



# Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi

Eğitim Bilgi Sistemi

AKADEMİK PROGRAMLAR

BOLOGNA

KURUMSAL

ÖĞRENCİLER İÇİN BİLGİ

Burdasınız : Ana Sayfa Lisans Fizik Alternatif Enerji Kaynakları **Ders Bilgileri**

## Ders Bilgileri

### DERS BİLGİLERİ

Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	U.Kredi	AKTS
Alternatif Enerji Kaynakları	FZK460	8. Yarıyıl	2 + 2	3,0	8,0

Ön Koşullar	Yok
-------------	-----

Dersin Dili	Türkçe
Dersin Seviyesi	Lisans
Dersin Türü	Seçmeli
Dersin Verilişi	Yüzyüze
Dersin Koordinatörü	Prof. Dr. İsmail TARHAN
Dersi Verenler	Doç. Dr. Faruk SOYDUGAN
Dersin Yardımcıları	
Dersin Amacı	Bu ders alternatif enerji kaynaklarına giriş niteliğindedir. Bu derste, temel bilgiler ve tanımlamalar, alternatif enerji kaynaklarının temel ilkeleri, enerji kaynakları ve kalitesi, enerji ve çevre ilişkisi, alternatif enerji üretiminde verimlilik, temel termodinamik kavramlar, entalpi, entropi, rüzgar enerjisi, yakıt pilleri, enerji depolama sistemleri ve bazı uygulamalar.
Dersin İçeriği	Bu dersin içeriğinde bulunan ana konular; enerji türleri ve alternatif enerji kavramları, alternatif enerji türleri ve üretim yöntemleri., Dünya'da alternatif enerji kaynaklarının kullanımı, Avrupa'da alternatif enerji kaynaklarının kullanımı, Türkiye'de alternatif enerji kaynaklarının kullanımı, alternatif enerji potansiyeli, güneş enerjisi teknolojileri ve etkin kullanımı, rüzgar enerjisi teknolojileri ve etkin kullanımı, yakıt pilleri teknolojileri, hidrojen enerji teknolojileri, enerji depolama sistemleri, diğer enerji üretim teknolojileri ve etkin kullanımı, alternatif enerji ve yakıt kaynakları üzerine yeni düşünceler , ulusal enerji politikalarında alternatif enerjinin yeri ve önemidir.
Ders Öğrenme Çıktıları	1) Alternatif enerji üretim teknolojilerini analiz eder 2) Alternatif enerji kaynaklarının etkin kullanımını değerlendirir 3) Alternatif enerji kaynaklarını açıklar 4) Alternatif enerji kaynak çeşitlerini tanımlar 5) Enerji üretimini kaynaklara göre sınıflandırır

### DERS AKIŞI

Hafta	Konular	Kullanılan Öğretim Yöntem ve Teknikler	Ön Hazırlık
1. Hafta	Enerji türleri ve alternatif enerji kavramları.	Ders Anlatımı Tartışma Araştırma Uygulama/Tutorial (hours per week) Ödev	
2. Hafta	Alternatif enerji türleri ve üretim yöntemleri.	Ders Anlatımı	

Hızlı Erişim

### Fizik

- Kazanılan Derece
- Kazanılan Derecenin Seviyesi
- Kazanılan Derece Gereklikleri ve Kurallar
- Kayıt Kabul Koşulları
- Önceki Öğrenmenin Tanınması
- Program Tanımı
- Program Yeterlilikleri
- Mezunların Mesleki Profili
- Bir Üst Kademeye Geçiş
- Öğretim Programı
- Sınavlar, Değerlendirme ve Notlandırma
- Mezuniyet Koşulları
- Eğitim Türü
- Bölüm Başkanı(ya da Eşdeğeri)
- Değerlendirme Anketi
- TYİÇ

### Ders Bilgileri

- Ders Bilgileri
- DERS AKIŞI
- Kaynaklar
- Değerlendirme Sistemi
- Ders Kategorisi
- Dersin Kazanımlarının Program Yeterlilikleri İle İlişkisi
- AKTS / İş Yükü Tablosu

		Tartışma Araştırma Uygulama/Tutorial (hours per week) Ödev	
3. Hafta	Dünya da alternatif enerji kaynaklarının kullanımı	Ders Anlatımı Tartışma Araştırma Uygulama/Tutorial (hours per week) Ödev	
4. Hafta	Avrupa da alternatif enerji kaynaklarının kullanımı	Ders Anlatımı Tartışma Araştırma Uygulama/Tutorial (hours per week) Ödev	
5. Hafta	Türkiye de alternatif enerji kaynaklarının kullanımı.	Ders Anlatımı Tartışma Araştırma Uygulama/Tutorial (hours per week) Ödev	
6. Hafta	Alternatif enerji potansiyeli	Ders Anlatımı Tartışma Araştırma Uygulama/Tutorial (hours per week) Ödev	
7. Hafta	Güneş enerjisi teknolojileri ve etkin kullanımı	Ders Anlatımı Tartışma Araştırma Uygulama/Tutorial (hours per week) Ödev	
8. Hafta	Arasınnav	Ders Anlatımı Tartışma Araştırma Uygulama/Tutorial (hours per week) Ödev	
9. Hafta	Rüzagar enerjisi teknolojileri ve etkin kullanımı	Ders Anlatımı Tartışma Araştırma Uygulama/Tutorial (hours per week) Ödev	
10. Hafta	Yakıt pilleri teknolojileri	Ders Anlatımı Tartışma Araştırma Uygulama/Tutorial (hours per week) Ödev	
11. Hafta	Hidrojen enerji teknolojileri	Ders Anlatımı Tartışma Araştırma Uygulama/Tutorial (hours per week) Ödev	
12. Hafta	Enerji depolama sistemleri	Ders Anlatımı Tartışma Araştırma Uygulama/Tutorial (hours per week) Ödev	
13. Hafta	Diğer enerji üretim teknolojileri ve etkin kullanımı.	Ders Anlatımı Tartışma Araştırma Uygulama/Tutorial (hours per week) Ödev	
14. Hafta	Alternatif enerji ve yakıt kaynakları üzerine yeni düşünceler	Ders Anlatımı Tartışma Araştırma Uygulama/Tutorial (hours per week) Ödev	
15. Hafta	Ulusal enerji politikalarında alternatif enerjinin yeri ve önemi	Ders Anlatımı Tartışma Araştırma Uygulama/Tutorial (hours per week) Ödev	

16. Hafta	Final Sınavı	Sınav	
-----------	--------------	-------	--

## KAYNAKLAR

Kaynaklar
-Kruger, P., (2006), Alternative Energy Resources, John Wiley & Sons, New Jersey.
Mathew, S., (2006), Wind Energy, Springer
- Gipe, P., (2004). Renewable Energy. Chelsea Green Publishing Company

## ÖLÇME DEĞERLENDİRME SİSTEMİ

Kullanılan Ölçme Değerlendirme Yöntem ve Teknikleri		
Ara Sınav + Ödev + Araştırma & Proje ve Sunum 40%, Final Sınavı 60%		
Yarıyıl İçi Çalışmalar	Sayısı	Katkı Yüzdesi
Ara Sınav 1	1	40
<b>Toplam</b>	<b>1</b>	<b>40</b>
Yarıyıl Sonu Çalışmalar	Sayısı	Katkı Yüzdesi
Final	1	60
<b>Toplam</b>	<b>1</b>	<b>60</b>
<b>Yıl İçinin Başarıya Oranı</b>		<b>40</b>
<b>Yarıyıl Sonu Çalışmalar</b>		<b>60</b>
<b>Toplam</b>		<b>100</b>

## DERS KATEGORİSİ

Ders Kategorisi	Katkı Yüzdesi
Temel Meslek Dersleri	% 100

## DERSİN KAZANIMLARININ PROGRAM YETERLİLİKLERİ İLE İLİŞKİSİ

Program Yeterlilik	Katkı Düzeyi	DK1	DK2	DK3	DK4	DK5
<u>PY1</u>	4	4	4	5	5	4
<u>PY2</u>	5	5	5	4	4	4
<u>PY3</u>	4	5	4	3	4	4
<u>PY4</u>	3	5	5	3	3	4
<u>PY5</u>	4	5	5	4	4	4
<u>PY6</u>	5	4	4	3	3	4
<u>PY7</u>	5	4	4	3	3	4
<u>PY8</u>	5	4	4	3	4	5
<u>PY9</u>	4	4	4	4	3	3
<u>PY10</u>	5	4	4	4	5	3
<u>PY11</u>	5	5	5	3	3	4
<u>PY12</u>	4	4	4	4	3	3
<u>PY13</u>	4	4	4	3	3	4
<u>PY14</u>	4	5	5	4	4	4

PY15	5	4	4	4	4	4
------	---	---	---	---	---	---

\*DK = Ders Kazanımı.

	0	1	2	3	4	5
<b>Katkı Düzeyi</b>	Yok	Çok Düşük	Düşük	Orta	Yüksek	Çok Yüksek

## AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU

Etkinlik	Sayı	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Saatleri (14 hafta)	14	4	56
Sunum/Seminer	1	10	10
Final Sınavına Hazırlanma	1	20	20
Ara Sınavlara Hazırlanma	1	10	10
Ders Dışı Çalışma	12	4	48
Ödev 1	8	4	32
Final	1	3	3
Araştırma Yapma - Proje	1	10	10
Ön Hazırlık	8	2	16
<b>Toplam İş Yüğü</b>			205
<b>Toplam İş Yüğü / 25.5 (s)</b>			8.04
<b>Dersin AKTS Kredisi</b>			8

