



Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S
Kimya Mühendisliği Laboratuvarı I	KSM407	7	0 + 3	4,0	Zorunlu
Birim Bölüm	Kimya Mühendisliği - Lisans (Laboratuvar uygulama)				
Amaç	Akışkanlar mekaniği, ısı aktarımı, kütle aktarımı, reaksiyon mühendisliği, proses kontrol ve Kimyasal Teknolojiler alanlarında pratik uygulama, deney tasarım, deney gözlemlerinin kimyasal proses tasarımına yönelik değerlendirilmesi, cihaz ve ekipman kullanma becerilerinin geliştirilmesi ve deneysel sonuçları bilgisayar ortamında ve kapsamlı rapor olarak sunabilme becerilerinin gelişmesi.				
Ders İçeriği	Sıcaklık ölçümü ve kalibrasyon/ Viskozimetre/ Osborne-Reynolds sistemi/ Distilasyon/ Gaz-sıvı absorpsiyon/ Sedimentasyon tankı/ Katı-sıvı ekstraksiyon/ Diskli değirmen ve elek				
Ders Kaynakları	Laboratuvar Föyleri				

Hafta	Konu
1	Distilasyon
2	Distilasyon
3	Osborne-Reynolds sistemi
4	Eleme ve Boyut analizi
5	Gaz-sıvı absorpsiyon
6	Sıcaklık ölçümü ve kalibrasyon
7	Laboratuvar çalışmaları hakkında genel bilgilendirme, rapor hazırlama kuralları, iş güvenliği konularında bilgilendirme, grupların oluşturulması, laboratuvar deney kitapçığının temin edilmesi.
8	Katı -Sıvı Ekstraksiyonu
9	Katı-sıvı ekstraksiyon
10	Sedimentasyon
11	Uygulama Sınavı
12	Kırma ve Öğütme
13	Uygulama Sınavı
14	Viskozimetre

Ders İş Yükü	Çalışma Türü / Öğretim Metotlar	Süresi (Saat)	Sayı
Araştırma – yaşam boyu öğrenme, yazma, okuma, Bilişim	Sınıf Dışı Çalışma	2	14
Gözlem/durumları işleme, Bilişim, yönetsel beceriler, takım çalışması	Laboratuvar	4	14
Araştırma – yaşam boyu öğrenme, yazma, okuma	İnceleme / Anket Çalışması	1	14
Ara Sınav 1		3	1
Final		3	1
Uygulama 1		3	1
Ders İş Yükü:		107	
AKTS (Ders İş Yükü / 25.5):		4,20	

Program Çıktıları
1 Matematik, Fen Bilimleri ile Kimya Mühendisliği konularında yeterli bilgi birikimine sahip olup, bu alandaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri mühendislik çözümleri için beraber kullanır.
2 Kimya Mühendisliği ve ilgili alanlarda karmaşık mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve uygun analiz ve modelleme yöntemlerini kullanarak çözüme becerisine ve yetkinliğine sahiptir.
3 Belirlenmiş bir hedef doğrultusunda karmaşık bir sistem, proses, ekipmanı, cihazı, makine parkını ve ürünü gerçekçi kısıtlamalar ve koşullar altında seçip, tasarlamak üzere modern tasarım yöntemlerini ve deneysel verileri kullanma becerisine ve uygulama yetkinliğine sahiptir.
4 Kimya Mühendisliği uygulamaları için gerekli olan cihaz ve yazılımları kullanma, bilişim ve iletişim teknolojilerinden etkin bir şekilde yararlanma becerisine ve yetkinliğine sahiptir.
5 Bireysel çalışma becerisini kullanarak Kimya Mühendisliği alanındaki bir çalışmayı bağımsız olarak yürütebilme yetkinliğine sahiptir.
6 Disiplin içi ve disiplinler arası takım çalışmasına olan yetkinliği ile karşılaşılan sorunları çözmek için etkinlikleri planlayabilme ve yönetebilme konularında sorumluluk alabilme yetkinliğine sahiptir.
7 Bilgiye ulaşabilmek için kitap, makale, internet, veri tabanları ve diğer bilgi kaynaklarını kullanabilme becerisine ve yetkinliğine sahiptir.
8 Öğrenmenin yaşam boyu devam ettiğinin bilincini kazanmak ve alanındaki gelişmeleri izleyip uygulayarak mesleki bilgileri sürekli güncel tutma bilincine sahiptir.
9 Kimya Mühendisliği alanında gerçekleştirdiği çalışmaların sonuçlarını konusunda uzman olan veya olmayan kişilerle sözlü ve yazılı olarak paylaşabilme yetkinliğine sahiptir.
10 Bir yabancı dili kullanarak sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma, alanındaki bilgileri izleyebilme yetkinliğine sahiptir.
11 Proje yönetimi, risk yönetimi, iş güvenliği ve çevre konularındaki uygulamalar, ulusal ve uluslararası yasal düzenlemeler ile standartlar, mühendislik çözümleri ve hukuksal sonuçları hakkında farkındalığa ve etik sorumluluk bilincine sahiptir.
12 Kimya Mühendisliği uygulamalarında sürdürülebilirliği sağlama becerisi, girişimcilik ve yenilikçilik bilincinin gelişmesi, bireysel, toplumsal, ekonomik, teknolojik gereksinimler için çözüm yaratabilme becerisine ve yetkinliğine sahiptir.
13 Deney tasarımı yapma, deney yapma, deney sonuçlarını istatistiksel yöntemler kullanarak analiz etme ve yorumlama becerisine ve yetkinliğine sahiptir.
14 Teknik resim becerisini tasarım ve uygulamada etkin olarak kullanma becerisine sahiptir.

Ders Öğrenme Çıktısı - Program Çıktıları (1 -5 Puan Aralığı)

Ders Öğrenme Çıktısı	PÇ 1	PÇ 2	PÇ 3	PÇ 4	PÇ 5	PÇ 6	PÇ 7	PÇ 8	PÇ 9	PÇ 10	PÇ 11	PÇ 12	PÇ 13	PÇ 14
Öğrenci laboratuvar bilgisini pekiştirir. temel mesleki bilgileri pratikte uygulama fırsatı bulur.	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5

<https://ebs.bilecik.edu.tr/pdf/dersbilgigetir/320343>