BİLECİK ŞEYH EDEBALİ ÜNİVERSİTESİ

FEN FAKÜLTESİ

KİMYA

(2022 - 2023) Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S
Genel Kimya I	KIM105	1	6 + 0	9,0	Zorunlu

Birim Bölüm	Kimya - Lisans (Yüz yüze)
Amaç	Dersin hedefi öğrencilere kimya bilimini oluşturan temel kavramları metodolojik biçimde anlatarak, kalitatif kavramları kullanarak kantitatif sonuçlara ulaşma yeteneği kazandırmaktır
Ders İçeriği	Madde ve özellikleri, maddenin sınıflandırılması ve ölçümü, anamlı rakamlar, atom kuramları, atom altı tanecikler, kuantum numaraları, elektronik dağılım, periyodik çizelge, atomların periyodik özellikleri, kimyasal bağlar (iyonik-kovalent), Lewis yapıları, bileşiklerin adlandırılması, oktetten sapmalar, rezonans, değerlik bağ kuramı, melez orbitaller, molekül geometrisi, moleküler orbital teorisi, metalik bağ, element-bileşik-karışım kavramları, mol kavramı, kimyasal reaksiyonlar, stokiyometri, termokimya, enerji, ısı, entalpi, gazlar, gaz yasaları, ideal gazlar, gerçek gazlar, sıvı hal ve özellikleri, katı hal ve özellikleri, faz diagramları, iyonik kristaller, moleküller arası kuvvetler, çözeltiler ve özellikleri, çözelti derişimleri, asit-baz reaksiyonları, redoks reaksiyonları, sulu çözelti tepkimeleri.
Ders Kaynakları	R.H.Petrucci, W.S.Harwood, F.G.Herring,"Genel Kimya 1-2. İlkeler ve Modern Uygulamalar", Çeviri Editörleri: Tahsin Uyar, Serpil Aksoy,Sekizinci Baskı, Palme Yayıncılık, 2002., General Chemistry: Principles and Modern Aplications, R.H. Petrucci, W.S. Harwood, P.G. Herning, Printice Hall Inc., 8th.edition, Erdik E., Sarıkaya Y., Temel Üniversite Kimyası, Gazi Kitapevi, Ankara, 2005, C.E.Mortimer,"Modern Üniversite Kimyası I-II", Çeviri Editörü: T.Altınata, Çağlayan Yayınevi, 1988. , Chemistry, J.McMurry, R.C. Ray, Prentice-Hall Inc.2nd Edition, Ender Erdik, Yüksel Sarıkaya, Genel Kimya, Gazi Kitapevi, Mortimer, C.E. Çeviri editörü, Turhan Altınata, Çağlayan Basımevi, İstanbul, 1988. (2 cilt), Raymon Chang "Genel Kimya" Çeviri:Tahisn Uyar, Serpil Aksoy,Recai İnam, Palme Yayınclık, Ankara

Hafta	Konu
1	Maddenin özellikleri, sınıflandırılması ve ölçümü
2	Atomun yapısı ve atom kuramları
3	Atomun yapısı ve atom kuramları
4	Periyodik çizelge ve atom özellikleri
5	Kimyasal bağlar
6	Molekül geometrisi ve bağ kuramları
7	Molekül geometrisi ve bağ kuramları
8	Arasınav, Kimyasal bileşikler, tepkimeler ve nicel bağıntılar
9	Kimyasal bileşikler, tepkimeler ve nicel bağıntılar
10	Termokimya
11	Gazlar
12	Sıvılar, Katılar ve Moleküller arası kuvvetler
13	Çözeltiler ve fiziksel özellikleri
14	Çözelti derişimleri ve çözelti tepkimelerine giriş

Ders İş Yükü	Çalışma Türü / Öğretim Metotlar	Süresi (Saat)	Sayısı
Dinleme ve anlamlandırma	Ders	3	14
Araştırma – yaşam boyu öğrenme, yazma, okuma, Bilişim	Sınıf Dışı Çalışma	4	14
Önceden planlanmış özel beceriler	Problem Çözme	4	14
Araştırma – yaşam boyu öğrenme, yazma, okuma, Bilişim, eleştirel düşünme, soru geliştirme, yönetsel beceriler, takım çalışması	Grup Çalışması	2	5
Ara Sınav 1		20	1
Ödev 1		20	1
Final		25	1
	Ders İş Yükü:	229	
	AKTS (Ders İş Yükü / 25.5):	8,98	

Program Çıktıları	
1	Alanında edindiği bilgi ve deneyimlerle dünyadaki teknolojik gelişmeleri takip ederek ulusal veya uluslararası üniversite, kamu ve özel sektör kuruluşlarında araştırma-geliştirme çalışmalarını yapabilme becerisine sahip olmak
2	Fen Bilimleri ve Kimya dalları ile ilgili konularda yeterli bilgi ve deneyime sahip olma; uygulamalı araştırma projeleri geliştirebilme becerisine sahip olmak
3	Kimya uygulama alanında gerekli metod ve teknikleri uygulayabilmek, ilgili cihazları etkin olarak kullanabilme becerisi; alanıyla ilgili bilişim teknolojilerini kullanma becerisine sahip olmak
4	Bireysel çalışma becerisi, disiplin içi ve disiplinler arası takım çalışmasına yatkın olmak
5	Edindiği bilgi ve becerileri eleştirel bir yaklaşımla değerlendirebilmek, öğrenme gereksinimlerini belirleyebilmek ve öğrenmesini yönlendirebilmek
6	Yaşam boyu öğrenmeye ilişkin olumlu tutum geliştirmek
7	Bilim ve teknolojideki gelişmeleri izleme ve kendini yenileme becerisine sahip olmak
8	Bilgiye erişebilme ve veri tabanlarını kullanabilme becerisine sahip olmak
9	Alanıyla ilgili konularda ilgili kişi ve kurumları bilgilendirebilmek; düşüncelerini ve sorunlara ilişkin çözüm önerilerini yazılı ve sözlü olarak aktarabilmek ve en az bir yabancı dil bilgisine sahip olmak
10	Bilişim ve iletişim teknolojilerini etkin bir biçimde kullanabilmek
11	Proje yönetimi, işyeri uygulamaları, çevre ve iş güvenliği konularında bilinçli olmak
12	Çağın sorunlarının farkında olmak
13	Kimya alanı ile ilgili verilerin toplanması, yorumlanması, duyurulması aşamalarında toplumsal ve bilimsel etik değerleri gözetme bilgi ve bilincine sahip olmak

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
Basit kimyasal reaksiyonları yazar ve denkleştirir.	4	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	2	2
Kimyasal bağları, moleküler yapı ve geometrilerini, bağ teorilerini, moleküllerarası etkileşimleri tanımlar	4	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	2	2
Kimyanın temel kanunlarını, atomun yapısını ve ilgili kuramları tanımlar	4	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	2	2
Kimyasal tepkimerin stokiyometrisini enerji, entalpi ve ısı özelliklerini tanımlar.	4	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	2	2
Çözeltiler ve özelliklerini tanımlar. Çözelti derişim çeşitlerini bilir ve ilgili hesaplamaları yaparak çözelti ortamında gerçekleşen tepkimeleri tanımlar.	4	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	2	2