

DERSİN

Kodu	AMN 582
Adı	Yüzey Kimyası
Haftalık Ders Saati	4 (3 + 1)
Kredisi	4
AKTS Kredisi	7,5
Eğitim Seviyesi	Lisansüstü
Yarıyılı	Bahar
Türü	Seçmeli
Yeri	
Önkoşulları	
Özel Koşulları	
Öğretim Üyeleri	Dr. Dilek ŞENOL ARSLAN
Web sayfası	
İçerik	Bu ders; adsorpsiyon, yüzey gerilimi, yüzey kimyasında elektriksel olaylar; elektriksel çift tabaka, zeta potansiyeli, DLVO teorisi, temas açısı (teori ve ölçüm yöntemleri), yüzey kuvvetleri, yüzey ıslanabilirliği, flotasyon, agregasyon ve flokülasyon dahil olmak üzere yüzey kimyası için temel bilgi ve becerileri sağlar.
Amaçları	Öğrencilerin yüzey kimyası, elektriksel çift tabaka, temas açısı, yüzey yükü, elektriksel çift tabaka, DLVO teorisi konularında bilgilenmelerini sağlamak.
Öğrenme Çıktıları	L01 Yüzey karakterizasyon yöntemleri Yüzey kimyasında elektriksel olaylar. L02 Katı-sıvı arayüzey, dispersiyon stabilitesi, süspansiyonlarda denge. L03 Adsorpsiyon ve yüzey aktif maddeler. L04 Temas açısı ve hidrofobisite., Yüzey gerilimi. L05 Flotasyon, flokülasyon ve agregasyon.
Kaynaklar	1- Introduction to surface chemistry and catalysis / Gabor A. Somorjai, Yimin Li 2- Surface chemistry of solid and liquid interfaces / H. Yildirim Erbil.
Etik Kurallar	Öğrencilerin, bir grup projesi olarak tanımlanmadıkça, kendilerine atanan tüm işleri bireysel olarak yapmaları gerekmektedir. Metin içeren dökümanların olası intihal tespitinin gözden geçirilmesi için Turnitin.com'a sunulması gerekmektedir.

ÖĞRETİM YÖNTEM ve TEKNİKLERİ

Etkinlik	Sayısı	Toplam Katkısı (%)
Ders	3	25%
Grup Çalışması	8	25%
Sunumlar	7	25%
İnternette Tarama	1	25%
Total		100

DEĞERLENDİRME

Yöntem	Toplam Katkısı (%)
Grup Projeleri & Sunumlar	25%
Devam/Katılım	15%
Ara Sınav	20%
Final Sınav	40%
Total	100%

Bu konuda daha fazla için: <https://goo.gl/HbPM2y> section 28

İŞ YÜKÜ

Etkinlik	Süre (saat)	Sayısı	İş Yüğü (saat)
Sınıf İçi Faaliyetler	2	14	28
Lab	1	7	7
Grup Çalışması	2	12	24
Tarama (web, kütüphane)	2	12	24
Okuma Faaliyetleri	2	10	20
Sunum Hazırlama	2	7	14
Lab Raporları	1	7	7
Toplam İş Yüğü			124

AKTS: 7,5(İş Yüğü/25-30)

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI KATKI DÜZEYLERİ*

	H01	H02	H03	H04	H05	H06	H07	H08	H09	H10	H11	H12	H13	H14
L01	5	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5
L02	5	4	5	5	4	5	5	4	5	5	5	4	5	5
L03	5	5	5	5	4	5	5	4	4	5	4	4	5	5
L04	5	4	5	5	5	4	5	5	4	5	4	5	5	5
L05	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5

* Katkı Düzeyleri: 0: Yok, 1: Çok Düşük, 2: Düşük, 3: Orta, 4: Yüksek, 5: Çok Yüksek

HAFTALIK PROGRAM

H	Başlık	Çıktılar
1	Giriş. Yüzey kimyasında temel kavramlar.	L01-5
2	Sıvı-sıvı arayüzeylerinin termodinamiği	L01-5
3	Kolloidlerin sınıflandırılması.	L01-5
4	Yüzey aktif maddeler (yapısı ve özellikleri)	L01-5
5	Elektrokinetik olaylar, elektriksel çift tabaka	L01-5
	Lab/Etkinlik:Zetapotansiyel ölçümü	
6	İslanabilirlik. Temas açısı (teori ve ölçüm yöntemleri)	L01-5
	Lab/Etkinlik:Temas açısı ölçümü.	
7	Flokülasyon, agregasyon ve flotasyon	L01-5
	Lab/Etkinlik:Flokülasyon deneyi	
8	Reoloji	L01-5
9	Polimerler	L01-5
10	Katıların yüzey davranışı	L01-5
11	Adsorpsiyon	L01-5
	Lab/Etkinlik: Adsorpsiyon	
12	Yüzey kuvvetleri ve DLVO teorisi	L01-5
13	AFM (Atomik kuvvet Mikroskobu)	L01-5
	Lab/AFM (Atomik Kuvvet Mikroskobu) ölçümü.	
14	Dönem Projesi ve Sunumlar	L01-5

Dr. Dilek ŞENOL ARSLAN
28.11.2018