



Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Yüzey Aktif Maddeler	KIM4302	3	5	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	Volkan UĞRAŞKAN
---------------------	-----------------

Dersi Veren(ler)	Birol IŞIK
------------------	------------

Asistan(lar)ı	
---------------	--

Dersin Amacı	Bu dersin amacı, öğrencilere yüzey aktif maddeler ve yüzey özellikleri hakkında derinlemesine bilgi aktarılmasıdır.
--------------	---

Dersin İçeriği	Yüzey gerilimin tanımı, özellikleri ve tayin yöntemleri; yüzey gerilim-sıcaklık ilişkisi; çözeltilerin yüzey özellikleri; çözeltilerin yüzey gerilimi ve adsorpsiyonu; adsorpsiyon ve termodinamiğinin incelenmesi, adsorpsiyon izotermeleri; yüzey filmleri; yüzey aktif maddeler, yapısı, çeşitleri ve kullanım alanları; emülsiyon ve köpükler.
----------------	--

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

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Bu dersi başarıyla tamamlayan öğrenciler; Yüzey gerilimi, faz, arayüzey/yüzey ve farklı fazların etkileşimleri kavramları hakkında bilgi sahibi olabileceklerdir.
2	Yüzey aktif maddeler ve türleri hakkında bilgi sahibi olabileceklerdir.
3	Emülsiyon, dispersiyon, köpük, ıslatma ve diğer ilgili kavramlar hakkında bilgi sahibi olabileceklerdir.
4	Yüzey aktif maddelerin endüstriyel uygulamaları hakkında bilgi sahibi olabileceklerdir.
5	Yüzey aktif maddelerin formülasyonları hakkında bilgi sahibi olabileceklerdir.

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Konu Anlatımı: Temel tanımlar Sınıf-içi Uygulama (5 dk.): Temel tanımlar ile ilgili öğrenciler ile soru cevap uygulamasının yapılması Sınıf-içi Tartışma (5 dk.): Temel tanımlar ile ilgili öğrenciler ile soru cevap uygulamasının yapılması	Temel tanımlar. Kaynak: [1], [2], [3], [4], [5], [6], [7], [8], [9].

2	Konu Anlatımı: Yüzey gerilim ve özellikleri, yüzey gerilimin belirlenmesi Sınıf-içi Uygulama (5 dk.): Yüzey gerilim ve özellikleri, yüzey gerilimin belirlenmesi ile öğrencilerle soru cevap uygulamasının yapılması Sınıf-içi Tartışma (5 dk.): Yüzey gerilim ve özellikleri, yüzey gerilimin belirlenmesi ile öğrencilerle soru cevap uygulamasının yapılması	Yüzey gerilim ve özellikleri, yüzey gerilimin belirlenmesi. Kaynak: [1], [2], [3], [4], [5], [6], [7], [8], [9]
3	Konu Anlatımı: Young ve Laplace denklemleri, kapilarite Sınıf-içi Uygulama (5 dk.): Young ve Laplace denklemleri, kapilarite ile öğrencilerle soru cevap uygulamasının yapılması Sınıf-içi Tartışma (5 dk.): Young ve Laplace denklemleri, kapilarite ile öğrencilerle soru cevap uygulamasının yapılması	Young ve Laplace denklemleri, kapilarite. Kaynak: [1], [2], [3], [4], [5], [6], [7], [8], [9].
4	Konu Anlatımı: Adezyon ve kohezyon, ıslanabilirlik-yüzey gerilim ilişkisi Sınıf-içi Uygulama (5 dk.): Adezyon ve kohezyon, ıslanabilirlik-yüzey gerilim ilişkisi ile öğrencilerle soru cevap uygulamasının yapılması Sınıf-içi Tartışma (5 dk.): Adezyon ve kohezyon, ıslanabilirlik-yüzey gerilim ilişkisi ile öğrencilerle soru cevap uygulamasının yapılması	Adezyon ve kohezyon, ıslanabilirlik-yüzey gerilim ilişkisi. Kaynak: [1], [2], [3], [4], [5], [6], [7], [8], [9].
5	Konu Anlatımı: Yüzey gerilim ve adsorpsiyonunun termodinamik incelenmesi Sınıf-içi Uygulama (5 dk.): Yüzey gerilim ve adsorpsiyonunun termodinamik incelenmesi ile öğrencilerle soru cevap uygulamasının yapılması Sınıf-içi Tartışma (5 dk.): Yüzey gerilim ve adsorpsiyonunun termodinamik incelenmesi ile öğrencilerle soru cevap uygulamasının yapılması	Yüzey gerilim ve adsorpsiyonunun termodinamik incelenmesi. Kaynak: [1], [2], [3], [4], [5], [6], [7], [8], [9].
6	Konu Anlatımı: Adsorpsiyon izotermi Sınıf-içi Uygulama (5 dk.): Adsorpsiyon izotermi ile öğrencilerle soru cevap uygulamasının yapılması Sınıf-içi Tartışma (5 dk.): Adsorpsiyon izotermi ile öğrencilerle soru cevap uygulamasının yapılması	Adsorpsiyon izotermi. Kaynak: [1], [2], [3], [4], [5], [6], [7], [8], [9].
7	Konu Anlatımı: Yüzey filmleri Sınıf-içi Uygulama (5 dk.): Yüzey filmleri ile öğrencilerle soru cevap uygulamasının yapılması Sınıf-içi Tartışma (5 dk.): Yüzey filmleri ile öğrencilerle soru cevap uygulamasının yapılması	Yüzey filmleri. Kaynak: [1], [2], [3], [4], [5], [6], [7], [8], [9].
8	Midterm 1 / Practice or Review	
9	Konu Anlatımı: Yüzey aktif maddeler, temel yapısı ve çeşitleri Sınıf-içi Uygulama (5 dk.): Yüzey aktif maddeler, temel yapısı ve çeşitleri ile öğrencilerle soru cevap uygulamasının yapılması Sınıf-içi Tartışma (5 dk.): Yüzey aktif maddeler, temel yapısı ve çeşitleri ile öğrencilerle soru cevap uygulamasının yapılması	Yüzey aktif maddeler, temel yapısı ve çeşitleri. Kaynak: [1], [2], [3], [4], [5], [6], [7], [8], [9].
10	Konu Anlatımı: Yüzey aktif maddelerin yapısı ve özellikleri Sınıf-içi Uygulama (5 dk.): Yüzey aktif maddelerin yapısı ve özellikleri ile öğrencilerle soru cevap uygulamasının yapılması Sınıf-içi Tartışma (5 dk.): Yüzey aktif maddelerin yapısı ve özellikleri ile öğrencilerle soru cevap uygulamasının yapılması	Yüzey aktif maddelerin yapısı ve özellikleri. Kaynak: [1], [2], [3], [4], [5], [6], [7], [8], [9].
11	Konu Anlatımı: Yüzey aktif maddelerin kullanım alanları Sınıf-içi Uygulama (5 dk.): Yüzey aktif maddelerin kullanım alanları ile öğrencilerle soru cevap uygulamasının yapılması Sınıf-içi Tartışma (5 dk.): Yüzey aktif maddelerin kullanım alanları ile öğrencilerle soru cevap uygulamasının yapılması	Yüzey aktif maddelerin kullanım alanları. Kaynak: [1], [2], [3], [4], [5], [6], [7], [8], [9].

12	Konu Anlatımı: Yüzey aktif maddelerin kullanım alanları Sınıf-içi Uygulama (5 dk.): Yüzey aktif maddelerin kullanım alanları ile öğrencilerle soru cevap uygulamasının yapılması Sınıf-içi Tartışma (5 dk.): Yüzey aktif maddelerin kullanım alanları ile öğrencilerle soru cevap uygulamasının yapılması	Yüzey aktif maddelerin kullanım alanları. Kaynak: [1], [2], [3], [4], [5], [6], [7], [8], [9].
13	Konu Anlatımı: Emülsiyonlar ve köpükler Sınıf-içi Uygulama: (5 dk) Emülsiyonlar ve köpükler ile öğrencilerle soru cevap uygulamasının yapılması Sınıf-içi Tartışma: (5 dk.) Emülsiyonlar ve köpükler ile öğrencilerle soru cevap uygulamasının yapılması	Emülsiyonlar ve köpükler. Kaynak: [1], [2], [3], [4], [5], [6], [7], [8], [9].
14	Konu Öğrenci sunumlarının dinlenmesi Sınıf-içi Tartışma (5 dk.): Öğrencilerin sunduğu konu ile ilgili soru cevap yapılması	Sunum için gerekli hazırlıkların yapılması
15	Konu Öğrenci sunumlarının dinlenmesi Sınıf-içi Tartışma (5 dk.): Öğrencilerin sunduğu konu ile ilgili soru cevap yapılması	Sunum için gerekli hazırlıkların yapılması
16	Final	

Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım	0	0
Laboratuvar	0	0
Uygulama	0	0
Arazi Çalışması	0	0
Derse Özgü Staj	0	0
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği	0	0
Ödev	0	0
Sunum/Jüri	1	20
Projeler	0	0
Seminer/Workshop	0	0
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	14	3	42
Laboratuvar	0	0	0
Uygulama	0	0	0
Arazi Çalışması	0	0	0
Sınıf Dışı Ders Çalışması	15	3	45
Derse Özgü Staj	0	0	0
Ödev	0	0	0

Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği	0	0	0
Projeler	0	0	0
Sunum / Seminer	1	15	15
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	15	15
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	30	30
Toplam İşyükü			147
Toplam İşyükü / 30(s)			4.90
AKTS Kredisi			5

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----