



Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Endüstriyel Fizikokimya	KIM5401	3	7.5	3	0	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

Yarıyıl	Bahar
---------	-------

Dersin Dili	Türkçe
Dersin Seviyesi	Yüksek 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)	
Asistan(lar)ı	

Dersin Amacı	1-Endüstriyel operasyon ve proseslerin tanıtılması, 2-kütle ve enerji hesaplamalarına ilişkin yöntemlerin öğretilmesidir 3-Endüstride termodinamik hesaplamalar 4-Çözeltilerin ayrılması 5-Çözelti özelliklerinin incelenmesi
Dersin İçeriği	Endüstriyel Proseslerde Kütle ve Enerji Dengesi, Endüstriyel Termokimya , Çözelti Termodinamiği, Entalpi-Konsantrasyon Grafikleri, Faz Dengeleri, Buhar Basıncını Hesaplama Yöntemleri,İdeal Çözeltiler ve Distilasyon İşlemleri, İdealiteden Sapmalar ve Azeotropolar, Homojen ve Heterojen Denge.
Opsiyonel Program Bileşenleri	Yok

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Endüstriyel işlemlere kimya bilgilerini uygulayabilme becerisi kazandırır.
2	Kimya ve ilgili alanlardaki çalışmalarda araştırma yöntemlerini, kazandığı ileri düzeydeki bilgi ve becerileri kullanarak uygulayabilir.
3	Kimya ve kimya ile ilgili alanlarda karşılaşılan ve öngörülemeyen karmaşık sorunları araştırma yöntemlerini kullanarak çözümler, yeni stratejik yaklaşımlar geliştirir ve sorumluluk alarak çözüm üretir.
4	Kütle-enerji dengesi ile ilgili problem çözme
5	Kimya bilgisi ile endüstriyel problemleri çözme

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Birim sistemleri ve birim dönüşümleri	Ders notları ve diğer kaynaklar
2	Temel seçimi; Mol, Molekül Ağırlığı, Yoğunluk, Konsantrasyon, Sıcaklık, Basınç,Akış hızı	Ders notları ve diğer kaynaklar
3	Kütle Dengesi; Kütle problemlerini çözebilmek için genel yaklaşımlar ve örnek problemler	Ders notları ve diğer kaynaklar
4	Reaksiyonsuz Kütle Dengesi	Ders notları ve diğer kaynaklar
5	Reaksiyonlu Kütle dengesi; Stokiyometri	Ders notları ve diğer kaynaklar

6	Entalpi-Konsantrasyon Grafikleri	Ders notlari ve diger kaynaklar
7	Yanma sistemleri için Kütle Dengesi	Ders notlari ve diger kaynaklar
8	Midterm 1 / Practice or Review	
9	İdeal Çözeltiler	Ders notlari ve diger kaynaklar
10	Buhar Basıncını Hesaplama Yöntemleri	Ders notlari ve diger kaynaklar
11	Distilasyon- Kütle ve Enerji Hesaplamaları	Ders notlari ve diger kaynaklar
12	İdealiteden Sapmalar	Ders notlari ve diger kaynaklar
13	Azeotropolar	Ders notlari ve diger kaynaklar
14	Kimyasal Reaksiyonlar için Enerji Denge Hesaplamaları	Ders notlari ve diger kaynaklar
15	Entalpi konsantrasyon grafikleri	Ders notlari ve diger kaynaklar
16	Final	

Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım	13	
Laboratuvar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği		
Ödev	2	20
Sunum/Jüri		
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
Laboratuvar			
Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	13	8	104
Derse Özgü Staj			
Ödev	2	20	40
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			

Projeler			
Sunum / Seminer			
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	18	18
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	18	18
Toplam İşyükü			219
Toplam İşyükü / 30(s)			7.30
AKTS Kredisi			7.5

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----