



Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S
Genel Kimya ve Laboratuvarı	CKK101	1	3 + 1	5,0	Zorunlu
Birim Bölüm	Çevre Koruma ve Kontrol - Ön Lisans (Yüzyüze, Anlatım, Soru-Cevap, Tartışma, Laboratuvarında deneysel çalışmalar)				
Amaç	Kimya ve Süreç Mühendisliğinde gerekli olabilecek temel kimya kavramlarını tanımlamak, bu bilgileri yorumlama ve sentezleme yeteneğini kazandırmaktır				
Ders İçeriği	Sırlar, katılar ve moleküller arası kuvvetler. Çözeltiler ve fiziksel özellikleri. Kimyasal kinetik. Kimyasal dengenin ilkeleri. Asitler ve bazlar. Asit-baz ve çözünürlük dengeleri. İstimli değişme: Entropi ve serbest enerji. Elektrokimya. KİM 101 ve KİM 102 içeriği ile ilgili deneysel çalışmalar				
Ders Veren	Öğr. Gör. Ahmet AKKAŞ				
Ders Kaynakları	Kimya, Raymond Chang, Beta Yayınevi,				

Hafta	Konu
1	Sırlar, Katılar Ve Moleküller Arası Kuvvetler
2	Sırlar, Katılar Ve Moleküller Arası Kuvvetler
3	Çözeltiler Ve Fiziksel Özellikleri
4	Çözeltiler Ve Fiziksel Özellikleri:
5	Kimyasal Kinetik:
6	Kimyasal Kinetik
7	Kimyasal Denge
8	Kimyasal Denge
9	Asit, Baz Ve Asit-Baz Dengesi:
10	Sulu Çözeltilerde Denge
11	Sulu Çözeltilerde Denge:
12	Termodinamik:
13	Termodinamik:
14	Elektrokimya

Ders İş Yüğü	Çalışma Türü / Öğretim Metotlar	Süresi (Saat)	Sayısı
Dinleme ve anlamlandırma	Ders	5	14
Gözlem/durumları işleme, Bilişim, yönetsel beceriler, takım çalışması	Laboratuvar	2	14
Dinleme ve anlamlandırma, gözlem/durumları işleme, eleştirel düşünme, soru geliştirme	Tartışmalı Ders	3	5
Ara Sınav 1		9	1
Final		7	1
<b>Ders İş Yüğü:</b>		129	
<b>AKTS (Ders İş Yüğü / 25.5):</b>		5,06	

Program Çıktıları	
1	Sürdürülebilir çevre yönetiminin gerçekleştirilmesi amacıyla Atık Yönetimi Piramidine göre ulusal ve uluslararası mevzuat ve yönetmeliklere uygun olarak doğal ve endüstriyel kirlenmenin önlenmesine yönelik atık yönetimini uygulama becerisi kazanır.
2	Çevre koruma ve kontrol amacıyla atıkları tanımlama, atığı kaynağında ayır toplama ve geçici atık depolama sahasının işletilmesi için gerekli işleri yürütebilir.
3	Çevre koruma ve kontrol amacıyla atık ön işlem, atıkların bertaraf veya geri kazanıma gönderilmesi süreçlerini yürütebilir.
4	Sosyal hakların evrenselliği konularında yeterli bilince sahip olarak ISO 14001:2015 Çevre Yönetim Sistemi, ISO 9001:2015 Kalite Yönetim Sistemi ve OHSAS İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemleri hakkında yeterli bilince ve bilgiye sahip olarak uygulama becerisi kazanır.
5	Çevre kirliliği ölçümlerinde numune alınması, numunelerin korunması, saklanması, deney yapma, veri toplama, sonuçları raporlama ve değerlendirmek için tesiste karşılaştığı atık yönetimi hakkındaki problemlere karşı çözüm üretme yeteneği kazanır.
6	Kimya biliminin temel prensiplerini laboratuvar çalışmalarında uygulama ve yorumlama becerisi kazanır.
7	Kullanılan kimyasalların güvenlik ile ilgili kurallarını açıklar, kuralları uygular ve kimyasalların çevreye olan etkilerini tanımlar.
8	Çevre yönetimi faaliyetlerini mevzuata uygun bir şekilde yürütmek ve koordine ederek aylık faaliyet raporu hazırlamak ve takibini sağlar.
9	İç tetkik ve eğitim çalışmalarını gerçekleştirerek gerekli raporları hazırlayarak takibini sağlayabilecek bilgi ve beceriyi kazanır.
10	Çevre koruma, optimum kaynak kullanımı ve sürdürülebilirliği, çevre kirliliğinin önlenmesi, kontrolü ve doğal kaynakların sürdürülebilir yönetimi ile ilgili yeterli bilgi birikimine sahiptir.
11	Matematik, fen bilimleri ve mesleki alanda temel düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgileri kazanır ve çözüm üretmede kullanabilme yeteneğine sahiptir.
12	Alanının gereksinimlerini karşılayacak temel düzeyde bilgisayar kullanım bilgisine sahiptir ve internet iletişim becerisi kazanır, ayrıca bu yolla doğru bilimsel kaynaklara ulaşabilme yetkinliğine 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
DK3) Çözeltilerin fiziksel özelliklerini ifade eder.	1	5	2	3	4	5	3	2	2	2	3	3
DK 2) Çözelti tiplerini tanımlar, oluşumlarını açıklar	2	4	5	4	2	2	3	4	3	2	3	3
DK 1)Bağ teorileri ve moleküler yapıları tanımlayarak Maddenin halleri ve moleküler kuvvetler arasında ilişki kurar.	2	2	3	4	2	4	3	2	3	3	2	2
DK5)Kimyasal reaksiyonlarda denge yi ifade eder ve Lachatelier prensibini dengedki önemini açıklar	5	2	3	3	3	2	4	2	3	3	3	3
DK6)Kimyasal dengeyi termodinamik açıdan açıklar	4	3	4	2	3	2	4	1	2	4	5	2
DK 4) Reaksiyon hızını tanımlar ve birincil ve ikincil reaksiyonlarda yarılanma ömrü ve derişim hesabı yapar.	3	4	5	3	2	3	2	1	3	3	2	2
Ortalama Değer	2,83	3,33	3,67	3,17	2,67	3	3,17	2	2,67	2,83	3	2,5

<https://ebs.bilecik.edu.tr/pdf/dersbilgigetir/415076>