

KMB 408 KİMYA MÜHENDİSLİĞİ LABORATUVARI II (0-4) 2
(Salı 13:15-16:40)

Koordinatör: Dr. Öğr. Üyesi Sibel YİĞİTARSLAN

Tel: 211-0889

e-mail: yildizsibel@sdu.edu.tr

AMAÇ:

Bu dersin amaçları öğrencilerin,

1. Deneyleri tasarlama ve yapmadaki becerilerinin geliştirilmesi ve gerçek problemler için veri eldesi ve analizinde tecrübe kazanması,
2. Proses veya prosesteki ekipmanları çalıştırmak için güvenlik unsurlarını da dahil ederek teknik doküman oluşturma,
3. Grup içinde çalışma sürecinde tecrübe kazanmalarının sağlanmasıdır.

Tablo 1: Bu ders kapsamında yapılacak deneyler

Kod	Deney Adı	Yer	Öğretim Üyesi
D-1	KATI MADDELERİN ISIL İLETKENLİĞİNİN ÖLÇÜLMESİ	Kimya Müh. Lab. E-13	Dr. Öğr. Üyesi F. Burcu ALP
D-2	BUHARLAŞTIRMALI SOĞUTMA DENEYİ	Kimya Müh. Lab. E-13	Prof. Dr. Mehmet GÖNEN
D-3	SIVI FAZDA ADSORPSİYON	Kimya Müh. Lab. E-13	Dr. Öğr. Üyesi Sibel YİĞİTARSLAN
D-4	DOĞAL VE ZORLANMIŞ ISI TAŞINIMI	Kimya Müh. Lab. E-13	Dr. Öğr. Üyesi Banu ESENCAN TÜRKASLAN
D-5	VENTÜRİMETRE	Kimya Müh. Lab. E-13	Doç. Dr. Kerim YAPICI
D-T	TELAFİ DENEYLERİ	Kimya Müh. Lab. E-13	İlgili Öğretim Üyesi
D-T	TELAFİ DENEYLERİ	Kimya Müh. Lab. E-13	İlgili Öğretim Üyesi

Ders Planı:

Yer : Kimya Müh. Lab. E-13

Vize ve Final Sınavı : Vize ve Final haftası

KMM 401 Deney Günleri ve Gruplar Bahar 2022

Deney Kodu	Tarih											
	Sınav	Deney	Sınav	Deney	Sınav	Deney	Sınav	Deney	Sınav	Deney	Telafi	
	1 Mart 2022	8 Mart 2022	15 Mart 2022	22 Mart 2022	29 Mart 2022	19 Nisan 2022	26 Nisan 2022	10 Mayıs 2022	17 Mayıs 2022	24 Mayıs 2022	31 Mayıs 2022	31 Mayıs 2022
D1	G1, G2, G3											
D2			G1, G2, G3									
D3					G1, G2, G3							
D4							G1, G2, G3					
D5									G1, G2, G3			

KMM 401 KİMYA MÜHENDİSLİĞİ LABORATUVARI-II

Her bir deney iki hafta zarfında tamamlanacaktır. Deneye gelmeden önce ilgili kaynakları okuyun ve deneye hazırlıklı geliniz. Her hafta yapılacak deney ile ilgili sözlü ve yazılı sınav yapılacaktır.

Bu deneysel çalışma interaktif yürütüldüğünden dolayı, **deneye gelmeden önce** grup içinde deneysel çalışmadaki teoriyi, deneysel koşulları, deney düzeneğini tartışın ve iş planına karar verin. İş planı problemi kısa ve açık bir şekilde ortaya koymalı ve bu deneyde ulaşılacak istenen hedef belirtilmelidir. Deneyde incelenen parametre endüstrideki uygulamalar ile ilişkilendirilmelidir. İş planı bir sayfa olmalıdır.

Deneyde kişisel performanslarınıza göre değerlendirileceğiniz için her bir grup üyesi tartışmaya ve deneyin yapılmasına katılmalıdır. Deneye kendi hazırladığınız iş planına göre (ilgili öğretim üyesi tarafından onaylanan) başlayacaksınız ve ilgili adımları takip edecek ve verileri kaydedeceksiniz.

Yazılı iş planı sunmayan gruplar deneye alınmayacaktır.

İŞ PLANI

Deney:

Grup :

Tarih:

1. Güvenlik tedbirlerini düşünün ve olası bir kaza anında yapılması gerekenleri belirtin.
2. Deneydeki amacınızı **açıkça belirleyiniz**. (Örneğin, modelin performansının test edilmesi, fiziksel bir olgunun araştırılması vb.). Bu deneyde belirlenen zaman diliminde yapılabilecek bir amaç ortaya koymanız beklenmektedir.
3. Deneyde;
 - Birincil olarak ölçebileceğiniz değişkenleri ve bunların kontrol gereksinimlerini (örneğin sıcaklık, basınç, konsantrasyon ve hacim) belirleyin.
 - Gözlemleyeceğiniz olgu için gerekli olan değişkenlerin sınırlarını belirtiniz.
 - Veri analizi için gerekli olan ölçüm sayısını belirleyiniz.
 - Prosesteki ekipmanı çalıştırmak için deneysel prosedür hazırlayınız. Güvenlik tedbirlerini de hesaba katınız.
4. Deney esnasında veri toplamak için ön bir tablo hazırlayınız. (Örneğin, denge ve kinetik çalışmalardaki gibi).
5. Hesaplama prosedürlerini hazırlayınız. (denklemler, toplayacağınız veriler, diğer kaynaklardaki veriler vb.)

NOT: Bu iş planını yazmadan önce, daha önceki derslerde deney konusu ile ilgili gördükleriniz tekrar edin ve grup arkadaşlarınız ile tartışınız.

Değerlendirme: _____

Grup çalışması	5 puan
Raporlar	25 puan
Vize Sınavı	35 puan
Final Sınavı	35 puan

Toplam 100 **puan**

Rapor Değerlendirme:

Özet, Giriş, Malzeme ve Metotlar: 10

Sonuçlar (ham veri): 20 (Elde edilen veriler anlamlı olmalıdır)

Hesaplamalar (hata analizi içermelidir): 20

Tartışma: 25

Sonuç: 10

Genel rapor formatı: 15 (tablolar, figürler, referans yazımı, vb.)

**KMM 401 KİMYA MÜHENDİSLİĞİ LABORATUVARI-II
ÇALIŞMA GRUPLARI**

G1	ERAY ŞAFAK
	FATİH UYGUÇ
	YAKUP ŞENTÜRK
	AHMET YEMAN KAVVAS
	GÜLŞAH TÜRKOĞLU
	BAŞAR ÇOCUKLU
	BERAT ONARAN
	BERAY TOKDAŞ
	FADİME YILDIRIM
	TUĞÇE ERTUĞRUL

G2	OĞUZHAN KARACAKAYA
	ÖZLEM AKALIN
	BÜŞRA MERT
	GÖKHAN IŞIK
	MUSTAFA CAN KILIÇ
	CEREN ÇETİN
	MELİSA UYSAL
	Wala GHARSAN
	FURKAN SEFA AYDIN
	SEMANUR ŞİMŞEK

G3	ALEYNA ATİK
	ELİF ECE
	CANSU TAN
	FATMA NUR BAŞKAN
	SELCAN OKTAY
	TUĞTEKİN ÇAKAR
	SELİN MELİKE KOÇ
	AYŞEGÜL AKILLI
	MUHAMMED MUSTAFA DEMİROĞLU

GÜVENLİK KURALLARI

1. Laboratuvarda asla tek başınıza deney yapmayınız.
2. Güvenli olmayan ve kontrol edilmemiş prosedürlere göre deney yapmayın.
Deneye başlamadan önce ekipmanların nasıl çalıştığını öğrenin, bilmiyorsanız ilgili öğretim üyesinden öğrenin. Herhangi bir sorunuz varsa koordinatör veya ilgili öğretim üyesine sorunuz.
3. Laboratuvarda devamlı olarak önlük giyin, üzerinizde uzun pantolon olsun ve kapalı ayakkabı kullanın.
4. Laboratuvarda devamlı olarak laboratuvar gözlüğü kullanın.
5. Kontak lens laboratuvarda kullanılmamalıdır.
6. Uzun saçlar laboratuvarda deney süresince toplanmalıdır.
7. Laboratuvarda şakalaşmak ve diğer kişileri rahatsız edecek hareketlerde bulunmak yasaktır.
8. Kimyasalları aktarmak için ağız yoluyla pipet kullanmak yasaktır. Puarlı pipet kullanınız.
9. Laboratuvarda yemek, içmek ve sigara kullanmak kesinlikle yasaktır.