Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuar (saat/hafta)
Kimyasal Reaktör Tasarımı	KMM4621	3	5	3	0	0

Önkoşullar	Yok

Yarıyıl	Güz

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	Belma Kın Özbek
Dersi Veren(ler)	Belma Kın Özbek, Elçin Demirhan Yılmaz
Asistan(lar)ı	

Dersin Amacı	1. Öğrencilere kimyasal reaktör tasarımına ait problemleri analiz etme bilgi ve becerilerini kazandırmak 2. Öğrencilere verilen kimyasal reaktör tiplerine ait bilgilerle hacim değişikliği olmaksızın gerçekleşen reaksiyonlar ile ilgili bilgi ve beceriyi kazandırmak 3. Öğrencilere ödevler vererek çalışmaya teşvik etmek 4. Öğrencilere verilen kimyasal reaktör tiplerine ait bilgilerle hacim değişikliği durumunda gerçekleşen reaksiyonlar ile ilgili bilgi ve beceriyi kazandırmak 5. Öğrencilere verilen kimyasal reaktör tiplerine ait bilgilerle optimum maliyeti, ürün miktarını ve diğer verileri hesaplayabilme deneyimini kazandırmak
Dersin İçeriği	Kimyasal Reaktör Tasarımında Temel Kavramlar / Homojen Reaktörlerin İzotermal ve İzotermal Olmayan Koşullarda Tasarım Prensipleri / İdeal Kesikli, Piston Akışlı ve Karıştırıcılı Reaktörler / Yarı Sürekli Reaktörler / İdeal Durumdan Sapmalar / Heterojen ve Katalitik Reaksiyonlar.
Opsiyonel Program Bileşenleri	Yok

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Farklı reaktör tipleri için enerji ve kütle denkliklerini kullanarak performans eşitliklerini çıkarabilecektir.
2	Sabit ve değişken hacimli sistemlerde deneysel verileri analiz ederek reaktörler ile ilgili problemleri çözebilecektir.
3	İzotermal ve izotermal olmayan reaktör problemlerini çözebilecektir.
4	Çoklu reaktör sistemlerine ait problemleri çözebilecektir.
5	Bireysel çalışma ile farklı yöntemler kullanarak reaktör sistemleri ile ilgili problemleri çözebilecektir.

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Kimyasal reaktör tasarımında temel kavramlar	Ders Notları
2	Kimyasal kinetik tanım ve kanunları	Ders Notları
3	Hacim değişikliği olmaksızın gerçekleşen reaksiyonların kinetiği	Ders Notları

4	Hacim değişikliği ile gerçekleşen reaksiyonların kinetiği	Ders Notları
5	Reaktörlerin Sınıflandırılması, Kesikli reaktörler	Ders Notları
6	İdeal geri karıştırmalı reaktörler	Ders Notları
7	İdeal piston akışlı reaktörler	Ders Notları
8	Ara Sınav 1	Ders Notları
9	Geri döngülü reaktörler	Ders Notları
10	Çoklu reaktör sistemleri	Ders Notları
11	İzotermal olmayan kesikli reaktörler	Ders Notları
12	İzotermal olmayan geri karıştırmalı reaktörler	Ders Notları
13	İzotermal olmayan piston akışlı reaktörler	Ders Notları
14	Otokatalitik reaksiyonlar	Ders Notları
15	Final	Ders Notları

Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği		
Ödev	3	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
Laboratuar			0
Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	13	3	39
Derse Özgü Staj			
Ödev	3	6	18

Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			0
Projeler			0
Sunum / Seminer			
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	17	17
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	22	22
		Toplam İşyükü	135
		Toplam İşyükü / 30(s)	4.50
		AKTS Kredisi	5

Diğer Notlar	Yok