

ENERJİ DÖNÜŞÜMLERİ

1	Ders Adı:	ENERJİ DÖNÜŞÜMLERİ
2	Ders Kodu:	MAK4003
3	Ders Türü:	Seçmeli
4	Ders Seviyesi	Lisans
5	Dersin Verildiği Yıl:	4
6	Dersin Verildiği Yarıyıl	7
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:	Yok
12	Dersin Dili:	Türkçe
13	Dersin Veriliş Şekli:	Yüz yüze
14	Dersin Koordinatörü:	Prof. Dr. MUHSİN KILIÇ
15	Dersi Veren Diğer Öğretim Elemanları:	Doç.Dr. Ömer KAYNAKLI
16	Koordinatör İletişim Bilgileri:	mkilic@uludag.edu.tr, +90 224 2941953, Uludağ Üniversitesi, Makine Mühendisliği Bölümü, Bursa
17	Dersin WEB adresi:	
18	Dersin Amacı:	Enerji korunum ve enerji dönüşümünün temel prensiplerinin anlaşılması. Enerji dönüşüm uygulamalarının incelenmesi.
19	Dersin Mesleki Gelişime Katkısı:	
20	Dersin Öğrenme Kazanımları:	
	1	Enerji tiplerini ve enerji kaynaklarını tanıyabilme.
	2	Enerji dönüşüm proseslerini analiz edebilme.
	3	Enerji dönüşüm hesaplamalarını yapabilme.
	4	
	5	
	6	
	7	
	8	
	9	
	10	
21	Dersin İçeriği:	
Hafta	DERS İÇERİKLERİ	
	Teorik	Uygulama
1	Enerjiyle ilgili temel kavramlar	
2	Enerji çeşitleri ve enerji kaynakları	
3	Yenilenebilir enerji	
4	Termodinamiğin I. kanunu	
5	Enerji dönüşüm prosesleri	
6	Enerji dönüşüm prosesleri	
7	Enerji maliyet hesaplamaları	

8	Enerji maliyet hesaplamaları	
9	Enerji korunumu	
10	Ders tekrarı ve Ara Sınav	
11	Enerji dönüşümü uygulamaları	
12	Enerji dönüşümü uygulamaları	
13	Enerji tasarruf yöntemleri	
14	Enerji tasarruf yöntemleri	

22	Ders Kitabı, Referanslar ve/veya Diğer Kaynaklar:	1. Weston, K.C. Energy Conversion, Electronic Ed., 1992. 2. Çengel, Y.A., Boles, M.A. Thermodynamics: an engineering approach, Mc Graw Hill, 2006.
----	---	---

23	Değerlendirme	
----	---------------	--

YARIYIL İÇİ ÇALIŞMALAR	SAYISI	KATKI YÜZDESİ
Ara Sınav	1	30.00
Kısa Sınav	0	0.00
Ödev	2	20.00
Yıl Sonu Sınavı	1	50.00
Toplam	4	100.00
Yıl içi çalışmalarının Başarıya Oranı		50.00
Finalin Başarıya Oranı		50.00
Toplam		100.00
Kullanılan Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşımları		

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)	14	1.00	14.00
Ödevler	2	5.00	10.00
Projeler	0	0.00	0.00
Arazi Çalışmaları	0	0.00	0.00
Arasınavlar	1	7.00	7.00
Diğer	7	3.00	21.00
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	10.00	10.00
Toplam İş Yükü			90.00
Toplam İş Yükü / 30 saat			3.00
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	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0
ÖK2	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0

ÖK3	4	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
ÖK: Öğrenme kazanımlar PY: Program yeterlilikleri																	
Katkı Düzeyi:	1 çok düşük		2 Düşük		3 Orta			4 Yüksek			5 Çok Yüksek						