

## KMB 401 KİMYA MÜHENDİSLİĞİ LABORATUVARI I

Koordinatör: Dr. Öğr. Üyesi Sibel YİĞİTARSLAN

Tel: 0246 2110894

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: Ders kapsamında yapılacak deneyler

Kod	Deney Adı	Yer	Öğretim Üyesi
D-1	Boraks Dekahidratın Kristalizasyon Tekniği İle Tinkal Mineralinden Saflaştırılması	Kimya Müh. Lab. E-13	Doç. Dr. Mehmet GÖNEN (Arş. Gör. Ali YALÇIN)
D-2	Heterojen Reaksiyon Deneyi	Kimya Müh. Lab. E-13	Doç. Dr. Mehmet GÖNEN (Arş. Gör. Ali YALÇIN)
D-3	Kesikli Damıtma Deneyi	Kimya Müh. Lab. E-13	Doç. Dr. Mehmet GÖNEN (Arş. Gör. Rukiye TAŞDEMİR)
D-4	Nano Akışkanların Üretimi Ve Karakterizasyonu	Kimya Müh. Lab. E-13	Prof. Dr. Kerim YAPICI (Arş. Gör. Rukiye TAŞDEMİR)
D-5	Püskürtmeli Kurutucu Deneyi	Kimya Müh. Lab. E-13	Dr. Öğr. Üyesi F. Burcu ALP (Arş. Gör. Ali YALÇIN Arş. Gör. Rukiye TAŞDEMİR)
D-T	Telafi Deneyleri	Kimya Müh. Lab. E-13	İlgili Öğretim Üyesi
D-T	Telafi Deneyleri	Kimya Müh. Lab. E-13	İlgili Öğretim Üyesi

### Ders Planı:

**Yer** : Kimya Mühendisliği Bölüm Laboratuvarları

**Vize ve Final Sınavı** : Vize ve Final haftası

KMB 401 Deney Günleri ve Rapor Grupları Güz 2021

Deney Kodu	Sınav	Deney	Sınav	Deney	Sınav	Deney	Sınav	Deney	Sınav	Deney	Telafi	Telafi
	12 Ekim 2021	19 Ekim 2021	26 Ekim 2021	2 Kasım 2021	9 Kasım 2021	30 Kasım 2021	7 Aralık 2021	14 Aralık 2021	21 Aralık 2021	28 Aralık 2021	4 Ocak 2022	4 Ocak 2022
D1	G1/G2	G1/G2	G1/G2	G1/G2	G1/G2	G1/G2	G1/G2	G1/G2	G1/G2	G1/G2		
D2	G1/G2	G1/G2	G1/G2	G1/G2	G1/G2	G1/G2	G1/G2	G1/G2	G1/G2	G1/G2		
D3	G1/G2	G1/G2	G1/G2	G1/G2	G1/G2	G1/G2	G1/G2	G1/G2	G1/G2	G1/G2		
D4	G1/G2	G1/G2	G1/G2	G1/G2	G1/G2	G1/G2	G1/G2	G1/G2	G1/G2	G1/G2		
D5	G1/G2	G1/G2	G1/G2	G1/G2	G1/G2	G1/G2	G1/G2	G1/G2	G1/G2	G1/G2		

## KMB 401 KİMYA MÜHENDİSLİĞİ LABORATUVARI-I

Deneye gelmeden önce ilgili kaynakları okuyarak deneye hazırlıklı geliniz. Her hafta yapılacak deney ile ilgili 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 ulaşılmak istenen hedef belirtmelidir. 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.***

**Vize Deęerlendirme:**

---

Raporlar	50 puan
Quiz Sınava	50 puan

---

Toplam	100 puan
--------	----------

**Rapor Deęerlendirme:**

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 302 KİMYA MÜHENDİSLİĞİ LABORATUVARI-I**  
**ÇALIŞMA GRUPLARI**

1	ELİF ECE	GRUP 1
2	TUĞÇE ERTUĞRUL	
3	WALA GHARSAN	
4	MUSTAFA CAN KILIÇ	
5	BÜŞRA MERT	
6	SELCAN OKTAY	
7	BERAT ONARAN	
8	SEMANUR ŞİMŞEK	
9	CANSU TAN	
10	BERAY TOKDAŞ	
11	GÜLŞAH TÜRKOĞLU	GRUP 2
12	MELİSA UYSAL	
13	FADİME YILDIRIM	
14	ÖZLEM AKALIN	
15	AYŞEGÜL AKILLI	
16	SELİN MELİKE AKSÖZ	
17	ALEYNA ATİK	
18	FURKAN SEFA AYDIN	
19	FATMA NUR BAŞKAN	
20	TUĞTEKİN ÇAKAR	
21	CEREN ÇETİN	

## 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.