

DERS TANITIM ve UYGULAMA BİLGİLERİ

Dersin Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U+L (saat/hafta)	Türü (Z / S)	Yerel Kredi	AKTS
Kimya	CH 101	Bahar	03+00+02	Zorunlu	4	6
Akademik Birim:						
Öğrenim Türü:	Örgün eğitim					
Ön Koşullar	Yoktur.					
Öğrenim Dili:	İngilizce					
Dersin Düzeyi:	Lisans					
Dersin Koordinatörü:	Ebru BİLGET GÜVEN					
Dersin Amacı:	1. Kimyanın temel kavramlarını öğretmek ve direkt kimyasal değişimleri anlamak. 2. Gerçek makroskobik dünyada yapılan bir gözlem ile atomların, iyon ve moleküllerin mikroskobik dünyasındaki tasarlanan bir değişimin arasındaki bağlantıyı kavramak.					
Dersin İçeriği:	Madde, özellikleri ve birimleri. Elektron ve diğer keşifler. Çekirdek atom. Bohr atom. Kimyasal bileşik çeşitleri. Mol kavramı. Kimyasal Tepkimeler. Asitler ve bazlar. Gaz basıncı. Termokimya. Periyodik tablo ve kullanımı. Kuantum teorisi. Kuantum sayıları. Lewis teorisi ve yapısı.					
Dersin Öğrenme Çıktıları (ÖÇ):	• 1- Understanding and discriminating the physical and chemical properties of matter. Making scientific measurement; converting the units and adjusting the measurement precision. • 2- Understanding the modern view of atomic theory. Recognizing and naming the elements, molecules and ions. • 3- Using stoichiometry in chemical reactions. Calculating the matters in chemical reactions using mole concept and Avogadro's number. • 4- Recognizing acids and bases. Predicting the precipitation, reduction and oxidation in reactions of aqueous solutions. Recognizing the concept of molarity, and using it for stoichiometric calculations. • 5- Calculating and measuring the energy transfer in chemical reactions using thermochemistry and thermodynamic laws. • 6- Understanding the wave structure of matter and electronic structure of atoms using basic quantum laws. • 7- Recognizing and using the periodic table. Prediction of properties of matter with the help of periodic table. • 8- Understanding and discriminating the chemical bonding and different types with the help of electron orbital structure. • 9- Understanding the molecular geometry and bonding theories. • 10- Identifying the lab environment and working in groups to associate the theoretical facts of chemistry with the data collected and evaluated via experimental methods.					
Dersin Öğrenme Yöntem ve Teknikleri	Kimya laboratuvarı uygulamaları, teorik olarak ders kitabı, sınıfta yapılan bilgisayar destekli sunumlar, problem çözümü, sınıfta gerçekleştirilen pop quiz'ler, web üzerinden verilen ödevler. Teorik kaynakların tamamı BlackBoard üzerinden öğrenci ile paylaşılmaktadır.					

HAFTALIK PROGRAM

Hafta	Konular	Ön Hazırlık	ÖÇ
1	Chapter 1: Introduction: Matter and Measurement	Theoretical explanations, problem solving	1
2	Chapter 2: Atoms, Molecules, and Ions	Theoretical explanations, problem solving	2
3	Chapter 3: Chemical Reactions and Reaction Stoichiometry	Theoretical explanations, problem solving	3
4	Chapter 3: Chemical Reactions and Reaction Stoichiometry	Theoretical explanations, problem solving and lab applications	3
5	Chapter 4: Reactions in Aqueous Solution	Theoretical explanations, problem solving and lab	4

		applications	
6	Chapter 4: Reactions in Aqueous Solution	Theoretical explanations, problem solving and lab applications	4
7	Chapter 5: Thermochemistry	Theoretical explanations, problem solving and lab applications	5
8	Chapter 5: Thermochemistry	Theoretical explanations, problem solving and lab applications	5
9	Chapter 6: Electronic Structure of Atoms	Theoretical explanations, problem solving and lab applications	6
10	Chapter 6: Electronic Structure of Atoms	Theoretical explanations, problem solving and lab applications	6
11	Chapter 7: Periodic Properties of the Elements	Theoretical explanations, problem solving and lab applications	7
12	Chapter 8: Basic Concepts of Chemical Bonding	Theoretical explanations, problem solving and lab applications	8
13	Chapter 8: Basic Concepts of Chemical Bonding	Theoretical explanations, problem solving	8
14	Chapter 9: Molecular Geometry and Bonding Theories	Theoretical explanations, problem solving	9

Kadir Has Üniversitesi'nde bir dönem 14 haftadır, 15. ve 16. hafta sınav haftalarıdır.

ZORUNLU ve ÖNERİLEN OKUMALAR

General Chemistry, 10th. Edition (Principles and Modern Applications) by R.H. Petrucci, F.G. Herring, J.D. Madura and C. Bissonnette.

DİĞER KAYNAKLAR

Sınıfta yapılmış bilgisayar destekli sunumlar (öğrenci erişimine açık)

Kimya laboratuvar kitapçığı (Şule Şamık tarafından)

Önerilen web siteleri: <https://www.khanacademy.org/> , <http://ocw.mit.edu/courses/chemistry/>

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ

Yarıyıl İçi Çalışmaları	Sayı	Katkı Payı (%)
Katılım	14	-
Laboratuvar	8	15
Ödev	5	10
Ara Sınavlar/Sözlü Sınavlar/Kısa Sınavlar	2	40

Final Sınavı	1	35
Total:	30	100

İŞ YÜKÜ HESAPLAMASI

Etkinlikler	Sayısı	Süresi (saat)	Toplam İş Yüğü (saat)
Ders Saati	14	3	42
Laboratuvar	8	4	32
Ödev	5	2	10
Ara Sınavlar/Sözlü Sınavlar/Kısa Sınavlar	2	18	36
Final Sınavı	1	30	30
Toplam İş Yüğü (saat):			150

1 AKTS = 25 saatlik iş yüğü

PROGRAM YETERLİLİKLERİ (PY) ve ÖĞRENME ÇIKTILARI (ÖÇ) İLİŞKİSİ

#	PY1	PY2	PY3	PY4	PY5	PY6	PY7	PY8	PY9	PY10	PY11
OC1	2					2	1	1			
OC2	1					2	1	1			
OC3	1					2	1	1			
OC4	1					2	1	1			
OC5	2					2	1	1			
OC6	2						1	1			
OC7	1						1	1			
OC8	1						1	1			
OC9	1						1	1			
OC10					3	2	1				

Katkı Düzeyi: 1 Düşük, 2 Orta, 3 Yüksek