

GENEL TANIM / GENERAL DESCRIPTION

Ders Adı / Course Name	General Chemistry Lab. II / General Chemistry Lab. II	
Ders Kodu / Course Code	F108B	
Ders Türü / Course Type		
Ders Seviyesi / Course Level	Bachelor Degree / Bachelor Degree	
Ders Akts Kredi / ECTS	3.00	
Haftalık Ders Saati (Kuramsal) / Course Hours For Week (Theoretical)	0.00	
Haftalık Uygulama Saati / Course Hours For Week (Objected)	0.00	
Haftalık Laboratuar Saati / Course Hours For Week (Laboratory)	2.00	
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	Bu dersin amacı Fen Bilgisi Öğretmenliği Lisans öğrencilerinin ortaokul ve lise öğrenimlerinde edinmiş oldukları genel kimya bilgilerini dersin içeriğinde yer alan konuların paralelinde deneysel uygulamalarla pekiştirmek ve geliştirmektir.	The aim of this course is to reinforce and develop the general chemistry knowledge of Science Teaching undergraduate students in middle and high school education with experimental applications within the framework of the subjects included in the content of the course.
İçeriği / Content	-Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programında yer alan ve bu dersin teorik kısmında bulunan konulara paralel olarak öğrenci düzeyine ve konuya uygun kapalı uçlu, açık uçlu ve/veya araştırmaya dayalı deneyler, -Ders içeriğinde verilen konuları, uygulama ve deneylerle kavrayabilmeleri, -Analitik muhakeme becerisi ile bilimsel kavram ve terimleri yapılandırma becerilerini geliştirebilmeleri	-Closed-ended, open-ended and/or open-ended questions appropriate to the student level and subject in parallel with the topics in the Science Curriculum and in the theoretical part of this course. research-based experiments, -To be able to comprehend the subjects given in the course content with applications and experiments, -Develop analytical reasoning skills and the ability to construct scientific concepts and terms
Önerilen Diğer Hususlar / Recommended Other Considerations	Yok	None
Staj Durumu / Internship Status	Yok	None
Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar / Books / Materials / Recommended Reading	Doymuş, K., & Okumuş, S. (2016). Genel kimya laboratuvarı I-II. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık. Sayılkan, F., Emre, F.B., Sayılkan, H., & Bağ, H. (2014). Genel kimya laboratuvarı I-II (5. Baskı). Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık	Doymuş, K., & Okumuş, S. (2016). General chemistry laboratory I-II. Ankara: Pegem Akademi Publishing. Sayılkan, F., Emre, F.B., Sayılkan, H., & Bağ, H. (2014). General chemistry laboratory I-II (5th Edition). Ankara: Pegem Akademi Publishing

Öğretim Üyesi (Üyeleri) / Faculty Member (Members)	Dr. Öğr. Üyesi Bilge ÖZTÜRK	Assist. Prof. Dr. Bilge ÖZTÜRK
--	-----------------------------	--------------------------------

ÖĞRENME ÇIKTILARI / LEARNING OUTCOMES

1	Laboratuarda çalışmak için gerekli temel bilgileri öğrenir.	Learn the basic knowledge required to work in the lab.
2	Deney tasarlar ve geliştirir.	Designs and develops experiments.
3	Tasarladığı deneylerden elde ettiği verileri analiz eder ve yorumlar.	Analyzes and interprets the data obtained from the experiments designed.
4	Deneyden elde ettiği sonuçları teorik bilgilerle ilişkilendirebilir.	Can associate the results obtained from the experiment with theoretical knowledge.
5	Genel Kimya II dersinin teorik içeriği kapsamına paralel olarak yapılacak olan deneylere yönelik alt yapıya sahip olur.	Have the infrastructure for the experiments to be done in parallel with the scope of the theoretical content of General Chemistry II course.
6	Ders içeriğinde verilen konuları uygulama yapma fırsatı edinir.	Gains the opportunity to practice the subjects given in the course content.
7		
8		

HAFTALIK DERS İÇERİĞİ / DETAILED COURSE OUTLINE

Hafta / Week					
1	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Laboratuvar malzemelerinin tanıtılması				
	Preparation and Properties of Carbon Dioxide Gas.				
2	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Maddenin Fiziksel ve Kimyasal Özellikleriyle Tanınması				
	Water and Water Hardness				
3	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Katı ve Sıvıların Yoğunlukları				
	Chemical Reaction Rate				
4	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Kütlenin Korunumu				
	Gravimetric Analysis				
5	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Çözelti Hazırlama				
	Distillation				

6	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Gravimetrik Miktar Analizi ve Stokiyometri				
	Gases				
7	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Magnezyumun Eşdeğer Gram Kütlesinin Tayini				
	Setting the acid and base solutions				
8	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Ara sınav				
	Midterm Exam				
9	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Naftalinin Erime ve Donma Noktası Tayini				
	Acid-Base Titration				
10	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Yoğunluk farkı ile ayırma				
	Chemical equilibrium				
11	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Çözünürlük farkı ile ayırma				
	Oxidation-Reduction Reactions				

12	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Ayırma hunisi ile ayırma				
	Buffer Solutions and pH				
13	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Damıtma I				
	Liquids Solids and Intermolecular Forces				
14	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Telafi deneyleri				
	compensation experiments				
15	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Genel değerlendirme				
	General assessment				
16	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Final				
	Solutions and Chemical Properties				

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
Uygulama/Pratik / Practice	14	2.00	28.00
Laboratuvar / Laboratory	14	2.00	28.00
Okuma / Reading	10	2.00	20.00
Ev Ödevi / Homework	10	2.00	20.00
Toplam / Total:	50	11.00	99.00
Dersin AKTS Kredisi = Toplam İş Yüğü (Saat) / 30.00 (Saat/AKTS) = 99.00/30.00 = 3.30 ~ / Course ECTS Credit = Total Workload (Hour) / 30.00 (Hour / ECTS) = 99.00 / 30.00 = 3.30 ~			

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.Laboratuarda çalışmak için gerekli temel bilgileri öğrenir. / Learn the basic knowledge required to work in the lab.	5	2	3	1	3	1	1	4	5	3	1	1
2.Deney tasarımlar ve geliştirir. / Designs and develops experiments.	5	2	4	1	3	1	1	4	5	3	1	1
3.Tasarladığı deneylerden elde ettiği verileri analiz eder ve yorumlar. / Analyzes and interprets the data obtained from the experiments designed.	5	2	4	1	3	1	1	4	5	3	1	1
4.Deneyden elde ettiği sonuçları teorik bilgilerle ilişkilendirebilir. / Can associate the results obtained from the experiment with theoretical knowledge.	5	2	4	1	3	1	1	4	5	3	1	1
5.Genel Kimya II dersinin teorik içeriği kapsamına paralel olarak yapılacak olan deneylere yönelik alt yapıya sahip olur. / Have the infrastructure for the experiments to be done in parallel with the scope of the theoretical content of General Chemistry II course.	5	2	4	1	3	1	1	4	5	3	1	1
6.Ders içeriğinde verilen konuları uygulama yapma fırsatı edinir. / Gains the opportunity to practice the subjects given in the course content.	5	2	4	1	3	1	1	4	5	3	1	1
7. /					3							
8. /						5						

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