BİLECİK ŞEYH EDEBALİ ÜNİVERSİTESİ

MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ

KİMYA MÜHENDİSLİĞİ

(2021 - 2022) Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S
Genel Kimya I	KIM101	1	4 + 0	6,0	Zorunlu

Birim Bölüm	Kimya Mühendisliği - Lisans (Yüz yüze)
Amaç	Kimya Mühendisliğinde gerekli olabilecek temel kimya kavramlarını tanımlamak, bu bilgileri yorumlama ve sentezleme yeteneğini kazandırmaktır
Ders İçeriği	Maddelerin özellikleri ve ölçülmesi. Atomlar ve atom kavramı. Kimyasal bileşikler ve tepkimeler. Stokiyometri. Sulu çözeltilerde tepkimelerine giriş. gazlar, termokimya, atomun elektron yapısı, periyodik çizelge ve bazı atomik özellikleri. Kimyasal bağlar, I: Temel kavramlar. Kimyasal bağlar II:Bağ kuramları ve moleküler yapı
Ders Veren	Dr. Öğr. Üyesi Gamze GÜNDÜZ MERİÇ
Ders Kaynakları	Kimya, Raymond Chang, Beta Yayınevi, Genel Kimya I R.H.Petrucci, W.S.Harwood, F.G.Herring 6.Baskı 1995, Genel Kimya I(Temel Kavramlar) Raymond CHANG, 4.Baskı. Palme Yayıncılık Ankara 2011

Hafta	Konu
1	Ara sınav (Termokimya)
2	Atomun elektron yapısı
3	Çözeltiler ve fiziksel özellikler
4	Çözeltiler ve fiziksel özellikler
5	Kimyasal Reaksiyonlar
6	Gazlar
7	Sıvılar, Katılar ve Moleküller arası kuvvetler
8	Kimyasal bileşikler
9	Termokimya
10	Atomlar ve atom kuramları
11	Periyodik çizelge ve atomların özellikleri
12	Kimyasal Bağ I, Temel kavramlar
13	Madde özellikleri ve ölçümü
14	Sulu çözelti tepkimeleri

Ders İş Yükü	Çalışma Türü / Öğretim Metotlar	Süresi (Saat)	Sayısı
Dinleme ve anlamlandırma	Ders	4	14
Araştırma – yaşam boyu öğrenme, yazma, okuma, Bilişim	Sınıf Dışı Çalışma	4	14
Ara Sınav 1		2	1
Final		3	1
	Ders İş Yükü:	117	
	AKTS (Ders İş Yükü / 25.5):	4,59	

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, 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 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 bilicini 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
Bileşikleri tanır ve adlandırır.	4	4	2	0	1	4	4	3	1	4	0	0	2	0
Atomun yapısını kavrar ve açıklar.	4	4	2	0	1	4	4	3	1	4	0	0	2	0
Maddeyi tanımlar.	4	4	2	0	1	4	4	3	1	4	0	0	2	0
Kimyasal bağları kavrar.	4	4	2	0	1	4	4	3	1	4	0	0	2	0
Elektron, proton, nötron kavramlarını açıklar.	4	4	2	0	1	4	4	3	1	4	0	0	2	0

https://ebs.bilecik.edu.tr/pdf/dersbilgigetir/320326