

KMB 4401 KİMYA MÜHENDİSLİĞİ LABORATUVARI

I

Koordinatör: Dr. Öğr. Üyesi Ali YALÇIN

Tel: 0246 211 0905

e-mail: ali.yalcin@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 dâhil 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	Nano Akışkanların Üretimi Ve Karakterizasyonu	Kimya Müh. Lab. E-13	Prof. Dr. Kerim YAPICI (Arş. Gör. Rukiye TAŞDEMİR)
D-2	Kesikli Damıtma Deneyi	Kimya Müh. Lab. E-13	Doç. Dr. Mustafa KARABOYACI (Arş. Gör. Rukiye TAŞDEMİR)
D-3	Püskürtmeli Kurutucu Deneyi	Kimya Müh. Lab. E-13	Dr. Öğr. Üyesi Ali YALÇIN
D-4	Venturimetre Deneyi	Kimya Müh. Lab. E-13	Dr. Öğr. Üyesi Ali YALÇIN
D-5	Nanoparçacık sentezi	Kimya Müh. Lab. E-13	Dr. Öğr. Üyesi Ali YALÇIN
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 4401 Deney Günleri ve Rapor Grupları Güz
2024**

Deney Kodu	Sınav	Deney	Sınav	Deney	Sınav	Deney	Sınav	Deney	Sınav	Deney	Telafi Sınav	Telafi Deney
		30 Eylül 2024	07 Ekim 2024	14 Ekim 2024	21 Ekim 2024	28 Ekim 2024	04 Kasım 2024	18 Kasım 2024	25 Kasım 2024	02 Aralık 2024	09 Aralık 2024	16 Aralık 2024 30 Aralık 2024
D1	G1, G2	G1, G2										
D2			G1, G2	G1, G2								
D3					G1, G2	G1, G2						
D4							G1, G2	G1, G2				
D5									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
<hr/>	
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.)

**KMB 4401 KİMYA MÜHENDİSLİĞİ LABORATUVARI-
I ÇALIŞMA GRUPLARI**

1	EMİNE COŞKUN	GRUP 1
2	ESRA AKKUŞ	
3	SENA ÇİÇEK	
4	HALİL İBRAHİM DALGIÇ	
5	BEYZA SOLAK	
6	BERKAY BİLEN	
7	DİLARA NEMLİ	
8	ELİF ÇIRAK	
9	EMİNE AKBABA	GRUP 2
10	EZGİ YAZARLAR	
11	AYŞENUR ASMAKAYA	
12	ABDULLAH YEŞİLTOKLU	
13	MEHMET MENEFŞE	
14	MANOLYA ŞEVVA	
15	AYA ALZAHOURI	
16	ÖZNUR DEMİR	

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.