

Ders Bilgileri			
Yarı Yıl	Ders Kodu	ECTS	Ders Adı
Bahar	FBEA1010	3.00	Kimya II

Ders Bilgileri	
Bölüm / Program	FATİH EĞİTİM FAKÜLTESİ - FEN BİLGİSİ ÖĞRETMENLİĞİ PROGRAMI
Ders Türü	Zorunlu
Dersin Ön Koşulu Olan Dersler	Yok
Dersin Amacı	Öğrencilerin ilköğretim ve ortaöğretimde kazanmış oldukları kimya bilgilerini pekiştirmek, geliştirmek, eksikliklerini gidermek ve uygulanabilirliğini göstermek. Bu amaçla dersin içeriğinde yer alan konular ayrıntılı olarak açıklanır, konularla ilgili örnek problem çözümleri yapılır, gerekli örnekler ve uygulamalar yapılır, günlük hayatta ilişkilendirmeler yapılır ve konularla ilgili laboratuvara dayalı etkinlikler gerçekleştirilir.
Dersin İçeriği	Gazlar ve gaz kanunları, Çözeltiler, Kimyasal Kinetik: Hız yasaları, reaksiyonların hızı ve ölçülmesi. Kimyasal Denge: Temel ilkeleri, denge sabiti eşitliği, dengeye etki eden faktörler. Termokimya: Entalpi, iç enerji, entropi. Asitler ve Bazlar: Arrhenius kavramı, Brönsted-Lowry kavramı, kuvvetli ve zayıf asit-bazlar ve reaksiyonları, Elektrokimya.
Ders İçin Önerilen Diğer Husular	Yok
Dersin Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar	Genel Kimya, Prof. Dr. Baki HAZER; Modern Üniversite Kimyası, C. E. MORTIMER; Temel Üniversite Kimyası, Prof. Dr. Ender ERDİK, Prof. Dr. Yüksel SARIKAYA; Temel Kimya, Peter ATKINS, Loretta JONES.
Staj Durumu	Yok.
Dersin Öğretim Üyesi	Prof. Dr. Şule Bahçeci

Öğrenme Çıktıları	
1	reaksiyonların potansiyel enerji diyagramlarını çizebilecek
2	çeşitli etkilerin kimyasal dengenin ve denge sabitinin değerini nasıl değiştirdiğini belirleyebilecek
3	kimyasal kinetikle ilgili bilgi sahibi olacak ve ilgili problemleri çözebilecek
4	entropi, entalpi ve iç enerji değişimleri gibi kimyasal termodinamikle ilgili bilgilere sahip olacaklar ve ilgili problemleri çözebilecek
5	asit ve baz tanımlarını yapabilecekler

Haftalık Ayrıntılı Ders İçeriği			
Hafta	Konular		
	Teorik Dersler	Uygulama	Laboratuvar
1	Gazlar, gaz kanunları		
2	Gaz karışımları, Dalton kısmi basınçlar kanunu, Graham difüzyon kanunu		
3	Katılar ve sıvılar, kristal yapılar, buharlaşma ve buhar basıncı, kaynama ve donma noktaları		
4	Çözeltiler ve çözünürlük, çözünürlüğe etki eden faktörler		
5	Çözeltilerin hazırlanması ve derişimleri, çözelti derişimlerine yönelik hesaplamalar		
6	Kimyasal kinetik, reaksiyon hızları, birinci ve ikinci mertebe reaksiyonlar		
7	Reaksiyon mekanizmaları, reaksiyon hızına etki eden faktörler		
8	Kimyasal denge, denge sabiti, K _p ve K _c , Heterojen denge		
9	Ara Snav		
10	Le Chatelier prensibi, dengeye etki eden faktörler		
11	Kimyasal termodinamik, Termodinamiğin I. Kanunu, Termokimya, Entalpi, Reaksiyon ısı, Hess Kanunu		
12	Reaksiyon ısılarının ölçülmesi, Termodinamiğin II. Kanunu, Entropi ve Gibbs Serbest Enerjisi		
13	Asitler ve Bazlar, Özellikleri, pH ve pOH		
14	Tampon çözeltiler, Hidroliz, Çözünürlük çarpımı sabiti ve çökeltme		
15	Elektrokimya, Faraday kanunları, elektrokimyasal piller ve pil potansiyelleri		

Haftalık Ayrıntılı Ders İçeriği			
Hafta	Konular		
	Teorik Dersler	Uygulama	Laboratuvar
16	Dönem sonu sınavı		

Değerlendirme		
Yarıyıl (Yıl) İçi Etkinlikleri	Sayı	Katkı Yüzdesi
Ara Sınav	1	100
Toplam		100

Yarıyıl (Yıl) Sonu Etkinlikleri	Sayı	Katkı Yüzdesi
Final Sınavı	1	100
Toplam		100

Yarıyıl(yıl) içi etkinliklerin ve yarıyıl(yıl) sonu sınavının başarı notuna katkısı	Katkı Yüzdesi
Yarıyıl (Yıl) İçi Etkinlikleri	25
Yarıyıl (Yıl) Sonu Etkinlikleri	75
Toplam	100

Etkinlikler	Sayı	Süre (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ödev Problemleri için Bireysel Çalışma	10	1	10
Laboratuvar	6	2	12
Final Sınavı için Bireysel Çalışma	1	10	10
Final Sınavı	1	2	2
Derse Katılım	11	4	44
Ara Sınav İçin Bireysel Çalışma	1	10	10
Ara Sınav	1	2	2
Toplam İş Yüğü (Saat)			90