



## Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
İleri Fizikokimya 1	KIM5408	3	7.5	3	0	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

Yarıyıl	Bahar
---------	-------

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

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

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

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

Dersi Sunan Akademik Birim	Kimya Bölümü
----------------------------	--------------

Dersin Koordinatörü	Atanmamış
---------------------	-----------

Dersi Veren(ler)	
------------------	--

Asistan(lar)ı	Şeyda AYDOĞDU, Volkan UĞRAŞKAN
---------------	--------------------------------

Dersin Amacı	Gazlar, sıvılar ve karışımların termodinamiğinin yoğun alıştırmalarla derinlemesine incelenmesi
--------------	---

Dersin İçeriği	Termodinamiğin prensipleri, termokimya, denge, kendiliğinde olma ve ideal, ideal olmayan, karışabilir, kısmen karışabilir ve karışmayan sistemler üzerine ileri problemler
----------------	--

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

### Ders Öğrenim Çıktıları

1	Öğrenciler, fizikokimya ile ilgili temel kanun ve prensipleri bilen ve uygulayan bilimsel kişiler olurlar,
2	Öğrenciler, bilimsel literatürü bilinçli bir şekilde takip edip inceleyebilme yeteneği kazanırlar
3	Öğrenciler, çalışmalarını sırasında bilimsel temellere aykırı projeleri ayırt edebilecek bilimsel altyapısı kazanırlar.
4	Öğrenciler, deneysel çalışmalarını sırasında deneylerini etkileyebilecek parametrelerin farkında olabilmeye becerisi kazanırlar.

### Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Madde, enerji, ideal ve gerçek gazlar	Ders kitabı 1 in 0. ve 1. ve Ders kitabı 2' nin 1. bölümlerinin okunması, ve ilgili problemlerin çözülmesi
2	İş, ısı, birinci kanun ve entalpi üzerine ileri problemler	Ders Kitabı 1' in 2. ve 3. bölümlerindeki ilgili kesimlerin okunması ve problemlerin çözülmesi
3	Termokimya üzerine ileri problemler	Ders Kitabı 1 in 2. bölümündeki ilgili kesimlerin okunması ve ilgili problemlerin çözülmesi

4	Entropi ve kendiliğinden olma koşulları	Ders Kitabı 1 in 4. ve 5. bölümlerindeki ilgili kesimlerin okunması ve ilgili problemlerin çözülmesi
5	Termodinamiğin ikinci ve üçüncü kanunu üzerine ileri problemler	Ders Kitabı 1 in 4. ve 5. bölümlerindeki ve Ders Kitabı 2 nin 2. bölümündeki ilgili kesimlerin okunması ve ilgili problemlerin çözülmesi
6	Helmholtz, Gibbs enerjileri, hal fonksiyonları, Maxwell eşitlikleri, Gibbs-Helmholtz eşitliği ile ilgili ileri problemler	Ders Kitabı 1 in 4. ve 5. bölümlerindeki ve Ders Kitabı 2 nin 2. bölümündeki ilgili kesimlerin okunması ve ilgili problemlerin çözülmesi
7	Kimyasal potansiyel, fugasite ile ilgili ileri problemler	Ders Kitabı 1 in 4. ve 5. bölümlerindeki ve Ders Kitabı 2 nin 2. bölümündeki ilgili kesimlerin okunması ve ilgili problemlerin çözülmesi
8	Midterm 1 / Practice or Review	Ders Kitabı 1 in 6. bölümündeki ve Ders Kitabı 2 nin 3. bölümündeki ilgili kesimlerin okunması ve ilgili problemlerin çözülmesi
9	Sıvı-gaz, katı-gaz ve katı-sıvı dengeleri	Ders Kitabı 1 in 6. bölümündeki ve Ders Kitabı 2 nin 3. bölümündeki ilgili kesimlerin okunması ve ilgili problemlerin çözülmesi
10	Kısmi molar miktarlar ve karışma termodinamiği	Ders Kitabı 1 in 7. bölümündeki ve Ders Kitabı 2 nin 4. bölümündeki ilgili kesimlerin okunması ve ilgili problemlerin çözülmesi
11	Sayısal özellikler ve uygulamaları	Ders Kitabı 1 in 7. bölümündeki ve Ders Kitabı 2 nin 4. bölümündeki ilgili kesimlerin okunması ve ilgili problemlerin çözülmesi
12	Ara sınav	
13	Aktiflik, ideal ve gerçek çözeltiler	Ders kitabı 1 in 8. bölümündeki ve Ders Kitabı 2 nin 4. bölümündeki ilgili kesimlerin okunması ve ilgili problemlerin çözülmesi
14	Kısmen karışan ve karışmayan ikili sistemlerin faz diyagramları ve termodinamikleri	Ders kitabı 1 in 8. bölümündeki ve Ders Kitabı 2 nin 4. bölümündeki ilgili kesimlerin okunması ve ilgili problemlerin çözülmesi
15	Final	Ders Kitabı 1 in 9. bölümündeki ve Ders Kitabı 2 nin 5. bölümündeki ilgili kesimlerin okunması ve ilgili problemlerin çözülmesi
16	Yılsonu sınavı	

## Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuvar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği		
Ödev	1	30
Sunum/Jüri		
Projeler		
Seminer/Workshop		
Ara Sınavlar	1	30
Final	1	40
<b>Dönem İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı</b>		60
<b>Final Sınavının Başarı Notuna Katkısı</b>		40
<b>TOPLAM</b>		100

## AKTS İşyükü Tablosu

Etkinlikler	Sayı	Süresi (Saat)	Toplam İşyükü
Ders Saati	14	3	42
Laboratuvar	0	0	0
Uygulama	0	0	0
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	14	8	112
Derse Özgü Staj			
Ödev	3	10	30
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği	6	3	18
Projeler			
Sunum / Seminer	2	3	6
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	5	5
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	5	5
<b>Toplam İşyükü</b>			218
<b>Toplam İşyükü / 30(s)</b>			7.27
<b>AKTS Kredisi</b>			7.5

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----