



Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Malzeme Termodinamiği 1	MEM2721	3	5	3	0	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

Yarıyıl	Güz
---------	-----

Dersin Dili	İngilizce, Türkçe
-------------	-------------------

Dersin Seviyesi	Lisans Seviyesi
-----------------	-----------------

Ders Kategorisi	Temel Meslek Dersleri
-----------------	-----------------------

Dersin Veriliş Şekli	Yüz yüze
----------------------	----------

Dersi Sunan Akademik Birim	Metalurji ve Malzeme Mühendisliği Bölümü
----------------------------	--

Dersin Koordinatörü	Necmettin Maraşlı
---------------------	-------------------

Dersi Veren(ler)	Necmettin Maraşlı, Hale Berber, Ali Erçin Ersundu, Miray Çelikkbilek Ersundu
------------------	--

Asistan(lar)ı	
---------------	--

Dersin Amacı	Malzemelerin üretiminde, şekillendirilmesinde, özelliklerinin değiştirilmesinde, alaşımlandırılmasında, korunmasında; iş, enerji, oluşum ve reaksiyonların denge koşullarını teorik esaslara göre belirlemektir.
--------------	--

Dersin İçeriği	Giriş ve termodinamik terimlerin tanımı / Termodinamiğin 1. kanunu / Termodinamiğin 2. kanunu / İstatistik entropi / Termodinamik için yardımcı temel matematik eşitlikler / Isı kapasitesi, entalpi, entropi ve termodinamiğin 3. kanunu . bu konulara ait problemlerin çözümü
----------------	---

Opsiyonel Program Bileşenleri	Yok
-------------------------------	-----

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Bir sistemdeki iş, enerji ve ısı ilişkisini hesaplar.
2	Metalurji ve Malzeme Mühendislerinin iş hayatında ihtiyaç duyacağı temel mesleki terminoloji ve bilgiye sahip olurlar.
3	Reaksiyonlarda termodinamik açıdan sebep sonuç ilişkisini kurar.

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Giriş ve termodinamik terimlerin tanımı , Termodinamiğin 1. kanunu	İlgili Kaynaklar
2	1. Kanunla ilgili problem çözümleri	İlgili Kaynaklar
3	Termodinamiğin 2. kanunu	İlgili Kaynaklar
4	2. kanunla ilgili problem çözümleri	İlgili Kaynaklar
5	İstatistik entropi	İlgili Kaynaklar
6	Termodinamik için yardımcı temel matematik eşitlikler	İlgili Kaynaklar
7	Isı kapasitesi, entalpi, entropi ve termodinamiğin 3. kanunu	İlgili Kaynaklar
8	Ara Sınav 1	İlgili Kaynaklar
9	1.Vize	İlgili Kaynaklar

10	Problem çözümleri	İlgili Kaynaklar
11	Problem çözümleri	İlgili Kaynaklar
12	Bir bileşenli sistemlerde faz dengesi	İlgili Kaynaklar
13	Bir bileşenli sistemlerde faz dengesi	İlgili Kaynaklar
14	Problem çözümleri	İlgili Kaynaklar
15	Final	İlgili Kaynaklar

Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuvar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği	1	10
Ödev	1	10
Sunum/Jüri		
Projeler		
Seminer/Workshop		
Ara Sınavlar	2	40
Final	1	40
Dönem İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı		60
Final Sınavının Başarı Notuna Katkısı		40
TOPLAM		100

AKTS İşyükü Tablosu

Etkinlikler	Sayı	Süresi (Saat)	Toplam İşyükü
Ders Saati	16	3	48
Laboratuvar			
Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	14	2	28
Derse Özgü Staj			
Ödev	1	15	15
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği	1	10	10
Projeler			
Sunum / Seminer			
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	2	15	30
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	20	20
Toplam İşyükü			151

Toplam İşyükü / 30(s)	5.03
AKTS Kredisi	5

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----