



Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Kimya Mühendisliğinde Bilgisayar Uygulamaları	KMM3512	2	4	1	2	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

Yarıyıl	Bahar
---------	-------

Dersin Dili	İngilizce, Türkçe
Dersin Seviyesi	Lisans Seviyesi
Ders Kategorisi	Temel Meslek Dersleri
Dersin Veriliş Şekli	Yüz yüze

Dersi Sunan Akademik Birim	Kimya Mühendisliği Bölümü
Dersin Koordinatörü	İlknur Küçük
Dersi Veren(ler)	İlknur Küçük, Ekin Yıldırım Kıpçak, İnci Salt, Semra Kırboğa Okumuş
Asistan(lar)ı	

Dersin Amacı	Bu dersin temel amacı, öğrencilere bir proses simülasyon paket programının (ChemCAD) kullanımını yatkın halde bütün incelikleriyle öğretirken dinamik sistemler için de simülasyon örnekleri vermek, öğrencilerin tasarım yeteneğini geliştirmek ve bireysel tasarım becerisi kazandırmaktır
Dersin İçeriği	Kimya mühendisliğinde bilgisayar uygulamaları ile ilgili temel bilgiler; kimya mühendisliği problemlerinin çözümünde kullanılan yöntemler; ChemCAD simülasyon bilgisayar paket programı: Arayüzünün tanıtımı, mühendislik birimlerinin ve termodinamik denklemlerin seçimi, ısı değiştiriciler, reaktörler, ayırma işlemlerinde kullanılan ekipmanlar (flash ayırma, distilasyon vb.), üretim proseslerinin simülasyonu.
Opsiyonel Program Bileşenleri	Yok

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Bir proses simülasyon paket programının (CHEMCAD) kullanımı hakkında bilgi sahibi olunur
2	CHEMCAD simülasyon bilgisayar paket programında mühendislik birimlerinin ve termodinamik denklemlerin seçimi hakkında bilgi sahibi olunur
3	CHEMCAD simülasyon bilgisayar paket programında ısı değiştirici ve reaktörlerin simülasyonu gerçekleştirilir.
4	CHEMCAD simülasyon bilgisayar paket programında ayırma işlemlerinde kullanılan ekipmanların simülasyonu gerçekleştirilir.
5	Kimya mühendisliği üretim proseslerinin ChemCAD simülasyon bilgisayar paket programında simülasyonunu gerçekleştirir.

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Kimya Mühendisliğinde Bilgisayar Uygulamalarına Giriş	Ders Kitabı
2	Kimya Mühendisliği Problemlerinin çözümünde yöntemler	Ders Kitabı
3	Proses Akış Diyagramları	Ders Kitabı

4	ChemCAD Programına Giriş, Program Arayüzünün Tanıtımı, Ekipmanlar Hakkında Temel Bilgiler	Ders Kitabı
5	Mühendislik birimlerinin ve termodinamik denklemlerin seçimi	Ders Kitabı
6	Karıştırıcı, Akış Bölücü, Pompa, Kompresor	Ders Kitabı
7	Isı Değiştiriciler	Ders Kitabı
8	Ara Sınav 1	Ders Kitabı
9	Reaktörler	Ders Kitabı
10	Reaktörler-Devam	Ders Kitabı
11	Ayırma işlemlerinde kullanılan ekipmanlar (Flaş kolon, Distilasyon kolonu vb.)	Ders Kitabı
12	Ayırma işlemlerinde kullanılan ekipmanlar (Flaş kolon, Distilasyon kolonu vb.)-Devam	Ders Kitabı
13	Üretim proseslerinin simülasyonu	Ders Kitabı
14	Üretim proseslerinin simülasyonu	Ders Kitabı
15	Final	Ders Kitabı

Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuvar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği	2	15
Ödev	3	15
Sunum/Jüri		
Projeler		
Seminer/Workshop		
Ara Sınavlar	1	30
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	1	13
Laboratuvar			
Uygulama	13	2	26
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	14	2	28

Derse Özgü Staj			
Ödev	3	8	24
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği	2	1	2
Projeler			0
Sunum / Seminer			0
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	15	15
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	15	15
Toplam İşyükü			123
Toplam İşyükü / 30(s)			4.10
AKTS Kredisi			4

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----