



ÇANKIRI KARATEKİN ÜNİVERSİTESİ

KİMYA MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ DERS BİLGİ PAKETİ

Dersin Kodu / Adı	KMÜ202/ Kütle ve Enerji Denklikleri					
Sınıf / Dönemi	2/Bahar					
Dili	Türkçe					
Düzeyi	Önlisans <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 3	Uygulama 0	Laboratuar 0	Ders saati 3	AKTS Kredisi 6
Ön Koşul Dersler	Yok					
Öğretim Üyesi	Prof. Dr. M. Muhtar KOCAKERİM					
Diğer Öğr. Üyeleri	-					
Yardımcılar	-					
Ders Saatleri	Normal Öğretim			İkinci Öğretim		
	-			-		
Staj	-					

Dersin Amacı	<ul style="list-style-type: none">Kimya mühendisliği öğrencilerine endüstride kullanılan temel işlem ve prosesleri tanıtmakTeoride edinilen bilgilerin mühendislik problemlerinin çözümünde kullanımını sağlamak ve böylece problem çözme yeteneği kazandırmakÖğrencilerin kütle ve enerjinin korunumu kanunlarını kavramasını sağlamak
---------------------	---

Öğrenim Çıktıları	Dersi başaran öğrenci; 1. Kimya mühendisliği eğitiminin ileriki yıllarında detaylıca öğreneceği temel ayırma proseslerini ve çalışma prensiplerini genel hatlarıyla tanımış olur. 2. Herhangi bir fiziksel ve/veya kimyasal prosesin analiz edilmesi amacıyla kütle ve enerji denkliklerini kullanabilir. 3. Yanma içeren bir prosesi analiz edebilir. Enerji kayıplarının nedenlerini yorumlayabilir.
--------------------------	---

Ders İçeriği ve Programı	
Haftalar	Konular
1	Temel kavramlar, birim sistemleri ve boyutlar
2	Konsantrasyon birimleri, madde denkliği, sıvılar, karışım ve çözeltiler
3	Madde denklikleri (kimyasal reaksiyon içermeyen prosesler): Karıştırma, kurutma, damıtma, kristalizasyon, ekstraksiyon ve absorpsiyon gibi fiziksel işlemlerde kütle denklikleri
4	Madde denklikleri (kimyasal reaksiyon içermeyen prosesler): Karıştırma, kurutma, damıtma, kristalizasyon, ekstraksiyon ve absorpsiyon gibi fiziksel işlemlerde kütle denklikleri
5	Gaz-buhar karışımları: Hava rutubeti ile ilgili temel kavramlar, hava rutubetinin belirlenmesi, artırılması ve azaltılması ile ilgili hesaplamalar
6	Madde denklikleri (kimyasal reaksiyon içeren prosesler): genel kavramlar, kesikli ve sürekli kimyasal reaksiyonlar için kütle denklikleri, denge sabiti, tamamlanma derecesi, denge sabitine etki eden faktörler, denge sabiti üzerine sıcaklığın etkisi
7	Madde denklikleri (kimyasal reaksiyon içeren prosesler): genel kavramlar, kesikli ve sürekli

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										
<p>^a Katkı Düzeyi (1: Düşük 2:Düşük ~ Orta 3: Orta 4: Yüksek 5: Mükemmel)</p> <p>^b Ölçme Yöntemi (1: Yazılı Sınav, 2: Sözlü Sınav, 3: Ödev/Proje, 4: Laboratuar Çalışması / Sınavı, 5: Seminer /Sunum)</p>											

AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU			
Etkinlikler	Sayısı	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü
Ders Süresi (Hafta x Ders Saati)	14	3	42
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, pekiştirme)	14	5	70
Ödevler	2	3	6
Kısa Süreli Sınavlar (sınav + hazırlık)	4	3	12
Ara Sınavlar (sınav + hazırlık)	1	16	16
Yarıyıl Sonu Sınavı (sınav + hazırlık)	1	20	20
Proje/Dönem Ödevi	-	-	-
Laboratuar	-	-	-
Diğer	-	-	-
Toplam İş Yüğü			166
Toplam İş Yüğü / 30			5,53333333
Dersin AKTS Kredisi			6