

İçerik

Ders Kodu	Dersin Adı	Yarıyıl	Teori	Uygulama	Lab	Kredisi	AKTS
ING213	Termodinamik	3	2	0	0	3	4

Ön Koşul	
Derse Kabul Koşulları	

Dersin Dili	Türkçe
Türü	Zorunlu
Dersin Düzeyi	Lisans
Dersin Amacı	Temel fizik bilgisi ve bu bilginin ustaca kullanımı, mühendislik mesleğinin vazgeçilmez bir gereğidir. Bu bağlamda, termodinamik endüstrinin enerji, malzeme bilimi, metalürji, kimya, inşaat ve otomotiv gibi birçok alanında ortaya çıkmaktadır. Başka bir deyişle termodinamiğin uygulamaları günlük hayatta binalar, inşaat ve iklim gibi birçok alanda karşımıza çıkmaktadır. Bu bağlamda, bu dersin amaçları şunlardır: • İlk iki yarıyıda işlenmiş olan termodinamik bilgilerini derinleştirip sağlamlaştırmak. • Mümkün olan en yoğun ve ciddi yaklaşımla yeni konuların irdelenmesi: yayılma, akışkanlar mekaniği, faz değişimi, açık sistemler, dengesiz sistemler. • Yeni öğrenilen kavramları endüstriyel objeleri tanımlamada kullanma: pompalar, su boruları, hava delikleri, patlamalı motor, hız sensörü, yalıtkan maddeler ...
İçerik	yayılma, akışkanlar mekaniği, faz değişimi, açık sistemler, dengesiz sistemler.
Kaynaklar	1. H. Gié, Thermodynamique, Lavoisier, 1994. 2. H. Callen, Thermodynamics and an introduction to thermostatistics, Wiley, 1985.

Teori Konu Başlıkları

Hafta	Konu Başlıkları
1	İlk İki Yarıyıl Hatırlatma
2	İlk İki Yarıyıl Hatırlatma
3	Termodinamik Potansiyeller
4	Açık Sistemler
5	Açık Sistemler
6	Isı Yayılımı
7	Isı Yayılımı
8	Parçacık Yayılımı
9	Ara Sınav
10	Faz Değişimleri
11	Faz Değişimleri
12	Statik

Hafta	Konu Başlıkları
13	Akışkanlar Mekaniği
14	Akışkanlar Mekaniği