Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuar (saat/hafta)
Çok Fazlı Reaktörler	KMM6103	3	7.5	3	0	0

Önkoşullar	Yok

Yarıyıl	Güz

Dersin Dili	Türkçe
Dersin Seviyesi	Doktora Seviyesi
Ders Kategorisi	Temel Meslek Dersleri
Dersin Veriliş Şekli	Yüz yüze

Dersi Sunan Akademik Birim	Kimya Mühendisliği Bölümü
Dersin Koordinatörü	Belma Kın Özbek
Dersi Veren(ler)	Belma Kın Özbek
Asistan(lar)ı	

Dersin Amacı	1.Öğrencilere çok fazlı reaktörler reaktörler ve ile ilgili bilgi ve analiz becerisi kazandırmak 2.Öğrencilere çok fazlı reaktörlerin tasarımı ile ilgili bilgi ve beceri kazandırmak 3.Öğrencilere verilen çok fazlı reaktör tiplerinden sızıntılı reaktörlere ait bilgilerle optimum maliyeti, ürün miktarını ve diğer verileri hesaplayabilme deneyimini kazandırmak 4.Öğrencilere verilen çok fazlı reaktör tiplerinden kabarcık kolonlu reaktörlere ait bilgilerle optimum maliyeti, ürün miktarını ve diğer verileri hesaplayabilme deneyimini kazandırmak
Dersin İçeriği	Homojen ideal reaktör tasarım denklemleri (kütle ve enerji denklemleri) / Sabit yatak reaktörler (kütle ve enerji denklemleri, basınç düşüşü) / Tek boyutlu modeller, film şeklinde kütle aktarımı, gözenek difüzyonu / Çok fazlı reaktörlere giriş, sınıflandırma, hidrodinamik ve hız reaksiyonları / Farklı türde modellemelere giriş, genel metaryal denklemleri / Ara faz transferi (gaz-sıvı ve sıvı-katı kütle transferi) / Reaktörde kalma zamanı dağılımı ve reaktör karakterizasyonunda kullanımı / Sızıntılı reaktörler (modelleme, model parametrelerinin saptanması, kısmi ıslanmanın modellenmesi, sızıntılı reaktörlerde kaçakların giderilmesi, sızıntılı reaktörlerin ölçeklendirilmesi, örnekler) / Kabarcık kolonlu reaktörler (Gaz-sıvı temaslandırıcılar, gaz-sıvı-katı temaslandırıcılar, basınç düşüşü ve gaz tutulması, ara yüzey kütle transferi, katı dağılımı, modelleme, model parametrelerinin saptanması, örnekler)
Opsiyonel Program Bileşenleri	Yok

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Çok fazlı reaktörler ve çeşitleri hakkında bilgi kazanmak.
2	Çok fazlı reaksiyonlar için hidrodinamik ve hız prosesleri hakkında bilgi kazanmak.
3	Tasarım parametrelerinin saptanması hakkında bilgi sahibi olmak.
4	Sızıntılı reaktör problemlerini tasarlam ve çözme becerisi.
5	Kabarcık kolonlu reaktör problemlerini tasarlama ve çözme becerisi.

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Homojen ideal reaktör tasarım denklemleri (kütle ve enerji denklemleri)	Ders Notları
2	Sabit yataklı reaktörler (kütle ve enerji denklemleri, basınç düşüşü)	Ders Notları
3	Tek boyutlu modeller, film şeklinde kütle aktarımı, gözenek difüzyonu	Ders Notları
4	Çok fazlı reaktörlere giriş; sınıflandırma, hidrodinamik ve hız reaksiyonları	Ders Notları
5	Farklı türde modellemelere giriş, genel metaryal denklemleri	Ders Notları
6	Ara faz transferi (gaz-sıvı ve sıvı-katı kütle transferi)	Ders Notları
7	Reaktörde kalma zaman dağılımı ve reaktör karekterizasyonunda kullanımı	Ders Notları
8	Midterm 1 / Practice or Review	
9	Sızıntılı reaktörler (modelleme, model parametrelerinin saptanması)	Ders Notları
10	Sızıntılı reaktörler (kısmi ıslanmanın modellenmesi, sızıntılı reaktörlerde kaçakların giderilmesi)	Ders Notları
11	Sızıntılı reaktörlerin ölçeklendirilmesi ve örnekler	Ders Notları
12	Kabarcık kolonlu reaktörler (gaz-sıvı temaslandırıcılar, gaz-sıvı-katı temaslandırıcılar, basınç düşüşü ve gaz tutulması)	Ders Notları
13	Ara Sınav II	Ders Notları
14	Kabarcık kolonlu reaktörler (ara yüzey kütle transferi, katı dağılımı)	Ders Notları
15	Kabarcık kolonlu reaktörler (modelleme, model parametrelerinin saptanması, örnekler)	Ders Notları
16	Final	

Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği	1	5
Ödev	2	5
Sunum/Jüri	2	5
Projeler	2	5
Seminer/Workshop		
Ara Sınavlar	2	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
Laboratuar			
Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	13	2	26
Derse Özgü Staj			
Ödev	2	3	6
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği	1	2	2
Projeler	2	40	80
Sunum / Seminer	2	25	50
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	2	7	14
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	8	8
		Toplam İşyükü	225
		Toplam İşyükü / 30(s)	7.50
		AKTS Kredisi	7.5

Diğer Notlar	Yok