



Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Kataliz ve Adsorpsiyon	KIM3481	3	6	3	0	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

Yarıyıl	Bahar
---------	-------

Dersin Dili	Türkçe
-------------	--------

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

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

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

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

Dersin Koordinatörü	Nevim SAN
---------------------	-----------

Dersi Veren(ler)	Nevim SAN
------------------	-----------

Asistan(lar)ı	
---------------	--

Dersin Amacı	Kataliz ve adsorpsiyon konuları ile ilgili temel bilgileri öğrenme, konu ile kanun ile ilgili eşitliklerin çıkarılması ve öğrenilen bilgilerin günlük hayata uygulanması.
--------------	---

Dersin İçeriği	Kataliz ve katalizörler, kataliz hakkında temel kavramlar; kataliz reaksiyonları;kataliz mekanizması ve oto kataliz; Katalizör kinetiği ve enerji diyagramı; asit-baz katalizi;Enzim kataliz mekanizması; adsorpsiyon ve adsorpsiyon çeşitleri;Adsorpsiyon işlemine etki eden faktörler; adsorpsiyon izotermeleri, kinetiği, termodinamiği ve uygulamaları
----------------	--

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

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Öğrenci kataliz ve adsorpsiyonun temel kavramlarını öğrenir
2	Öğrenci adsorpsiyonu, homojen ve heterojen kataliz mekanizmasını öğrenir
3	Öğrenci adsorpsiyon izotermelerini ve çeşitlerini öğrenir. Bu izotermelere ait grafikleri çizebilir. Langmuir, Freunlich denklemlerinin sabitlerini hesaplayabilir.
4	Öğrenci adsorpsiyon işlemlerinin kinetiğini bilir. Kinetik denklemleri yazabilir. Kinetik denklemlerden yararlanarak adsorpsiyon işlemine ait hız sabitini hesaplayabilir.Adsorpsiyon işlemlerine ait termodinamik parametreleri hesaplayabilir.
5	Öğrenci kataliz ve adsorpsiyon işlemlerinin güncel uygulamaları hakkında yorum yapabilir.

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Kataliz ve katalizör tanıtımı, katalizörlerin tarihsel gelişimi ve katalizör olgusuna ait temel kavramları	textbook
2	Kataliz Reaksiyonları, Sanayide kullanılan önemli katalizörler	textbook
3	Genel kataliz mekanizması ve otokataliz	textbook
4	Katalizör kinetiği ve enerji diyagramları	textbook
5	Asit-baz katalizi	textbook

6	Enzim Kataliz mekanizması	textbook
7	Enzim katalizörleri ve mekanizması Adsorpsiyon, adsorpsiyonun sınıflandırılması, adsorpsiyon mekanizması	textbook
8	Adsorpsiyon işlemine etki eden faktörler	textbook
9	Adsorpsiyon işlemine etki eden faktörler	
10	Adsorpsiyon izoterm modelleri	textbook
11	Adsorpsiyon işlemlerinin kinetik açıdan incelenmesi	textbook
12	Adsorpsiyon Termodinamiği ve aktivasyon enerjisi	textbook
13	Öğrenci sunumları	textbook
14	Öğrenci sunumları	textbook
15	Heterojen fotokataliz	textbook

Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği		
Ödev		
Sunum/Jüri	1	20
Projeler		
Seminer/Workshop		
Ara Sınavlar	1	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	13	3	39
Laboratuar			
Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	13	6	78
Derse Özgü Staj			
Ödev	0	0	0
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			

Projeler			
Sunum / Seminer	1	25	25
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	15	15
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	15	15
Toplam İşyükü			172
Toplam İşyükü / 30(s)			5.73
AKTS Kredisi			6

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----