

GENEL TANIM / GENERAL DESCRIPTION

Ders Adı / Course Name	GENERAL CHEMISTRY LABORATORY / GENERAL CHEMISTRY LABORATORY	
Ders Kodu / Course Code	ULT1082016277	
Ders Türü / Course Type		
Ders Seviyesi / Course Level	Associate / Associate	
Ders Akts Kredi / ECTS	4.00	
Haftalık Ders Saati (Kuramsal) / Course Hours For Week (Theoretical)	2.00	
Haftalık Uygulama Saati / Course Hours For Week (Objected)	1.00	
Haftalık Laboratuvar Saati / Course Hours For Week (Laboratory)	0.00	
Dersin Verildiği Yıl / Year	1	
Öğretim Sistemi / Teaching System	Formal Education / Formal Education	
Eğitim Dili / Education Language	Turkish / Turkish	
Ön Koşulu Olan Ders(ler) / Precondition Courses	Yok	None
Amacı / Purpose	Öğrencilere laboratuvarlarda kuram-deney ilişkisinin kurulması, araştırma, gözlem ve temel deney tekniklerinin öğrenilmesi ile deney yapma becerilerinin kazandırılmasıdır.	The aim of this course is to inform students to establish connection between theory and experiment, research, gain ability for experiment by learning basic level of laboratory techniques.
İçeriği / Content	Giriş. ⌚Temel laboratuvar malzemeleri ve emniyet kuralları. ⌚Saf maddelerin fiziksel özellikleri. ⌚Çözeltiler ve çözelti konsantrasyonu. ⌚Çözünürlük ve çözünürlüğe etki eden faktörlerin belirlenmesi. ⌚Karışımların bileşenlerine ayrılması. ⌚Bir kimyasal reaksiyonun stokiometrik olarak incelenmesi. ⌚Damıtma çeşitleri ve basit damıtmatekniği. ⌚Gazların özelliklerinin incelenmesi. ⌚Molekül kütlesi belirlenme yöntemleri. ⌚Asit-Baz titrasyonları. ⌚Kimyasal tepkime çeşitleri.	Introduction. ⌚Basic laboratory kits and safety rules. ⌚Physical properties of pure matters ⌚Solutions and concentration. ⌚Solubility and determine affecting factors on solubility. ⌚Seperation to components of the mixtures. ⌚Stoichiometric investigation of a chemical reactions. ⌚Distillation types and basic distillation technique. ⌚Studing of properties of gases. ⌚Molecular mass determination. ⌚Acid-base titration. ⌚Chemical reaction types.
Önerilen Diğer Hususlar / Recommended Other Considerations	Yok	None
Staj Durumu / Internship Status	Yok	None
Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar / Books / Materials / Recommended Reading	Genel Kimya Laboratuvarı Deney Föyü	General Chemistry Laboratory Manual
Öğretim Üyesi (Üyeleri) / Faculty Member (Members)	Yrd.Doç.Dr. Serkan GÜNEY	

ÖĞRENME ÇIKTILARI / LEARNING OUTCOMES

1	Laboratuvarda güvenli çalışma becerilerine sahip olabilme. laboratuvar kurallarını, alet ve tekniklerini tanımlayabilme.	Could be able to learn secure working skills, describe labware, laboratory techniques and rules
2	Kimya deneylerini planlayabilme, deney düzeneği hazırlama yeteneği kazanabilme.	Could be able to plan chemical experiments and to set up apparatus
3	Uygun bilimsel ölçümleri kullanarak verileri kaydedebilme.	Could be able to record data by using suitable scientific measurements
4	Çizelge ve grafikler hazırlayabilme ve deney sonuçlarını analiz edip yorumlayabilme.	Could be able to prepare table and graph, to analyse the results and to comment

HAFTALIK DERS İÇERİĞİ / DETAILED COURSE OUTLINE

Hafta / Week					
1	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Laboratuarda güvenlik kuralları, laboratuarda kullanılan malzemenin tanıtımı, laboratuvarın işleyişi hakkında öğrencileri bilgilendirme ve öğrencilerin daha düzenli çalışmasını sağlamak için gruplandırmanın yapılması.				
	Laboratory security rules, introduction to labware, inform students for working in laboratory, dividing students into groups for their working orderly				
2	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Maddelerin özellikleri yardımıyla tanınması				
	Identity recommended by the properties of the matter				
3	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Karışımların bileşenlerine ayrılması				
	Separation of mixtures into components				
4	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Kütlenin korunumu yasası				
	The law of conservation of mass				
5	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Maddenin kimyasal özellikleri				
	Chemical properties of the matter				

6	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Bazı elementlerin alev spektrumları				
	Flame spectra of some elements				
7	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Bir maddenin basit formülünün bulunması				
	Finding a simple formula of a substance				
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
	Bir hidrattaki su miktarının tayini				
	Determine the amount of water in a hydrant				
10	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Gaz yasaları				
	Gas laws				
11	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Uçucu bir sıvının molekül kütlesinin bulunması				
	Finding the molecular mass of a volatile liquid				

12	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Çözünürlük ve çözeltiler				
	Solubility and solutions				
13	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Çözünürlük ve çözünürlüğe etki eden faktörlerin belirlenmesi				
	Solubility and determine the affecting factors of solubility				
14	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Donma noktası alçalması ile molekül kütlesi tayini				
	Determine molecular mass by freezing point descent				
15	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Asitler, bazlar, pH, tamponlar				
	Acids, bases, pH, buffers				
16	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Final sınavı				
	Final exam				

DEĞERLENDİRME / EVALUATION

	Sayı / Number	Katkı Yüzdesi / Percentage of Contribution (%)
Ara Sınav / Midterm Examination	1	50
Quiz / Quiz	13	50
Toplam / Total:	14	100
Başarı Notuna Katkı Yüzdesi / Contribution to Success Grade(%):		40
	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	1.00	1.00
Quiz / Quiz	13	1.00	13.00
Derse Katılım / Attending Lectures	14	2.00	28.00
Deney / Experiment	14	1.00	14.00
Rapor Hazırlama / Report Preparation	13	2.00	26.00
Ara Sınav İçin Bireysel Çalışma / Individual Study for Mid term Examination	2	6.00	12.00
Final Sınavı için Bireysel Çalışma / Individual Study for Final Examination	3	6.00	18.00
Toplam / Total:	61	20.00	113.00
Dersin AKTS Kredisi = Toplam İş Yüğü (Saat) / 30.00 (Saat/AKTS) = 113.00/30.00 = 3.77 ~ / Course ECTS Credit = Total Workload (Hour) / 30.00 (Hour / ECTS) = 113.00 / 30.00 = 3.77 ~			

PROGRAM VE ÖĞRENME ÇIKTISI / PROGRAM LEARNING OUTCOMES

Öğrenme Çıktıları / Learning Outcomes	Program Çıktıları / Program Outcomes											
	1.1.1	2.1.1	2.1.2	2.1.3	2.1.4	3.1.1	3.2.1	3.3.1	3.3.2	3.3.3	3.4.1	3.4.2
1.Laboratuvarda güvenli çalışma becerilerine sahip olabilmek. laboratuvar kurallarını, alet ve tekniklerini tanımlayabilmek. / Could be able to learn secure working skills, describe labware, laboratory techniques and rules	5	3	3	5	5	3	5	3	3		5	3
2.Kimya deneylerini planlayabilmek, deney düzeneği hazırlama yeteneği kazanabilmek. / Could be able to plan chemical experiments and to set up apparatus	5		3	5	5	3	5	2	3		5	2
3.Uygun bilimsel ölçümleri kullanarak verileri kaydedebilmek. / Could be able to record data by using suitable scientific measurements	5		3	5	5	3	5	3	3		3	3
4.Çizelge ve grafikler hazırlayabilmek ve deney sonuçlarını analiz edip yorumlayabilmek. / Could be able to prepare table and graph, to analyse the results and to comment	5	2	3	5	5	3	5	4	3			2

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