



KYM312 Kütle Aktarımı 2016-17 Bahar Yarıyılı

Öğretim Üyeleri:	Prof..Dr. Emine BAYRAKTAR Yard. Doç. Dr. Emir Hüseyin Şimşek
Araştırma Görevlileri:	Dr.Eda Göz-Dr.Şule Camcioğlu
Kredisi:	(2 2) 4
AKTS Kredisi:	5
Türü:	Zorunlu
Önkoşul:	KYM207, CHE212 (2015-16 Öğrenim Yılından itibaren)

Ders Kısa İçeriği

Kütle aktarım mekanizmaları; moleküler yayınma, yayınlılık katsayıları; konveksiyonla aktarım, aktarım katsayıları; fazlar arası kütle aktarımı ve modelleri; kütle aktarımına dayalı, diferansiyel ve kademeli temas sağlayan ayırma işlemleri; absorpsiyon ve sistem tasarımı.

Ders Amaçları

Kimya Mühendisliğinde uygulanan temel kütle aktarım olaylarının incelenmesi.

Ders Kategorisi: Mühendislik Eğitimi

Tasarım İçeriği :

Kaynaklar

- Geankoplis, C. J., Transport Processes and Separation Process Principles (includes Unit Operations), 4th ed., Prentice-Hall, Pearson Education Inc., 2003.
- Cussler, E. L., Diffusion: Mass Transfer in Fluid Systems, 2nd ed., Cambridge University Press, 1997.
- Hines, A. L., Maddox, R. N., Mass Transfer, Fundamentals and Applications, Prentice-Hall Inc., New Jersey, 1995.
- Uysal, B. Z., Kütle Transferi Esasları ve Uygulamaları, Ankara, 2003.
- E. Alpay, M. Demircioğlu, Kütle Aktarımı ve Kütle Aktarımı İşlemleri, Ege Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Kimya Mühendisliği Bölümü, Eylül 2005, İzmir (e-kitap).

Ders Veriliş Biçimi

- Yüz yüze anlatım
- Power Point sunum

Ders Öğrenme Çıktıları

1. Kütle aktarım mekanizmaları, moleküler yayınma ve yayınlılık katsayılarını kavrar ve Sürekli ve kademeli temas olaylarını kavrar
2. Kütle aktarım katsayılarını formüle eder
3. Kütle aktarım olaylarını modeller
4. Gaz karışımlarının ayrılmasını uygular

MÜDEK Çıktıları- Ders Öğrenme Çıktıları İlişkisi -orta/çok katkı yapılanlar					
No	MÜDEK Çıktısı	Öğrenme Çıktısı No			
		1	2	3	4
1.1.	Matematik, fen ve ilgili mühendislik konularında yeterli bilgi birikimi	x			
1.2.	Bu bilgileri mühendislik problemlerini modelleme ve çözme için uygulayabilme becerisi		x	x	
2.1.	Karmaşık* mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi		x	x	
2.2.	Bu amaçla uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi		x	x	
3.1.	Karmaşık* bir sistemi, süreci, cihazı veya ürünü, gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında (problemin niteliğine göre; ekonomi, çevre sorunları, sürdürülebilirlik, üretilebilirlik, etik, sağlık, güvenlik, sosyal ve politik sorunlar) tasarlama becerisi			x	x
3.2.	Bu amaçla modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi			x	x
6.3.	Bireysel çalışabilme becerisi	x	x		
8.1.	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci			x	x
9.	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci				x

Haftalık Programı	
Hafta	Konu
1	Kütle aktarım mekanizmaları
2-4	Moleküler yayınma, yayınlılık katsayıları
5-7	Konveksiyonla aktarım, aktarım katsayıları
7-9	Fazlar arası kütle aktarımı ve modelleri
10-11	Kütle aktarımına dayalı ayırma işlemleri (Diferansiyel temas sağlayan ayırma, Kademeli temas sağlayan ayırma)
12-13	Absorpsiyon ve sistem tasarımı

Başarı Değerlendirme		
Değerlendirme Türü	Sayısı	Katkı Yüzdesi
Arasınav	2	20
Ödev+kızasınav	5	10
Final sınavı	1	50
TOPLAM		100

Etik Kod
Derste; sınavlar, ödev ya da projelerde kopya yapılmasına "sıfır tolerans" gösterilir. İlgili yaptırım, Ankara Üniversitesinin Disiplin Yönetmeliği'nde tanımlanmıştır.

Tarih: 17 Haziran 2015

Ad-Soyad; İmza