

Dersin Adı	Kodu	Yarıyılı	T+U	Kredisi	AKTS
Endüstriyel Kimya		VIII	2+0	2	3
Ön koşul Dersler					
Dersin Dili					
Dersin Türü					
Dersin Koordinatörü					
Dersi Veren					
Dersin Yardımcıları					
Dersin Amacı	Bu derste endüstride üretim öncesi, üretim sırası ve üretim sonrası süreçlerde gerçekleşen işlemler anlatılmaktadır. Endüstride kullanılan ve üretilen katı, sıvı ve gaz hallerinde olan malzemelerinin taşınması ve ayrılması işlemlerinde kullanılan araç ve gereçlere ilgili bilgiler verilmektedir.				
Dersin Öğrenme Çıktıları	<p><b>Bu dersin sonunda öğrenci;</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Endüstride kimya fabrikalarında kullanılan terimler ve değişik araç ve gereçler ilgili bilgi alır.</li> <li>Derte verilen araç ve gereçlerin çalışma prensiplerinin öğrenilmesi öğrencilerin kimya fabrikalarında çalışmasına kolaylık sağlar.</li> <li>Endüstriyel koşullarda maddelerin taşınması ve ayrılması gibi çalışmalarda bu dersten aldıkları bilgileri edinir.</li> <li>Üretim öncesi, üretim sırası ve üretim sonrası süreçlerde yapılan işlemlerin mantığının anlaşılır.</li> </ol>				
Dersin İçeriği	Üretim öncesi ve sonrası yapılan işlemler. Katı, sıvı ve gazların taşınmasında kullanılan aletler. Katıların birbirinden , sıvılardan ve gazlardan ayrılması . Karışan ve karışmayan sıvıların ayrılması, sıvıların katı ve gazlardan ayrılması. Gazların birbirinden ve ayrıca sıvı ve katılardan ayrılması.				
<b>Haftalar</b>	<b>Konular</b>				
1	Üretim öncesi fiziksel ve kimyasal işlemler				
2	Katıların taşınmasında kullanılan araçlar (şeritler, elevatörler, helezonlar)				
3	Sıvıların taşınması				
4	Musluklar, vanalar ve supaplar				
5	Pistonlu tulumba ve Santrafuj tulumba				
6	Gazların taşınması				
7	Ara Sınav				
8	Kompresörler				
9	Santrifuj ve sikloidal tulumbalar				
10	Paletli aspiratörler				
11	Ayırma işlemleri				
12	Katıların ayrılması				
13	Sıvıların ayrılması				
14	Gazların sıvı ve katılardan ayrılması				
<b>Genel Yeterlilikler</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>Endüstride kullanılan araç ve gereçlerin türlerinin öğrenilmesi</li> <li>Üretim öncesi işlemlerin son derece önemli olmasını anlamış olmaları</li> <li>Metallerin kimya fabrikalarında üretimin anlaşılabilmesi becerisi</li> <li>Bu veya diğer araçların tercih edilmesinin bilimsel temelini açıklanabilmesi</li> <li>Malzemelerin taşınmasında kullanılan tekniklerin malzemenin türüne bağlılığın öğrenilmesi</li> <li>Atık maddelerin depolanması ve tekrar üretimde kullanılması</li> </ol>					
<b>Kaynaklar</b>					
Özbek, A., Kınayoglu, N., <i>Anorganik sıvı kimya</i> , Milli Eğitim Basımevi ,İstanbul. Civelekoğlu, H., Tolun, R., Bulutucu, A.N., (1984), <i>Sıvı Kimya I</i> , İTÜ Kimya-Metalurji Fakültesi Ofset atölyesi.					
<b>Değerlendirme Sistemi</b>					
<b>Ara sınav: % 40</b>					
<b>Final: % 60</b>					
<b>Bütünleme:</b>					

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU														
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12	PÇ13	PÇ14
ÖÇ1	4	5	5	4	4	4	5	5	4	4	4	5	4	5
ÖÇ2	4	4	4	5	5	5	5	5	4	4	4	4	5	5
ÖÇ3	5	5	5	4	4	5	5	4	4	5	5	4	4	4
ÖÇ4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	4	4
ÖÇ: Öğrenme Çıktıları												PÇ: Program Çıktıları		
Katkı Düzeyi	1 Çok Düşük			2 Düşük		3 Orta		4 Yüksek		5 Çok Yüksek				

**Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi**

Ders	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12	PÇ13	PÇ14
Endüstriyel kimya I	4	4	4	5	4	5	4	5	4	5	4	4	4	5