



Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Moleküler Termodinamik	KIM4952	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)	Arzu HATİPOĞLU
Asistan(lar)ı	

Dersin Amacı	Termodinamik prensiplerine mikro açıdan bakarak, termodinamik büyüklükleri moleküler düzeyde hesaplayabilmek ve bunları kimyasal kinetik ve kimyasal dengeye uygulayabilmek.
Dersin İçeriği	Moleküler Termodinamik Kavramı, Moleküler Enerjinin Dağılımı, Moleküler Partisyon Fonksiyonu, Moleküllerin Termodinamik Büyüklüklerinin Partisyon Fonksiyonu Cinsinden Hesaplanması, Kimyasal Denge, Moleküler Termodinamik Prensiblerinin Kimyasal Kinetiğe Uygulanması.
Opsiyonel Program Bileşenleri	Yok

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Kimyasal olaylara moleküler düzeyde bakış yeteneği
2	Moleküler özellikleri hesaplayabilme
3	Moleküler özellikler yardımı ile termodinamik parametrelerin hesabı
4	Moleküler düzeyde kinetik parametrelerin hesabı,
5	Moleküler termodinamik temel kavramlarını öğrenme ve uygulama

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Moleküler Termodinamiğin Temel Kavramları	Ders notları ve Önerilen kitaplar
2	Kimyasal Sistemlerde Moleküler Enerjinin Dağılımı	Ders notları ve Önerilen kitaplar
3	Elektronik Enerji , Titreşim Enerjisi	Ders notları ve Önerilen kitaplar
4	Dönme Enerjisi, Öteleme Enerjisi	Ders notları ve Önerilen kitaplar
5	Entropi , Isı Kapasiteleri	Ders notları ve Önerilen kitaplar
6	Moleküler Partisyon Fonksiyonu	Ders notları ve Önerilen kitaplar
7	Öteleme, Dönme, Titreşim ve Elektronik Partisyon Fonksiyonu	Ders notları ve Önerilen kitaplar
8	Ara Sınav 1	Ders notları ve Önerilen kitaplar

9	Termodinamik Büyüklüklerin Partisyon Fonksiyonu Cinsinden Hesabı	Ders notları ve Önerilen kitaplar
10	Artık Entropi,Kimyasal Denge,	Ders notları ve Önerilen kitaplar
11	Denge sabiti ve Partisyon Fonk. İlişkisi	Ders notları ve Önerilen kitaplar
12	Partisyon Fonk.cinsinden Kinetik Parametrelerin Hesabı	Ders notları ve Önerilen kitaplar
13	Ara Sınav 2	Ders notları ve Önerilen kitaplar
14	Kinetik Yöntemler	Ders notları ve Önerilen kitaplar
15	Final	Ders notları ve Önerilen kitaplar

Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuvar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği		
Ödev		
Sunum/Jüri		
Projeler		
Seminer/Workshop		
Ara Sınavlar	2	60
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	12	3	36
Laboratuvar			
Uygulama			0
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	12	5	60
Derse Özgü Staj			
Ödev			0
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			
Projeler			
Sunum / Seminer			
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	2	17	34

Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	15	15
Toplam İşyükü			145
Toplam İşyükü / 30(s)			4.83
AKTS Kredisi			5

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----