

GENEL TANIM / GENERAL DESCRIPTION

Ders Adı / Course Name	General Chemistry Lab. I / General Chemistry Lab. I	
Ders Kodu / Course Code	F107B	
Ders Türü / Course Type		
Ders Seviyesi / Course Level	Bachelor Degree / Bachelor Degree	
Ders Akts Kredi / ECTS	2.00	
Haftalık Ders Saati (Kuramsal) / Course Hours For Week (Theoretical)	0.00	
Haftalık Uygulama Saati / Course Hours For Week (Objected)	0.00	
Haftalık Laboratuvar 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 konular çerçevesinde deneysel uygulamalarla pekiştirmek ve geliştirmektir.	The aim of this course is to reinforce and develop the general chemistry knowledge that Science Teaching undergraduate students have acquired in their secondary and high school education with experimental applications within the framework of the topics included in the course.
İçeriği / Content	-Kimya laboratuvarında çalışma yöntemlerine yönelik genel bilgiler, -Laboratuvarda uyulması gereken güvenlik kuralları, -Laboratuvar kazaları ve alınabilecek önlemleri -Kimyasal maddelerin üzerinde bulunan güvenlik işaretlerini tanıma ve anlamlandırma -Kimya laboratuvarında olması gerekli malzemeler ve bunların kullanım amacı -Kimyasal maddelerle işlem yaparken uyulması gereken kurallar ve bu kurallara uymanın önemi -Civa elementi ile çalışırken göz önünde bulundurulması gereken durumlar -Civa zehirlenmesinin belirtileri ve etkileri -İlgili dersin konularıyla örtüşen ve öğrenci seviyesine göre düzenlenmiş, konuya özgü açık, kapalı ve/veya araştırmaya dayalı deneyler.	-General information about working methods in the chemistry laboratory, -Safety rules to be followed in the laboratory, -Laboratory accidents and precautions that can be taken -Recognizing and interpreting the safety signs on chemical substances -Materials required in the chemistry laboratory and their intended use -Rules to be followed when handling chemicals and the importance of complying with these rules -Situations to consider when working with the element Mercury -Symptoms and effects of mercury poisoning -Open, closed and/or research-based experiments specific to the subject, overlapping the subjects of the relevant course and arranged according to the student level.
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 ed.). 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	Laboratuvarda çalışmak için gerekli temel bilgileri öğrenir.	Learn the basic knowledge required to work in the lab.
2	Deney tasarlar, gerçekleştirir, verileri analiz eder ve yorumlar, teorik bilgilerle ilişkilendirebilir.	Designs and implements, analyze and interpret data, to relate theoretical knowledge.
3	Kimya laboratuvarında kullanılan yöntemleri ve malzemeleri tanıır.	Recognize methods and materials used in the chemistry laboratory.
4	Ders içeriğinde verilen konuları, uygulama ve deneylerle kavrayabilir.	The content of the course topics, practice and experimentation grasp.

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 düzeni ve laboratuvarında çalışma kuralları				
	Laboratory order and working rules in the laboratory				
2	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Kütlenin korunumu deneyi				
	Conservation of mass experiment				
3	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Maddenin özelliklerine yönelik (fiziksel ve kimyasal) deneyler, maddenin özelliklerinden yararlanarak maddeyi tanıma deneyleri				
	Experiments on the properties of matter (physical and chemical), experiments to recognize matter by using the properties of matter				
4	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Maddenin özelliklerine yönelik (fiziksel ve kimyasal) deneyler, maddenin özelliklerinden yararlanarak maddeyi tanıma deneyleri				
	Experiments on the properties of matter (physical and chemical), experiments to recognize matter by using the properties of matter				
5	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Katı ve sıvı fazlardaki maddelerin yoğunluklarını tespit etme deneyi				
	Experiment to determine the density of substances in solid and liquid phases				

6	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Erime ve kaynama noktalarının belirlenmesi deneyi				
	Experiment to determine melting and boiling points				
7	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Eksik kalan deneylere yönelik yapılacak olan telafi deneyleri				
	Compensation experiments to be carried out for missing experiments				
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
	Bir bileşiğin mol kütleinin tespit edilmesi deneyi				
	Experiment to determine the molar mass of a compound				
10	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Çözelti hazırlama uygulamaları				
	Solution preparation applications				
11	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Çözelti hazırlama uygulamaları				
	Solution preparation applications				

12	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Asit- baz deneyleri, asit-baz titrasyonu				
	Acid-base experiments, acid-base titration				
13	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Difüzyon deneyi				
	Diffusion experiment				
14	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Eksik kalan deneylere yönelik yapılacak olan telafi deneyleri				
	Compensation experiments to be carried out for missing experiments				
15	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Dönem sonu sınavı				
	Final exam				

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
Laboratuvar / Laboratory	12	2.00	24.00
Ara Sınav İçin Bireysel Çalışma / Individual Study for Mid term Examination	1	8.00	8.00
Final Sınavı için Bireysel Çalışma / Individual Study for Final Examination	1	10.00	10.00
Okuma / Reading	3	2.00	6.00
Ev Ödevi / Homework	1	9.00	9.00
Toplam / Total:	20	34.00	60.00

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.Laboratuarda çalışmak için gerekli temel bilgileri öğrenir. / Learn the basic knowledge required to work in the lab.	5	3	4	1	5	1	3	3	5	3	1	2
2.Deney tasarılar, gerçekleştirir, verileri analiz eder ve yorumlar, teorik bilgilerle ilişkilendirebilir. / Designs and implements, analyze and interpret data, to relate theoretical knowledge.	5	3	4	1	5	1	3	2	5	5	1	2
3.Kimya laboratuvarında kullanılan yöntemleri ve malzemeleri tanıır. / Recognize methods and materials used in the chemistry laboratory.	5	3	4	1	5	1	3	3	5	3	1	2
4.Ders içeriğinde verilen konuları, uygulama ve deneylerle kavrayabilir. / The content of the course topics, practice and experimentation grasp.	5	3	4	1	5	1	3	3	5	4	2	2

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