



## ÇANKIRI KARATEKİN ÜNİVERSİTESİ

### KİMYA MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ DERS BİLGİ PAKETİ

Dersin Kodu / Adı	KMÜ303/Kimyasal Reaksiyon Mühendisliği-I							
Sınıfı / Dönemi	3 / Güz							
Dili	Türkçe							
Düzeyi	Ön lisans	<input type="checkbox"/>	Lisans	<input checked="" type="checkbox"/>	Yüksek Lisans	<input type="checkbox"/>	Doktora	<input type="checkbox"/>
Türü	Zorunlu	<input checked="" type="checkbox"/>	Seçmeli	<input type="checkbox"/>				
Kredisi	3	Teori	Uygulama	Laboratuvar	Ders saati	AKTS Kredisi		
		3	0	0	3	5		
Ön Koşul Dersler	-							
Öğretim Üyesi	Prof. Dr. Ahmet YARTAŞI							
Diğer Öğretim Üyeleri	-							
Yardımcılar	-							
Ders Saatleri	Normal Öğretim			İkinci Öğretim				
	-			-				
Staj	-							

Dersin Amacı	Kimya Mühendisliği alanında öğrencinin, reaksiyon kinetiği kavramının temel esaslarını öğrenmesini ve izotermal reaktör tasarımını yapabilmesini amaçlamaktadır.
--------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Öğrenim Çıktıları	Dersi alan öğrenci; 1. Kimyasal reaksiyonların kinetik ifadelerini yazabilir, 2. Reaksiyon hızı ile sıcaklık, konsantrasyon arasındaki ilişkileri öğrenir, 3. İzotermal reaktör tasarımını yapabilir.
-------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

#### Ders İçeriği ve Programı

Haftalar	Konular
1	Kimyasal kinetiğin esasları
2	Mol denklilikleri
3	Dönüşüm ve reaktör büyüklüğü
4	Dönüşüm ve reaktör büyüklüğü
5	Hız eşitlikleri ve stokiyometri
6	Hız eşitlikleri ve stokiyometri
7	Hız eşitlikleri ve stokiyometri
8	Hız eşitlikleri ve stokiyometri
9	İzotermal reaktör tasarımı
10	İzotermal reaktör tasarımı
11	İzotermal reaktör tasarımı
12	Hız verilerinin toplanması ve analizi
13	Hız verilerinin toplanması ve analizi
14	Hız verilerinin toplanması ve analizi

Ders Kitapları ve/veya	1- H. Scoot Fogler, Elements of Chemical Reaction Engineering, Second Ed., Prentice-Hall
------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------

<b>Kaynakları</b>	International, Inc. 1992. 2- Octave Levenspiel, Chemical Reaction Engineering, Third Ed. John Wiley & Sons, 1999.
<b>Yardımcı Kitaplar</b>	-
<b>Dokümanlar</b>	-

<b>Değerlendirmeye Ölçütleri</b>	<b>Etkinlik</b>	<b>Adet</b>	<b>Yüzde (%)</b>
	Ara Sınav	1	20
	Kısa Süreli Sınavlar	2	10
	Ödevler	2	10
	Dönem Ödevi/Projesi	-	-
	Laboratuvar	-	-
	Diğer	-	-
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	60	

<b>Dersin Öğrenim Çıktıları- Program Yeterlilikleri İlişkisi</b>										
No	Program Yeterlilikleri	Öğrenim Çıktıları								Ö.Y. <sup>b</sup>
		1	2	3	4	5	6	7	8	
1	Matematik, Fen bilimleri ve Mühendislik alanında edinilen bilgilerin kimya mühendisliği problemlerinin çözümü ve modellenmesine yönelik kullanımı becerisi	4	4	4						1,3
2	Mühendislik problemlerini tanımlama, modelleme ve uygun analiz yöntemlerini seçip uygulayarak çözme becerisi		4							1,3
3	Mühendislik araştırmaları kapsamında deney tasarlama, uygulama ve elde edilen verileri analiz ederek yorumlayabilme becerisi									
4	Belirli bir amaca yönelik bir sistem, sistem parçası yada prosesi, mevcut ekonomik ve teknik imkanlar dahilinde tasarlayabilme becerisi		4							1,3
5	Modern mühendislik tekniklerinden ve bilişim teknolojilerinden etkin şekilde faydalanabilme becerisi			3						3
6	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci edinme									
7	Bireysel veya disiplin içi/disiplinler arası takımlarda çalışabilme yeteneği									
8	Etkin sözlü ve yazılı iletişim kurma becerisi									
9	Yaşam boyu öğrenme bilinci edinme ve bu kapsamda bilim ve teknolojideki gelişmeleri takip ederek kendini sürekli yenileme becerisi			2						3
10	Sağlık, güvenlik ve çevre bilinci edinme									
11	Çağın sorunları hakkında bilgi sahibi olmak									

<sup>a</sup> **Katkı Düzeyi** (1: Düşük 2:Düşük ~ Orta 3: Orta 4: Yüksek 5: Mükemmel)

<sup>b</sup> **Ölçme Yöntemi** ( 1: Yazılı Sınav, 2: Sözlü Sınav, 3: Ödev/Proje, 4: Laboratuvar Çalışması / Sınavı, 5: Seminer /Sunum)

<b>AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU</b>			
<b>Etkinlikler</b>	<b>Sayısı</b>	<b>Süresi (Saat)</b>	<b>Toplam İş Yükü</b>
Ders Süresi (Hafta x Ders Saati)	14	3	42
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, pekiştirme)	14	3	42
Ödevler	2	4	8
Kısa Süreli Sınavlar (sınav + hazırlık)	2	4	8

Ara Sınavlar (sınav + hazırlık)	1	15	15
Yarıyıl Sonu Sınavı (sınav + hazırlık)	1	20	20
Proje/Dönem Ödevi	-	-	-
Laboratuar	-	-	-
Diğer	-	-	-
<b>Toplam İş Yüğü</b>			<b>135</b>
<b>Toplam İş Yüğü / 30</b>			<b>4,5</b>
<b>Dersin AKTS Kredisi</b>			<b>5</b>