



Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
İstatistiksel Termodinamiğe Giriş	KIM4822	3	5	3	0	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

Yarıyıl	Bahar
---------	-------

Dersin Dili	Türkçe
Dersin Seviyesi	Lisans Seviyesi
Ders Kategorisi	Uzmanlık/Alan Dersleri
Dersin Veriliş Şekli	Yüz yüze

Dersi Sunan Akademik Birim	Kimya Bölümü
Dersin Koordinatörü	Arzu HATİPOĞLU
Dersi Veren(ler)	
Asistan(lar)ı	

Dersin Amacı	İstatistiksel Termodinamik prensiplerine bir başlangıç olan bu dersin amacı termodinamiğe mikro açıdan bakarak, tüm termodinamik büyüklüklerin moleküler özellikler cinsinden hesaplanması ve kinetiğe uygulanmasıdır.
Dersin İçeriği	İstatistiksel Termodinamik Kavramı, Boltzmann Dağılımı, İstatistiksel Ortalama Dağılımı, Partisyon Fonksiyonları, İdeal Gazın Termodinamik Fonksiyonlarının Partisyon Fonksiyonu Cinsinden Yazılımı, Kimyasal Denge, Moleküler Partisyon Fonksiyonları, İstatistiksel Termodinamiğin Kinetiğe Uygulanması
Opsiyonel Program Bileşenleri	Yok

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Kimyasal olaylara moleküler düzeyde bakış yeteneği kazanır.
2	Moleküler özellikleri hesaplama bilgisi kazanır.
3	Moleküler özellikler yardımı ile termodinamik parametreleri hesaplamasını bilir.
4	Kinetik parametreleri hesaplamasını bilir.
5	Reaksiyon ürünlerinin dağılımının bulunması bilgi ve becerisi kazanır.

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	İstatistiksel Termodinamik Kavramı	Konunun önerilen kitaplardan okunması
2	Boltzmann Faktörü	Konunun önerilen kitaplardan okunması
3	İstatistiksel Ortalama Dağılım	Konunun önerilen kitaplardan okunması
4	Partisyon Fonksiyonu	Konunun önerilen kitaplardan okunması

5	Ortalama Enerji	Konunun önerilen kitaplardan okunması
6	Isı Kapasitesi	Konunun önerilen kitaplardan okunması
7	Ara Sınav 1	Konunun önerilen kitaplardan okunması
8	Midterm 1 / Practice or Review	
9	Öteleme Partisyon Fonksiyonları	Konunun önerilen kitaplardan okunması
10	Dönme Partisyon Fonksiyonları	Konunun önerilen kitaplardan okunması
11	Titreşim Partisyon Fonksiyonları	Konunun önerilen kitaplardan okunması
12	Termodinamik Büyüklüklerin Partisyon Fonksiyonları İle Hesabı	Konunun önerilen kitaplardan okunması
13	Kinetik Parametrelerin Hesabı	Konunun önerilen kitaplardan okunması
14	Kinetik Yöntemler	Konunun önerilen kitaplardan okunması
15	İstatistiksel Termodinamik Kavramı	Konunun önerilen kitaplardan okunması
16	Final	

Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuvar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği		
Ödev	1	10
Sunum/Jüri		
Projeler		
Seminer/Workshop		
Ara Sınavlar	1	50
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	14	3	42
Laboratuar			
Uygulama	5	3	15
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	16	3	48
Derse Özgü Staj			
Ödev	1	6	6
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			
Projeler			
Sunum / Seminer			
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	15	15
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	15	15
Toplam İşyükü			141
Toplam İşyükü / 30(s)			4.70
AKTS Kredisi			5

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----