

GENEL TANIM / GENERAL DESCRIPTION

Ders Adı / Course Name	General Chemistry II / General Chemistry II	
Ders Kodu / Course Code	F106AL	
Ders Türü / Course Type		
Ders Seviyesi / Course Level	Bachelor Degree / Bachelor Degree	
Ders Akts Kredi / ECTS	5.00	
Haftalık Ders Saati (Kuramsal) / Course Hours For Week (Theoretical)	4.00	
Haftalık Uygulama Saati / Course Hours For Week (Objected)	0.00	
Haftalık Laboratuvar Saati / Course Hours For Week (Laboratory)	0.00	
Dersin Verildiği Yıl / Year	1	
Öğretim Sistemi / Teaching System	Normal Education / Normal Education	
Eğitim Dili / Education Language	Turkish / Turkish	
Ön Koşulu Olan Ders(ler) / Precondition Courses	Yok	None
Amacı / Purpose	Çevremizde bulunan maddelerin nelerden yapıldığını hangi elementlerden ne miktarda oluştuğunu belirler. Ayrıca maddelerde bulunan element veya bileşiklerin ne miktarda bulunduklarını belirlemek için kullanılan yöntem ve kuralların öğrenilmesi ve kullanılması konusunda bilgi sağlar.	The purpose of this course is provide chemical kinetics, chemical equilibrium, and thermochemistry issues to be sufficient, the concepts of acids and bases, solubility and complex ion balance, metals, non-metals, noble gases and electrochemistry are able to learn .
İçeriği / Content	Analitik kimyanın tanımı ve amacı, kalitatif ve kantitatif analiz yöntemlerinin tanıtılması, çözeltiler, çözücüler, çözünenler, çözünürlük, çözelti konsantrasyonları, analitik kimya için önemli kimyasal reaksiyonlar: çökme, nötralleşme, kompleksleşme, redoks. Kimyasal denge, Homojen, heterojen denge reaksiyonları, Asitler-bazlar: zayıf asit-zayıf baz, kuvvetli asit-kuvvetli baz, monoasit-monobaz, poliprotik asitler, pH ve pOH, asit-baz dengeleri, tampon çözeltiler. Kantitatif analiz: gravimetrik analiz, titrimetrik analiz kompleksometrik analiz	It is to be gained a basic knowledge of chemistry. Chemical kinetics, chemical equilibrium, and thermochemistry issues to be sufficient, the concepts of acids and bases, solubility and complex ion balance, metals, non-metals, noble gases, and Electrochemistry (electrolysis and battery) will be learn.
Önerilen Diğer Hususlar / Recommended Other Considerations	Yok	None
Staj Durumu / Internship Status	Yok	None
Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar / Books / Materials / Recommended Reading	Ders Kitabı: Genel Kimya III (Analitik Kimya) Hüseyin Bağ, Pegem Yayınları Yardımcı Kitaplar: Analitik Kimya Temel İlkeler, Skoog, West, Holler, Crouch, Bilim Yayınları, 8. Baskı	•Temel Kimya, P.Atkins,L.Jones, Bilim kitapevi,1998, Ankara •R.H. Petrucci, W.S. Harwood, F.G. Herring. Genel Kimya: İlkeler ve modern uygulamalar, Prentice-Hall, Inc., 8. baskı
Öğretim Üyesi (Üyeleri) / Faculty Member (Members)	Yrd. Doç. Dr. Safinur ÇELİK	

ÖĞRENME ÇIKTILARI / LEARNING OUTCOMES

1	Kimyasal reaksiyonların kinetiğini tanımlar ve yorumlar,	Describes the kinetics of chemical reactions and comments,
2	Kimyasal dengenin temel ilkelerini anlatır, dengeye etki eden faktörleri yorumlar,	Describes the basic principles of chemical equilibrium, the factors that affect the balance reviews,
3	Termokimyanın temel kavramları olan entalpi, entropi ve iç enerjiyi ayırt eder ve yorumlar,	The basic concepts of thermodynamics, enthalpy, entropy, and internal energy differentiate and reviews,
4	Asit-baz tanımlarını açıklar,	Explain acid-base definitions,
5	Çözünürlük ve çözünürlüğe etki eden faktörleri yorumlar,	Factors that affect the resolution and the resolution of reviews,
6	Metalleri, ametalleri, soy gazları açıklar	Metals, non-metals, noble gases, explains
7	Elektrokimyayı açıklar ve yorumlar	Explain and interpret the electrochemistry

HAFTALIK DERS İÇERİĞİ / DETAILED COURSE OUTLINE

Hafta / Week					
1	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Analitik kimyanın tanımı ve amacı, kalitatif ve kantitatif analiz yöntemlerinin tanıtılması,				
	Basic concepts of thermochemistry				
2	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Çözeltiler, çözücüler, çözünenler, çözünürlük, çözelti konsantrasyonları,				
	Thermochemistry: Energy in chemical reactions				
3	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Analitik kimya için önemli kimyasal reaksiyonlar: çökme, nötralleşme, kompleksleşme, redoks.				
	Thermochemistry: enthalpy, internal energy, entropy				
4	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Kimyasal denge, Homojen, heterojen denge reaksiyonları,				
	Chemical Equilibrium: Basic principles,				
5	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Asitler-bazlar				
	Equation of equilibrium constant, factors affecting equilibrium				

6	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Zayıf asit-zayıf baz, kuvvetli asit-kuvvetli baz,				
	Chemical kinetics and reaction rate and reaction rates measured				
7	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Monoasit-monobaz, poliprotik asitler				
	Chemical kinetics, rate laws				
8	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Ara sınav				
	Mid-term exam				
9	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	pH ve pOH				
	Acids and Bases: Arrhenius concept, Bronsted-Lowry concept				
10	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Asit-baz dengeleri				
	Strong and weak acids and bases, and acid-base reactions and hydrolysis				
11	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Tampon çözeltiler.				
	Resolution				

12	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Kantitatif analiz: gravimetrik analiz				
	Complex ion equilibrium constant solubility, precipitation				
13	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Titrimetrik analiz				
	Metals Main Group Elements: Alkali metals, alkaline earth metals,				
14	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Kompleksometrik analiz				
	Main Group Elements, Non-metals: the noble gases, oxygen and nitrogen, carbon, silicon, and boron.				
15	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Kompleksometrik analiz				
	Electro-chemical				
16	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Final Sınavı				
	Electrolysis and Battery				

DEĞERLENDİRME / EVALUATION

Yarıyıl (Yıl) İçi Etkinlikleri / Term (or Year) Learning Activities	Sayı / Number	Katkı Yüzdesi / Percentage of Contribution (%)
Ara Sınav / Midterm Examination	1	100
Toplam / Total:	1	100
Başarı Notuna Katkı Yüzdesi / Contribution to Success Grade(%):		40

Yarıyıl (Yıl) Sonu Etkinlikleri / End Of Term (or Year) Learning Activities	Sayı / Number	Katkı Yüzdesi / Percentage of Contribution (%)
Final Sınavı / Final Examination	1	100
Toplam / Total:	1	100
Başarı Notuna Katkı Yüzdesi / Contribution to Success Grade(%):		60

Etkinliklerinin Başarı Notuna Katkı Yüzdesi(%) Toplamı / Total Percentage of Contribution (%) to Success Grade:	100
Değerlendirme Tipi / Evaluation Type:	

İŞ YÜKÜ / WORKLOADS

Etkinlikler / Workloads	Sayı / Number	Süresi (Saat) / Duration (Hours)	Toplam İş Yüğü (Saat) / Total Work Load (Hour)
Ara Sınav / Midterm Examination	1	1.00	1.00
Final Sınavı / Final Examination	1	2.00	2.00
Derse Katılım / Attending Lectures	15	4.00	60.00
Ara Sınav İçin Bireysel Çalışma / Individual Study for Mid term Examination	1	6.00	6.00
Final Sınavı için Bireysel Çalışma / Individual Study for Final Examination	1	10.00	10.00
Okuma / Reading	15	4.00	60.00
Ev Ödevi / Homework	9	2.00	18.00
Toplam / Total:	43	29.00	157.00

PROGRAM VE ÖĞRENME ÇIKTISI / PROGRAM LEARNING OUTCOMES

Öğrenme Çıktıları / Learning Outcomes	Program Çıktıları / Program Outcomes											
	2.1.1	2.1.2	2.1.3	2.1.4	2.1.5	2.1.6	2.1.7	2.1.8	2.1.9	2.1.10	2.1.11	2.1.12
1.Kimyasal reaksiyonların kinetiğini tanımlar ve yorumlar, / Describes the kinetics of chemical reactions and comments,	1		1									
2.Kimyasal dengenin temel ilkelerini anlatır, dengeye etki eden faktörleri yorumlar, / Describes the basic principles of chemical equilibrium, the factors that affect the balance reviews,			2									
3.Termokimyanın temel kavramları olan entalpi, entropi ve iç enerjiyi ayırt eder ve yorumlar, / The basic concepts of thermodynamics, enthalpy, entropy, and internal energy differentiate and reviews,												
4.Asit-baz tanımlarını açıklar, / Explain acid-base definitions,												
5.Çözünürlük ve çözünürlüğe etki eden faktörleri yorumlar, / Factors that affect the resolution and the resolution of reviews,												
6.Metalleri, ametalleri, soy gazları açıklar / Metals, non-metals, noble gases, explains												
7.Elektrokimyayı açıklar ve yorumlar / Explain and interpret the electrochemistry												

Katkı Düzeyi / Contribution Level : 1-Çok Düşük / Very low, 2-Düşük / Low, 3-Orta / Moderate, 4-Yüksek / High, 5-Çok Yüksek / Very high