

YANMA TEKNOLOJİSİ

1	Ders Adı:	YANMA TEKNOLOJİSİ
2	Ders Kodu:	GTTS106
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)	1.00
9	Uygulama Ders Saati(saat/Hafta)	2.00
10	Laboratuvar Ders Saati (saat/hafta) :	0
11	Dersin Önkoşulu:	Yok
12	Dersin Dili:	Türkçe
13	Dersin Veriliş Şekli:	Yüz yüze
14	Dersin Koordinatörü:	Öğr.Gör.Dr. KÜRŞAT ÜNLÜ
15	Dersi Veren Diğer Öğretim Elemanları:	
16	Koordinatör İletişim Bilgileri:	meuguroz@uludag.edu.tr 0 224 294 23 48 - 0 224 294 23 95 U.Ü.Teknik Bil.MYO Gaz ve Tesisat Tek. Prg.
17	Dersin WEB adresi:	
18	Dersin Amacı:	Yakıtlar ve yanma hakkında bilgilendirme ve pratik yanma problemlerine çözüm getirebilecek düzeye getirme.
19	Dersin Mesleki Gelişime Katkısı:	
20	Dersin Öğrenme Kazanımları:	
	1	Öğrenci; Yakıtları sınıflandırabilecek ve özelliklerini öğrenebilecek,
	2	Temel yanma reaksiyonlarını öğrenebilecek,
	3	Yanma ürünleri hesabını yapabilecek,
	4	Yakma sistemi seçebilecek.
	5	
	6	
	7	
	8	
	9	
	10	
21	Dersin İçeriği:	
Hafta	DERS İÇERİKLERİ	
	Teorik	Uygulama
1	Dersin tanıtımı	

2	Yakıtlar; 2.1.Yakıt türleri nelerdir 2.2.Nasıl elde edilirler 2.3.Özellikleri nelerdir 2.4.Kullanım alanları	
3	Yakıtların analizi; 3.1.Yakıtların gösterilişi	
4	Hava; 4.1.Özellikleri 4.2.Nemli hava 4.2.1.Oksijenin belirlenmesi 4.2.2.Nemin bulunması	
5	Yakıt ve hava karışımının özellikleri; 5.1.Tutuşma sıcaklıkları 5.2.Yanma sınırları 5.3.Alev sıcaklıkları 5.4.Alev ilerleme hızı	Bunsen bekiyle alev oluşumunun gösterilmesi
6	Alev; 6.1.Alev oluşumu 6.2.Alev tipleri 6.3.Alevin özellikleri 6.3.1.Alev hataları 6.3.1.1.Alevin geri tepmesi 6.3.1.2.Alevin kopması	Bunsen bekinde alev hataları için deneyler
7	Yakma teknolojileri; 7.1.Kazanlar 7.2.Motorlar 7.3.Türbinler	Lab.daki kat kaloriferi ve kazan yakıcılarında tutuşturma sistemlerinin çalıştırılması
8	Ders tekrarı ve Ara Sınav	
9	9.1. Radyant ısıtıcılar 9.2. Akışkan yataklı yanma 9.3. Katalitik yanma 9.4. Siklonlar	Radyant ısıtıcı ile uygulamalı çalışma
10	Yanma ile ilgili tanımlar,temel reaksiyonlar	
11	Yakma havası ve yanma ürünleri hesabı; 10.1. Katı yakıtlar için 10.2. Sıvı yakıtlar için 10.3 .Gaz yakıtlar için	Gaz sayacından ve fan debi ölçerden okuma ile yapılan pratik çalışma
12	Yanma verimi ve yakıtların ısı değeri hesapları	Lab. Da uygulamalı çalışma
13	2.Ara sınav (Yılıçi ödev)	
14	1 14.1. Emisyon kontrolleri, yanma diyagramları 1 14.2. Yakma sisteminin seçimi ve cihaz 2 verimine etkiyen parametreler	Baca gazı emisyonlarının ölçüm çalışması

22	Ders Kitabı, Referanslar ve/veya Diğer Kaynaklar:	Yanma Ders Notları, Prof Dr Atakan Avcı Yakıtlar ve yanma, Prof Dr Kazım Telli, Palme yayıncılık, ISBN 975 -7477 – 39 - 7 Introduction to Thermal Sciences, Frank Schmidt, Robert Henderson, Carl Wolgemuth ISBN 0 – 471 – 54939 - 8	
23	Değerlendirme		
YARIYIL İÇİ ÇALIŞMALAR		SAYISI	KATKI YÜZDESİ
Ara Sınav		1	25.00
Kısa Sınav		0	0.00
Ödev		1	25.00
Yıl Sonu Sınavı		1	50.00
Toplam		3	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 Yüğü (Saat)
Teorik Dersler	14	1.00	14.00
Uygulamalı Dersler	14	2.00	28.00
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, pekiştirme)	12	2.00	24.00
Ödevler	1	6.00	6.00
Projeler	1	10.00	10.00
Arazi Çalışmaları	0	0.00	0.00
Arasınavlar	1	4.00	4.00
Diğer	0	0.00	0.00
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	4.00	4.00
Toplam İş Yüğü			90.00
Toplam İş Yüğü / 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	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK4	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			