



Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S
Genel Kimya Laboratuvarı	KİM104	2	0 + 3	2,0	Zorunlu
Birim Bölüm	Kimya Mühendisliği - Lisans (Yüz yüze)				
Amaç	Bu dersin amacı, öğrencilerin nicel ve nitel analizler yaparak deney yapma becerilerini kazanmalarını, deneysel gözlemler hakkında raporlar hazırlamak ve deney sonuçlarından bilimsel sonuçlar elde etmelerini sağlamaktır.				
Ders İçeriği	Çözelti Hazırlama ve Uygulamaları, Asit-Baz Çözeltilerinin Hazırlanması, Asit-Baz Titrasyonları, Tampon Çözeltiler, Sıcaklığın reaksiyon hızına etkisi gibi vb. konular işlenir.				
Ders Kaynakları	Laboratuvar deney föyü				

Hafta	Konu
1	Çözelti Hazırlama ve Uygulamaları
2	Asit-Baz Çözeltilerinin Hazırlanması, Asit-Baz Titrasyonu
3	Ara sınav (Gazın molar hacminin tayini)
4	Giriş
5	Erime Noktası Tayini
6	Donma Noktası Düşmesiyle Molekül Ağırlığı Tayini
7	Gazın Molar Hacminin Tayini
8	Kimyasal Denge
9	Uçucu bir Sıvının Mol Kütlesinin ve Buhar Yoğunluğunun Belirlenmesi
10	Potasyum Kloratın Isıl Bozunması
11	Maddelerin Fiziksel ve Kimyasal Özelliklerinden Yararlanarak Tanıma
12	Sıcaklığın Reaksiyon Hızı Üzerindeki Etkisi
13	pH Belirteçleri
14	Telafi Dersi

Ders İş Yükü	Çalışma Türü / Öğretim Metotları	Süresi (Saat)	Sayısı
Gözlem/durumları işleme, Bilişim, yönetsel beceriler, takım çalışması	Laboratuvar	3	14
Araştırma – yaşam boyu öğrenme, yazma, okuma, Bilişim, eleştirel düşünme, soru geliştirme, yönetsel beceriler, takım çalışması	Grup Çalışması	1	11
Ara Sınav 1		2	1
Kısa Sınav 1		0	11
Final		2	1
Ders İş Yükü:		57	
AKTS (Ders İş Yükü / 25.5):		2,24	

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 çözme becerisine ve yetkinliğine sahiptir.
3 Belirlenmiş bir hedef doğrultusunda karmaşık bir sistem, proses, ekipmanı, cihaz, makine parkını ve ürünün 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 yatkınlığı 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
pH hakkında bilgi verir.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Reaksiyon hızına etki eden etmenler hakkında temel bilgi verir.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kimya deneyleri tanır ve gerçekleştirir.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Asit-Baz titrasyonlarını bilir ve öğretir.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Çözelti hazırlamasını bilir ve öğretir.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

<https://ebs.bilecik.edu.tr/pdf/dersbilgigetir/392018>