

KMM 302 KİMYA MÜHENDİSLİĞİ LABORATUVARI I
(Salı 13:15-16:40)

Koordinatör: Doç. Dr. Kerim YAPICI

Tel: 0 246 211 0876

e-mail: kerimyapici@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	Katı Maddelerin Isıl İletkenliğinin Ölçülmesi	Kimya Müh. Lab. E-13	Dr. Öğr. Üyesi F. Burcu ALP
D-2	Ventürimetre	Kimya Müh. Lab. E-13	Doç. Dr. Kerim YAPICI
D-3	Buharlaştırmalı Soğutma Deneyi	Kimya Müh. Lab. E-13	Doç. Dr. Mehmet GÖNEN
D-4	Sıvı Fazda Adsorpsiyon	Kimya Müh. Lab. E-13	Dr. Öğr. Üyesi Sibel YİĞİTARSLAN
D-5	Doğal ve Zorlanmış Isı Taşınımı	Kimya Müh. Lab. E-13	Dr. Öğr. Üyesi Banu ESENCAN TÜRKASLAN
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 Müh. Lab. E-13

Vize ve Final Sınavı : Vize ve Final haftası

KMM 302 Deney Günleri ve Grupları Bahar 2020

Deney Kodu												
	Sınav & Deney	Sınav & Deney	Sınav & Deney	Sınav & Deney	Sınav & Deney	Telafi						
	18 Şubat 2020	25 Şubat 2020	3 Mart 2020	10 Mart 2020	17 Mart 2020	24 Mart 2020	31 Mart 2020					
D1		G1 G2										
D2			G1 G2									
D3	G1 G2											
D4				G1 G2								
D5					G1 G2							

KMM 302 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.

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 302 KİMYA MÜHENDİSLİĞİ LABORATUVARI-I
ÇALIŞMA GRUPLARI

G1	MÜGE KESKİN
	GÖKÇEN KARAKAŞ
	GİZEM SAKA
	ASLI AKYOL
	AHMET YEMAN KAVVAS
G2	MERVE DEMİRCAN
	HASAN APLAK
	ERAY ŞAFAK
	ALEYNA BAŞARAN
	DİLARA BENLİER
	İREM ŞAHİN

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.