



## KYM453 Kimya Mühendisliği Laboratuvarı II 2016-17 Bahar Yarıyılı

<b>Öğretim Üyeleri:</b>	Güzide Çalık (Koordinatör) N.Yıldız, A.Güvenç, Z. Aktaş, B.Çiçek, S.Ertunç, A.Karaduman, B.Topuz, A.Karakeçili
<b>Araştırma Görevlileri:</b>	N.Vural, Dr.A.Geçer, Dr.Y.Gökçe, Dr.Ş.Camcıoğlu, Dr.Ceren Atila Dinçer, Rahime Songür, Pınar Kocabaş, Zafer Çıplak
<b>Kredisi:</b>	(0 4) 2
<b>AKTS Kredisi:</b>	2
<b>Türü:</b>	Zorunlu
<b>Önkoşul:</b>	KYM207, KYM251, KYM306 (2015-16 Öğrenim Yılından itibaren)

### Ders Kısa İçeriği

Standart su, şeker ve yağ deneyleri; standart gaz ve sıvı yakıt analizleri; kalorimetrik ölçümler; adsorpsiyon hızı ve dengesi deneyleri, reaksiyon kinetiği ve reaktör özellikleri deneyleri; fizikokimyasal analizler: üçlü sistemin faz diyagramı, kısmi molar özellikler; deney öncesi ve rapor sonrası bilgilerin, sonuçların, izlenmesi; sözlü ve yazılı anlatım yeteneklerinin ölçülmesi.

### Ders Amaçları

Standartlara uygun bazı hammadde/ürün analizlerinin, fizikokimyasal analizlerin, kinetik ve denge kavramlarının deneysel çalışmalarla öğrenilmesi; grup çalışması, deney tasarlama, deney yapma, sonuç alma ve yorumlama ile bilimsel rapor yazım yeteneklerinin geliştirilmesi.

**Ders Kategorisi:** Mühendislik Eğitimi  
**Tasarım İçeriği :** Yok

### Kaynaklar

1. Snell, F.D. ve Hilton, C.L., 1966. Encyclopedia of Industrial Chemical Analyses, General Techniques, Interscience Publishers, New York.
2. Levenspiel, O., 1999. Chemical Reaction Engineering, 3. Baskı, John Wiley & Sons, New York.
3. Berkowitz N., 1979. An Introduction to Coal Technology, Academic Press, London
4. Roberts, R.M., Gilbert, J.C., Rodewald, L.B., Wingrove, A.S., 1985. Modern Experimental Organic Chemistry, Fourth Edition, Saunders College Publishing, New York.
5. Levine, I.N. , 2008. Physical Chemistry, 6. Baskı, McGraw-Hill.
6. Şenoğlu, B. ve Acıtaş, Ş., 2010. İstatistiksel Deney Tasarımı, 1. Baskı, Ankara.

### Ders Veriliş Biçimi

- Deneysel çalışmalar

### Ders Öğrenme Çıktıları

1. Standart su, yağ, şeker, yakıt analizleri yapar.
2. Adsorpsiyon hız ve dengesi için deney tasarlar, veri alır, hız/denge modelleri ni belirler.
3. Kinetik deney tasarlar, veri alır, model belirler.
4. Fizikokimyasal özellikleri deneysel belirler.
5. Bilgisini sözlü ifade eder.
6. Takım çalışması yapar.
7. Deney Raporu yazar.

MÜDEK Çıktıları- Ders Öğrenme Çıktıları İlişkisi -orta/çok katkı yapılanlar								
No	MÜDEK Çıktısı	Öğrenme Çıktısı No						
		1	2	3	4	5	6	7
v	Mühendislik problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi.	X	X	X	X			
vi	Disiplin içi takımlarda, çok disiplinli takımlarda ve bireysel çalışabilme becerisi						X	
vii	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi.					X		X

Haftalık Programı*	
Hafta	Konu
1	İstatistiksel veri analizi
2	Reaksiyon kinetiği-1 deneyi
3	Reaksiyon kinetiği-1 deneyi- <i>devam</i>
4	Reaksiyon kinetiği-2 deneyi
5	Adsorpsiyon hızı ve dengesi deneyi
6	Adsorpsiyon hızı ve dengesi deneyi- <i>devam</i>
7	Su analizleri
8	Şeker analizleri
9	Yağ analizleri
10	Orsat gaz analizi
11	Svı yakıt analizleri
12	Kalorimetre
13	<b>Arasınav</b>
14	Fizikokimyasal analizler

\* Gruplar 1-2 hafta boyunca aynı deneyi programa göre farklı haftalarda yapar

Başarı Değerlendirme		
Değerlendirme Türü	Sayısı	Katkı Yüzdesi
Arasınav	1	20
Deney Performansı	6	15
Rapor	1	15
Final sınavı	1	50
<b>TOPLAM</b>		<b>100</b>

**Etik Kod**

Derste; sınavlar ve deney raporlarında kopya yapılmasına “sıfır tolerans” gösterilir. İlgili yaptırım, Ankara Üniversitesi'nin Disiplin Yönetmeliği'nde tanımlanmıştır.

Tarih: 17 Nisan 2015

Ad-Soyad; İmza