YENİLENEBİLİR ENERJİ SİSTEMLERİ

1	Ders Adi:	YENİLENEBİLİR ENERJİ SİSTEMLERİ
2	Ders Kodu:	EHAS101
3	Ders Türü:	Seçmeli
4	Ders Seviyesi	Önlisans
5	Dersin Verildiği Yıl:	1
6	Dersin Verildiği Yarıyıl	2
7	Dersin AKTS Kredisi:	3.00
8	Teorik Ders Saati (saat/Hafta)	2.00
9	Uygulama Ders Saati(saat/Hafta)	0.00
10	Laboratuvar Ders Saati (saat/hafta) :	0
11	Dersin Önkoşulu:	
12	Dersin Dili:	Türkçe
13	Dersin Veriliş Şekli:	Yüz yüze
14	Dersin Koordinatörü:	Öğr. Gör. Dr. HANDE UNGAN
15	Dersi Veren Diğer Öğretim Elemanları:	Meslek Yüksekokulları Yönetim Kurullarının görevlendirdiği öğretim elemanları.
16	Koordinatör İletişim Bilgileri:	Öğr. Gör. Dr. Hande UNGAN handeungan@uludag.edu.tr
17	Dersin WEB adresi:	
18	Dersin Amacı:	Yenilenebilir enerji (alternatif enerji) türlerini kavrama.
19	Dersin Mesleki Gelişime Katkısı:	Sektörde yenilenebilir enerji kaynakları ile ilgili sorunları çözebilme yetisi kazanma
20	Dersin Öğrenme Kazanımları:	
	1	enerji kuramı ve önemini kavrama
	2	alternatif enerji kaynakları hakkında bilgi sahibi olma
	3	
	4	
	5	
	6	
	7	
	8	
	9	
	10	

21	Dersin İçeriği:	
Hafta	**DERS İÇERİKLERİ**	
	Teorik	**Uygulama**
1	Enerjinin tanımı, enerji kaynaklarının sınıflandırılması, alternatif enerji kaynakları	
2	Yenilenebilir enerjinin tanıtılması günümüzde enerji kullanımı, fosil yakıtlar ve iklim değişimi	
3	Yenilenebilir enerji kaynakları, gelecekte yenilenebilir enerji	
4	Güneş enerjisi: güneş enerjisinin kullanılabilirliği ve doğası, güneş enerjisi ile aktif ısıtma, güneş enerjisi ile pasif ısıtma	

5	Isıl güneş motorları ve elektrik üretimi, ekonomi, potansiyel ve çevresel etki	
6	Gelgit enerjisi: gelgit enerjisinin tanıtılması, teknik, çevresel ve ekonomik faktörler, gelgit enerjisi potansiyeli, gelgit akım türbinleri	
7	Rüzgar enerjisi: çevresel etki, rüzgar türbinleri, ticari gelişmeler ve rüzgar enerjisi potansiyeli, açık deniz rüzgar enerjisi, ekonomi	
8	Sınav ve ders tekrarı	
9	Dalga enerjisi: dalga enerjisinin fiziksel prensipleri, dalga enerjisi kaynakları, dalga enerjisi teknolojisi, çevresel etkiler, ekonomi	
10	Jeotermal enerji: jeotermal enerji kaynakları, jeotermal kaynak işletme enerji teknolojileri, çevresel etkiler, ekonomi	
11	Hidroelektrik: su gücünün kısa tarihi, hidroelektrik santral tipleri, küçük ölçekli hidroelektrik, çevresel değerlendirme, ekonomi	
12	Enerji nakli ve depolanması: ısı nakli, elektrik nakli, ısı depolanması, yüksek kalitedeki enerji biçimlerinin depolanması.	
13	Hidrojen enerjisi ve özellikleri	
14	Hidrojen enerjisi uygulamaları, yakıt pilleri teknolojisindeki uygulamaları.	

22	Ders Kitabı, Referanslar ve/veya Diğer Kaynaklar:	
23	Değerlendirme	

YARIYIL İÇİ ÇALIŞMALARI	**SAYISI**	**KATKI YÜZDESİ**
Ara Sınav	1	30.00
Kısa Sınav	0	0.00
Ödev	1	10.00
Yıl Sonu Sınavı	1	60.00
Toplam	3	100.00
Yıl içi çalışmalarının Başarıya Oranı		40.00
Finalin Başarıya Oranı		60.00
Toplam		100.00
Kullanılan Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşımları		Ölçme ve değerlendirme, Bursa Uludağ Üniversitesi Önlisans ve Lisans Eğitim Öğretim Yönetmeliği ilkelerine göre yapılmaktadır.

24	**AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU**

ETKİNLİK	SAYISI	Süresi (Saat)	Toplam İş Yükü (Saat)
Teorik Dersler	14	2.00	28.00
Uygulamalı Dersler	0	0.00	0.00
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, pekiştirme)	13	1.50	19.50
Ödevler	1	8.00	8.00
Projeler	0	0.00	0.00
Arazi Çalışmaları	0	0.00	0.00
Arasınavlar	1	12.00	12.00
Diğer	0	0.00	0.00
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	22.00	22.00
Toplam İş Yükü			89.50
Toplam İş Yükü / 30 saat			2.98
Dersin AKTS Kredisi			3.00

25	PROGRAM YETERLİLİKLERİ İLE DERS ÖĞRETİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU															
	PY1	PY2	PY3	PY4	PY5	PY6	PY7	PY8	PY9	PY10	PY11	PY12	PY13	PY14	PY15	PY16
ÖK1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2	0	0	0	5	0
ÖK2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK: Öğrenme kazanımlar PY: Program yeterlilikleri																
Katkı Düzeyi:	**1 çok düşük**		**2 Düşük**			**3 Orta**				**4 Yüksek**			**5 Çok Yüksek**			