, Renewable Energy Conversion, Transmission, and Storage,
6	Rüzgar enerjisi	Bent Sorensen, Renewable Energy Conversion, Transmission, and Storage,
7	Hidrojen enerjisi	Bent Sorensen, Renewable Energy Conversion, Transmission, and Storage,
8	Ara Sınav 1	Bent Sorensen, Renewable Energy Conversion, Transmission, and Storage,
9	Hidrolik enerji	Bent Sorensen, Renewable Energy Conversion, Transmission, and Storage,
10	Jeotermal enerji	Bent Sorensen, Renewable Energy Conversion, Transmission, and Storage,
11	Dalga enerjisi	Bent Sorensen, Renewable Energy Conversion, Transmission, and Storage,
12	Yenilenebilir enerji kaynakları ile ilgili yasal mevzuat	Bent Sorensen, Renewable Energy Conversion, Transmission, and Storage,
13	Yenilenebilir enerji ve çevre hukuku	Bent Sorensen, Renewable Energy Conversion, Transmission, and Storage,
14	Yenilenebilir enerji kaynaklarının ekonomik açıdan değerlendirilmesi	David Pimentel, Biofuels, Solar and Wind as Renewable Energy Systems: Benefits and Risks,
15	Final	Ders kitapları

## Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım	14	5
Laboratuvar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği		

Ödev		
Sunum/Jüri	1	25
Projeler		
Seminer/Workshop		
Ara Sınavlar	1	30
Final	1	40
<b>Dönem İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı</b>		60
<b>Final Sınavının Başarı Notuna Katkısı</b>		40
<b>TOPLAM</b>		100

<b>AKTS İşyükü Tablosu</b>			
<b>Etkinlikler</b>	<b>Sayı</b>	<b>Süresi (Saat)</b>	<b>Toplam İşyükü</b>
Ders Saati	14	3	42
Laboratuvar			
Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	14	8	112
Derse Özgü Staj			
Ödev			
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			
Projeler			
Sunum / Seminer	1	15	15
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	25	25
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	30	30
<b>Toplam İşyükü</b>			224
<b>Toplam İşyükü / 30(s)</b>			7.47
<b>AKTS Kredisi</b>			7.5

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----