

ENDÜSTRİYEL KİMYA II

1	Ders Adı:	ENDÜSTRİYEL KİMYA II
2	Ders Kodu:	KIM4406
3	Ders Türü:	Seçmeli
4	Ders Seviyesi	Lisans
5	Dersin Verildiği Yıl:	4
6	Dersin Verildiği Yarıyıl	8
7	Dersin AKTS Kredisi:	5.00
8	Teorik Ders Saati (saat/Hafta)	3.00
9	Uygulama Ders Saati(saat/Hafta)	0.00
10	Laboratuvar Ders Saati (saat/hafta) :	0
11	Dersin Önkoşulu:	Dersin ön şartı yoktur
12	Dersin Dili:	Türkçe
13	Dersin Veriliş Şekli:	Yüz yüze
14	Dersin Koordinatörü:	Prof. Dr. ASIM OLGUN
15	Dersi Veren Diğer Öğretim Elemanları:	-
16	Koordinatör İletişim Bilgileri:	e-mail: asimolgun@uludag.edu.tr Fen-Edebiyat Fakültesi, Kimya Bölümü, Görükle Kampüsü, 16059 Bursa
17	Dersin WEB adresi:	
18	Dersin Amacı:	Kimyasal ve fiziksel işlemlerin endüstriyel uygulamalarının öğretilmesi
19	Dersin Mesleki Gelişime Katkısı:	
20	Dersin Öğrenme Kazanımları:	
	1	Endüstriyel bazda kimyasal madde üretimini öğrenme
	2	Kimyagerin kimya endüstrisindeki yerini ve önemini anlama
	3	Üretimde hammadde seçimi, yöntem seçimi, planlama yapmayı öğrenme
	4	Teknik Kimya ile ilgili araç gereçleri tanıma
	5	Üretimde enerji tasarrufunun önemini anlama
	6	Kaliteli ve ekonomik üretim yapabilme bilgisi ve becerisini kazanma
	7	Yan ürünlerin önemi ve değerlendirilmeleri
	8	Çevre kirliliğine karşı önlem almanın gereğini anlama
	9	
	10	
21	Dersin İçeriği:	
Hafta	DERS İÇERİKLERİ	
	Teorik	Uygulama

1	Kimya endüstrisi Kimya endüstrisi ve organik endüstriyel kimyaya giriş Endüstriyel gelişmeler ve toplum Kimya endüstrisinde suyun önemi ve amacına uygun suyun hazırlanışı	
2	Kimya endüstrisinde elde edilen ürünler Organik teknoloji yöntemleriyle kimyasal maddelerin hazırlanması	
3	Endüstriyel üretimde kullanılan hammaddeler ve üretim yerleri Hammaddeler ve enerji Petrol, Doğalgaz, Kömür Temel ürünler Dünyada gelişmiş endüstrilerde üretilen kimyasallar ve üretim yerleri Ülkemizde üretilen kimyasallar ve üretim yerleri	
4	Petrol oluşumu, eldesi Petrol nedir ve nasıl oluşur Petrolün kimyasal bileşimi Sondaj çalışmaları ve petrolün eldesi	
5	Petrolün rafinasyonu Petrol rafinerisi Petrol nasıl rafine edilir Hangi rafinasyon ürünleri elde edilir	
6	Petrokimya endüstrisi Petrol ürünlerinin kimyasal analizleri Rafinasyon sonrası ele geçen ürünlerin kullanım alanları	
7	Temel organik ürünler, kramik Kramik prosesi Kramik ürünleri ve bu ürünlerin özellikleri Reforming,alkilasyon ve polimerizasyon Olefinler ve asetilen Monoolefinler ve üretim metotları Diolefinler ve üretim metotları Asetilen eldesi ve kullanımı	
8	Ders tekrarı ve Ara Sınav	
9	Organik endüstriyel sentezler Metanol, etanol özellikleri, eldeleri ve kullanım yerleri Formaldehit üretimi, fenol formaldehit reçineleri, epoksi reçineler, asetik asit üretimi endüstriyel kullanımları	
10	Kimya endüstrisinde yağ asitleri ve şekerler Yağ asitleri ve türevleri genel özellikleri, analizleri Endüstriyel sentezlerde kullanımları Yüzey aktif maddeler, deterjanlar ve sabunlar Karbhidratlar ve polisakkaritler, endüstriyel kullanımları, sentetik uygulamaları	

11	Polimerler Polimerlerin özellikleri Polimerler ve polimerleşme reaksiyonları Termoplastik ve termoset polimerler Plastikler, elastomerler, yapıştırıcı ve yüzey kaplayıcılar	
12	Boyarmaddeler Boyarmaddeler genel özellikleri ve sınıflandırma, sentez yöntemleri kullanım alanları, çevresel etkileri	
13	Kimya endüstrisinde yan ürünler ve atıklar Endüstride çeşitli kimyasalların üretimi sırasında oluşan yan ürünler Bu ürünlerin değerlendirilmesi Atıklar ve çevreye olan etkileri	
14		

22	Ders Kitabı, Referanslar ve/veya Diğer Kaynaklar:	[1] P.J.Chenier, Survey of Industrial Chemistry, Kluwer academic/Plenum publishers, 2002 [2] S.Yaşlak, Organik Sınai Kimya, 2008
----	---	---

23	Değerlendirme	
----	---------------	--

YARIYIL İÇİ ÇALIŞMALARI	SAYISI	KATKI YÜZDESİ
Ara Sınav	1	40.00
Kısa Sınav	0	0.00
Ödev	0	0.00
Yıl Sonu Sınavı	1	60.00
Toplam	2	100.00
Yıl içi çalışmalarının Başarıya Oranı		40.00
Finalin Başarıya Oranı		60.00
Toplam		100.00
Kullanılan Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşımları		

24	AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU	
----	------------------------	--

ETKİNLİK	SAYISI	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Teorik Dersler	14	3.00	42.00
Uygulamalı Dersler	0	0.00	0.00
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, pekiştirme)	14	2.00	28.00
Ödevler	0	0.00	0.00
Projeler	0	0.00	0.00
Arazi Çalışmaları	0	0.00	0.00
Arasınavlar	1	48.00	48.00
Diğer	0	0.00	0.00
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	32.00	32.00
Toplam İş Yüğü			150.00
Toplam İş Yüğü / 30 saat			5.00
Dersin AKTS Kredisi			5.00

25	PROGRAM YETERLİLİKLERİ İLE DERS ÖĞRETİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU															
	PY1	PY2	PY3	PY4	PY5	PY6	PY7	PY8	PY9	PY10	PY11	PY12	PY13	PY14	PY15	PY16
ÖK1	0	5	5	0	0	2	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0
ÖK2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0
ÖK3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	4	0	0	0	0
ÖK4	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0
ÖK6	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0
ÖK7	5	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0
ÖK8	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK: Öğrenme kazanımlar PY: Program yeterlilikleri																
Katkı Düzeyi:	1 çok düşük			2 Düşük			3 Orta			4 Yüksek			5 Çok Yüksek			