

TERMODİNAMİK

1	Ders Adı:	TERMODİNAMİK
2	Ders Kodu:	GTTZ101
3	Ders Türü:	Zorunlu
4	Ders Seviyesi	Önlisans
5	Dersin Verildiği Yıl:	1
6	Dersin Verildiği Yarıyıl	1
7	Dersin AKTS Kredisi:	4.00
8	Teorik Ders Saati (saat/Hafta)	3.00
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:	Öğr.Gör.Dr. KÜRŞAT ÜNLÜ
15	Dersi Veren Diğer Öğretim Elemanları:	Öğr. Gör. Dr. Kürşat ÜNLÜ
16	Koordinatör İletişim Bilgileri:	berfin@uludag.edu.tr, U.Ü.Teknik Bilimler MYO Gaz ve Tesisat Teknolojisi Programı 0 224 294 23 95
17	Dersin WEB adresi:	
18	Dersin Amacı:	Termodinamiğin temel kavramları anlamak ve bunları kullanıp problemleri çözebilmek. Termodinamiğin, sıfıncı, birinci ve ikinci yasalarını araştırmak. İdeal gaz kanununu anlamak. Temel P-V ve T-V diyagramlarına aşina olmak. Saf maddelerin termodinamik özelliklerini belirlemek. İdeal gazların termodinamik özellikleri hesaplamak. Isı, iş ve enerji bağıntılarını anlamak.
19	Dersin Mesleki Gelişime Katkısı:	
20	Dersin Öğrenme Kazanımları:	
	1	Birim sistemlerini ve dönüşümlerini ifade edebilmek,
	2	Basınç, sıcaklık, özgül hacim, iç enerji, entalpi, entropi gibi termodinamiğin temel kavramlarını tanımlayabilme.
	3	Saf madde ve ideal gazları ayırt edebilmek, aralarındaki farkları izah edebilmek,
	4	Saf madde ve ideal gazların P-v-T bağıntılarını ifade edebilme. Saf madde ile ilgili tabloları tanıyabilme .
	5	P-v-T diyagramlarını çizebilme ve yorumlayabilme.
	6	Isı, iş ve enerjiyi tanımlayabilmek ve aralarındaki bağıntıları ifade edebilmek.
	7	Termodinamiğin sıfıncı, birinci ve ikinci kanunlarını ifade edebilmek.
	8	
	9	
	10	
21	Dersin İçeriği:	
Hafta	DERS İÇERİKLERİ	
	Teorik	Uygulama

1	Dersin tanıtımı, konular, amaç ve hedeflerinin anlatımı, kaynaklar ve sınav yöntemlerinin belirtilmesi.	
2	Birim sistemleri ve dönüşümleri.	
3	Termodinamiğin temel kavramları: Basınç, sıcaklık, özgül hacim, iç enerji, entalpi, entropi, hal ve hal değişimi.	
4	Sıcaklık ve ısı kavramları. Sıcaklık ölçümü ve termodinamiğin sıfıncı kanunu.	
5	Saf madde, saf maddelere ait diyagramlar ve P-v-T bağıntıları.	
6	Saf maddelerin termodinamik özelliklerine ait tablolar.	
7	Saf maddelerin özelliklerinin bulunması ve bölge tayini.	
8	Ders tekrarı ve Ara Sınav	
9	İdeal gazlar, ideal gazlara ait diyagramlar ve P-v-T bağıntıları.	
10	İdeal gaz tabloları ve ideal gazlara ait hal değişimi uygulamaları.	
11	Hareketli sınır işi. Isı, iş ve Termodinamiğin birinci kanunu.	
12	Saf madde ve mükemmel gazların hal değişimlerinde termodinamiğin birinci kanunu.	
13	Ders tekrarı ve Ara Sınav	
14	Termodinamiğin ikinci kanunu.	
22	Ders Kitabı, Referanslar ve/veya Diğer Kaynaklar:	• Termodinamik Tablolar ve Diyagramlar Kılıç A., Öztürk A. ile Çağlayan Kitabevi 1993. • Mühendislik Termodinamiğinin Temelleri, Yamankaradeniz, R., Uludağ Üniversitesi, Bursa, 1997. • Çengel, Y. A. ve Boles, M., "Mühendislik Yaklaşımıyla Termodinamik", Çev. Taner Derbentli, Türkçe Birinci Basım, McGraw-Hill-Literatür, İstanbul, 1996.
23	Değerlendirme	
YARIYIL İÇİ ÇALIŞMALARI		SAYISI
Ara Sınav		2
Kısa Sınav		0
Ödev		0
Yıl Sonu Sınavı		1
Toplam		3
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	

