GENEL TANIM / GENERAL DESCRIPTION

Ders Adı / Course Name	General Chemistry / General Chemistry	
Ders Kodu / Course Code	EINS112	
Ders Türü / Course Type		
Ders Seviyesi / Course Level	Bachelor / Bachelor	
Ders Akts Kredi / ECTS	6.00	
Haftalık Ders Saati (Kuramsal) / Course Hours For Week (Theoretical)	3.00	
Haftalık Uygulama Saati / Course Hours For Week (Objected)	0.00	
Haftalık Laboratuar Saati / Course Hours For Week (Laboratory)	0.00	
Dersin Verildiği Yıl / Year	1	
Öğretim Sistemi / Teaching System	Daytime Class / Daytime Class	
Eğitim Dili / Education Language	Turkish / Turkish	
Ön Koşulu Olan Ders(ler) / Precondition Courses		
Amacı / Purpose	Bilimin diğer bir çok alanıyla ve insanın uğraştığı bir çok alanla ilgisi olan kimya dersinin öğrencilere teorik olarak kavratılması	The theoretical understanding of the chemistry course, which is related to many other fields of science and many fields that human beings deal with.
İçeriği / Content	Madde ve Özellikleri, Atomun yapısı ve özellikleri, Periyodik tablo ve özellikleri, Kimyasal Reaksiyonlar ve hesaplamlar, Gazlar, Sıvılar, Sulu çözeltiler ve karışımlar, Katılar, Kimyasal kinetik, Kimyasal denge, Asitler ve bazlar Termodinamik	Matter and Properties, Atomic structure and properties, Periodic table and properties, Chemical Reactions and calculations, Gases, Liquids, Aqueous solutions and mixtures, Solids, Chemical kinetics, Chemical equilibrium, Acids and bases Thermodynamics
Önerilen Diğer Hususlar / Recommended Other Considerations		
Staj Durumu / Internship Status		
Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar / Books / Materials / Recommended Reading	Raymond Chang and Kenneth A. Goldsby, “Kimya”,• Ralph H. Petrucci, F. Geoffrey Herring, Jeffry D. Madura and Carey Bissonnette, “Genel Kimya ve Modern Uygulamalar	Raymond Chang and Kenneth A. Goldsby, “Chemistry”,•Ralph H. Petrucci, F. Geoffrey Herring, Jeffry D. Madura and Carey Bissonnette, “General Chemistry and Modern Applications
Öğretim Üyesi (Üyeleri) / Faculty Member (Members)	Dr. Öğr. Üyesi Özlem Ateş Duru	

ÖĞRENME ÇIKTILARI / LEARNING OUTCOMES

1	Maddenin fazlarını, moleküller arası kuvvet çeşitlerini, faz dönüşümlerini ve bağlanma türlerini tanımlayabilir.	Can define phases of matter, types of intermolecular forces, phase transformations and bonding types.
2	Çözeltilerin özelliklerini değerlendirerek çözünürlüğü etkileyen faktörleri açıklayabilir.	Explain the factors affecting solubility by evaluating the properties of solutions.
3	Tepkime kinetiğini değerlendirerek tepkime hızına etkileyen faktörleri açıklar ve tepkime hız ifadelerini formüle edebilir.	Explain the factors affecting the reaction rate by evaluating the reaction kinetics and formulate the reaction rate equations.
4	Asit ve bazları, pH ölçeğini, ortak iyon etkisini ve tampon çözeltileri açıklayarak ilgili denge tepkime problemlerini çözer.	Solves related equilibrium reaction problems by explaining acids and bases, pH scale, common ion effect and buffer solutions.

HAFTALIK DERS İÇERİĞİ / DETAILED COURSE OUTLINE

Hafta / Week					
	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
1	Kimya ve Temel Kavramlar, Madde ve Özellikleri				
	Chemistry and Basic Concepts, Matter and Properties				
	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
2	Ölçüm, Metrik Sistem, Anlamlı Rakamlar, Boyut Analizi				
	Measurement, Metric System, Significant Figures, Dimensional Analysis				
	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
3	Atom kuramı				
	Atomic theory				
	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
4	Kimyasal Bağlar				
	Chemical Bonds				
	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
5	Kimyasal Tepkimeler ve Bileşikler				
	Chemical Reactions and Compounds				

6	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Stokiyometri I Atom kütlesi, moleküler kütle, yüzde bileşim, kaba formül, problem çözümü				
	Stoichiometry I Atomic mass, molecular mass, percentage composition, rough formula, problem solving				
7	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Stokiyometri II Kimyasal reaksiyonlar, tepken ve ürün miktarları, limitleyen reaktan, verim, problem çözümü				
	Stoichiometry II Chemical reactions, reactant and product quantities, limiting reactant, yield, problem solution				
8	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Ara Sınav				
	Midterm				
9	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Çözeltiler				
	Solutions				
10	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Gazlar I Gazların fiziksel özellikleri, Boyle yasası, Charles Yasası, Avogadro Yasası, problem çözümü				
	Gases I Physical properties of gases, Boyle's law, Charles's Law, Avogadro's Law, problem solving				
11	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Gazlar II İdeal gaz denklemi, Gaz Stokiyometrisi, Kinetik Teori, İdeal Davranıştan Sapma, Problem Çözümü.				
	Gases II Ideal gas equation, Gas Stoichiometry, Kinetic Theory, Deviation from Ideal Behavior, Problem Solution.				

12	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Termokimya				
	Thermochemistry				
13	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Kimyasal Denge				
	Chemical Equilibrium				
14	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Kimyasal Kinetik				
	Chemical Kinetics				

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 Yükü (Saat) / Total Work Load (Hour)
Ara Sınav / Midterm Examination	1	1.00	1.00
Ara Sınav İçin Bireysel Çalışma / Individual Study for Mid term Examination	1	10.00	10.00
Bireysel Çalışma / Self Study	10	6.00	60.00
Final Sınavı / Final Examination	1	1.00	1.00
Final Sınavı içiin Bireysel Çalışma / Individual Study for Final Examination	1	20.00	20.00
Ödev Problemleri için Bireysel Çalışma / Individual Study for Homework Problems	5	7.00	35.00
Problem Çözümü / Problem Solving	12	1.00	12.00
Soru-Yanıt / Question-Answer	12	1.00	12.00
Toplam / Total:	43	47.00	151.00
Dersin AKTS Kredisi = Toplam İş Yükü (Saat) / 25.00 (Saat/AKTS) = 151.00/25.00 = 6.04 ~ / Course ECTS Credit = Total Workload (Hour) / 25.00 (Hour / ECTS) = 151.00 / 25.00 = 6.04 ~			

PROGRAM VE ÖĞRENME ÇIKTISI / PROGRAM LEARNING OUTCOMES

Öğrenme Çıktıları / Learning Outcomes	Program Çıktıları / Program Outcomes										
	1.1.1	1.1.2	1.1.3	1.1.4	1.1.5	1.1.6	1.1.7	1.1.8	1.1.9	1.1.10	1.1.11
1.Maddenin fazlarını, moleküller arası kuvvet çeşitlerini, faz dönüşümlerini ve bağlanma türlerini tanımlayabilir. / Can define phases of matter, types of intermolecular forces, phase transformations and bonding types.	4										
2.Çözeltilerin özelliklerini değerlendirerek çözünürlüğü etkileyen faktörleri açıklayabilir. / Explain the factors affecting solubility by evaluating the properties of solutions.	4										
3.Tepkime kinetiğini değerlendirerek tepkime hızına etkileyen faktörleri açıklar ve tepkime hız ifadelerini formüle edebilir. / Explain the factors affecting the reaction rate by evaluating the reaction kinetics and formulate the reaction rate equations.	4	4									
4.Asit ve bazları, pH ölçeğini, ortak iyon etkisini ve tampon çözeltileri açıklayarak ilgili denge tepkime problemlerini çözer. / Solves related equilibrium reaction problems by explaining acids and bases, pH scale, common ion effect and buffer solutions.		4									

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