



KYM351 Kimya Mühendisliği Laboratuvarı I. 2016-17 Güz Yarıyılı

Öğretim Üyeleri:	Prof. Dr. Yahya Suyadal (Koordinatör), Prof. Dr. Bülent Akay, Prof. Dr. Emine Bayraktar, Prof. Dr. Hale Hapoglu, Prof. Dr. Süleyman Karacan, Prof. Dr. Gülay Özkan, Prof. Dr. Zehra Zeybek, Prof.Dr.Ülkü Mehmetoğlu
Araştırma Görevlileri:	Dr.A.Ezgi Ünlü Büyüktopçu-Dr.İ.İşıl Gürten İnal-Dr.Zeynep Yılmaz
Kredisi:	(4 0) 2
AKTS Kredisi:	4
Türü:	Zorunlu
Önkoşul:	KYM 251, CHE 212 (2015-16 Öğretim Yılından itibaren)

Ders Kısa İçeriği

Kimya Mühendisliği Bölümü çerçeve programında 5. dönemde verilen ve ilk mühendislik laboratuvarı niteliği taşıyan bu derste; Haftalık programda gösterilen **Akışkanlar mekaniği** ve **ısı aktarımı** deneylerine temel oluşturan kuramsal bilgiler ve bu bilgilerin uygulamalarının yapıldığı deney sistemlerinde yürütülen çalışmalar ve elde edilen sonuçlar.

Ders Amaçları

Akışkanlar Mekaniği ve Isı Aktarımı derslerinde kazanılan kuramsal bilgilerin farklı proseslere uygulanması, momentum ve Isı aktarımının ve farklı akış rejimlerinin farklı deney düzeneklerinde incelenmesi, deney öncesi ve rapor sonrası kuramsal/deneysel bilgilerin ve sonuçların izlenmesi, sözlü ve yazılı anlatım beceri ve yeteneklerinin ölçülmesi.

Ders Kategorisi: Meslek Eğitimi

Tasarım İçeriği: Var

Kaynaklar

1. Perry, R.H., Green, D., 1997. Chemical Engineers' Handbook, 7th Ed., USA.
2. Geankoplis, C.J., 1993. Transport Processes and Unit Operations, 3rd Ed., USA.
3. McCabe, W.L. Smith, J.C., 1993. Unit Operations of Chemical Engineering, 5th Ed., USA.
4. Munson B.R, Young D.F., Okiishi T.H., 1993. Fundamentals of Fluid Mechanics, 2nd Ed., USA.
5. Holman, L.P., 1992. Heat Transfer, 7th Ed., USA.
6. Coulson, J.M., Richardson J.F., 1977. Chemical Engineering, Vol. 1, 3rd Ed., USA.

Ders Veriliş Biçimi

- Sözlü/yazılı müzakere
- Deneysel çalışma

Ders Öğrenme Çıktıları

1. Akışkanlar mekaniği ve ısı aktarımı ilkelerinin fiziksel uygulamaları hakkında bilgi sahibi olur.
2. Bu ilkeler üzerinden ilgili mühendislik problemlerinin modellenmesi ve çözümlenmesini kavrar.
3. Takım çalışmasıyla tanışma, beyin fırtınası, işbirliği ve problem çözme toplantılarının önemini anlar.
4. Ortak amaçla bütünün fonksiyonel bir parçası olma, deney tasarlama ve yorumlama becerisi kazanır.
5. Deney öncesi kuramsal bilgilere ilişkin sözlü sınava girer ve bulguları/sonuçları rapor etmeyi öğrenir.

MÜDEK Çıktıları- Ders Öğrenme Çıktıları İlişkisi -orta/çok katkı yapılanlar						
No	MÜDEK Çıktısı	Ders Öğrenme Çıktısı No				
		1	2	3	4	5
i	Matematik, fen ve kimya mühendisliği konularında yeterli bilgi birikimi; bu bilgileri mühendislik problemlerini modelleme ve çözme için uygulayabilme becerisi	X	X	X	X	X
v	Mühendislik problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi.				X	X
xi-i	Disiplin içi takımlarda çalışabilme becerisi				X	X
xii-i	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi				X	X

Haftalık Programı	
Hafta	Konu
1	Giriş ve Amaç / Laboratuvar Güvenliği
2-6	AKIŞKANLAR MEKANİĞİ DENEYLERİ 1. Dikey Hidrolik Şebeke I 2. Laminer-Türbülent Akım 3. Borusal Akım ve Huni Düzeneği 4. Sıvıların Karıştırılması 5. Akışkanlaştırma
7	1. Ara sınav
8-12	ISI AKTARIMI DENEYLERİ 6. Kondüksiyon 7. Çapraz Akım 8. Havadan Suyu Isı Aktarımı 9. Doğal ve Zorlanmış Konveksiyon 10. Akışkan Yatak Isı Aktarımı
13	2. Ara sınav
14	Telafi Deneyleri

Başarı Değerlendirme		
Değerlendirme Türü	Sayısı	Katkı Yüzdesi
Arasınav	1	25
Rapor/Sonuç	4	25
Final sınavı	1	50
TOPLAM		100

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