

KMM 401 KİMYA MÜHENDİSLİĞİ LABORATUVARI II (0-4) 2
(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	Sıvı-Sıvı Ekstraksiyon Deneyi	Kimya Müh. Lab. E-13	Doç. Dr. Kerim YAPICI
D-2	Püskürtmeli Kurutucu Deneyi	Kimya Müh. Lab. E-13	Doç. Dr. Mehmet GÖNEN
D-3	Heterojen Reaksiyon Deneyi	Kimya Müh. Lab. E-13	Doç. Dr. Mehmet GÖNEN
D-4	Boraks Dekahidratın Kristalizasyon Tekniği İle Tinkal Mineralinden Saflaştırılması	Kimya Müh. Lab. E-13	Dr. Öğr. Üyesi F. Burcu ALP
D-5	Nano Akışkanların Üretimi Ve Karakterizasyonu	Kimya Müh. Lab. E-13	Doç. Dr. Kerim YAPICI
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 401 Deney Günleri ve Gruplar Güz 2019

Deney Kodu	Tarih											
	Sınav & Deney	Sınav & Deney	Sınav & Deney	Sınav & Deney	Sınav & Deney	Sınav & Deney	Sınav & Deney	Sınav & Deney	Sınav & Deney	Sınav & Deney	Telafi	
	24 Eylül 2019	1 Ekim 2019	8 Ekim 2019	15 Ekim 2019	22 Ekim 2019	5 Kasım 2019	12 Kasım 2019	19 Kasım 2019	26 Kasım 2019	3 Aralık 2019	10 Aralık 2019	17 Aralık 2019
D1	G1	G6	G2	G7	G3	G8	G4	G9	G5	G10		
D2	G2	G7	G3	G8	G4	G9	G5	G10	G6	G1		
D3	G3	G8	G4	G9	G5	G10	G6	G1	G7	G2		
D4	G4	G9	G5	G10	G6	G1	G7	G2	G8	G3		
D5	G5	G10	G6	G1	G7	G2	G8	G3	G9	G4		

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	GİZEM PARLAK
	MÜGE KESKİN
	GÜLBAHAR DEMİR
	ECEHAN ÖZKARA
	CANAN YÜKSEL
	ONAT ONAY
G2	GİZEM DEVRİM
	EMİRHAN TIRAK
	MERVE ÜNAY
	CANAN ÇETİN
	YAREN CÖMERT
	BAHAR YURDAGÜL
G3	EMİNE KARATAŞ
	MELİS AK
	MELİKE COŞKUN
	AYYÜCE SAĞLAM
	FATİH AKBULUT
	HASAN APLAK
G4	MUHAMMED ZEKERİYA CBARA
	MOHAMMED ALSHEHADAT
	GAMZE GÖKDUMAN
	CEYDA GÜNGÖR
	GİZEM KAVUK
	EZGİ ARINÇ
G5	ESRA HÜSNA ŞEVLİ
	HİLAL NACİYE ÖZTÜRK
	FATMA ÖZCAN
	ECE ÖZCAN
	ECE DALYAN
	MERVE DEMİRCAN
G6	ALEYNA BAŞARAN
	NİDA NAZ AYVAT
	OLGUN ÖZCAN
	AYÇA DALBEYLER
	HAKAN AYDOĞMUŞ

G7	MELİKE ÖZKARA
	AYLİN KAHRAMAN
	EZGİ NAHİRCİ
	GİZEM SAKA
	İSMET TIRPAN
G8	YELDA BAYRAM
	RABİA DORUM
	HALİL KANDEMİR
	ÖZGE TOPAL
	ESRA ÇİNİ
G9	ATALAY DEMİR
	NURGÜL YEŞİLKAYA
	PELİN KILCI
	ARMAĞAN ACAR
	ASLI AKYOL
G10	ESMA ÖZUSTA
	NESLİHAN ÖZLEM
	MURAT YAKUP
	YEŞİM EFE
	AMJAD ALSROUR

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.