LBT101 - GENERAL CHEMISTRY I - Acıgöl Teknik Bilimler Meslek Yüksekokulu - Kimya ve Kimyasal İşleme Teknolojileri Bölümü

General Info

Objectives of the Course

The aim of the course is to teach the students the properties of substances, chemical laws, structure of atoms, periodic table, chemical calculations, chemical bonding, states of matter, gases, liquids, solids, solutions, acids and bases.

Course Contents

Matter and characteristics; Chemistry laws; The structure of the atom; Elements and compounds; Naming of the components; Chemical reactions; Reaction stoichiometry; Periodic table; Chemical bonds, chemical bond theories; Molecular forces and liquids, additives, gases; Key features, presentation units, features and physical characteristics; Acids and bases.

Recommended or Required Reading

Textbook, classroom, projector Textbook / Supplementary Book 1. General Chemistry 1: Principles and Modern Applications; Petrucci - Herring - Madura; Palme Publishing House. 2. Chemistry I and II; Kenneth W. Whitten, Raymond E. Davis, M. Larry Peck, George G. Stanley; Nobel Publishing, 2014. 3. Basic University Chemistry, E. Erdik and Y. Sarıkaya, Gazi Bookstore, 2004.

Planned Learning Activities and Teaching Methods

Lecture, Discussion, Question and Answer, Problem solving

Instructor's Assistants

Not exist.

Presentation Of Course

Face to face

Dersi Veren Öğretim Elemanları

Dr. Öğr. Üyesi Şeyda Çiğdem Özkan Köç

Program Outcomes

1. Understands the basic issues of chemistry and has the ability to interpret.
2. Have sufficient background in mathematics and physics and gain the ability to apply their knowledge to chemistry.
3. Students will be able to solve the problems in the field of chemistry.
4. Gain theoretical knowledge and skills to interpret what they have learned.
5. Learns basic chemistry subjects and interprets the phenomena encountered in daily life.
6. To be able to become aware of the latest developments in the world of science, to follow and to interpret them.

Weekly Contents

Order	PreparationInfo	Laboratory	TeachingMethods	Theoretical	Practise
1	Week 1 Presentation Petrucci and/or Whitten Units		Lectures, Discussions, Questions and Answers	Matter and Its Properties	
2	Week 2 Lecture Presentation Petrucci and/or Whitten Units		Lecture, Discussion, Question and Answer, Problem Solving	Chemistry Laws, Atomic Structure and Models	
3	Week 2 Lecture Presentation Petrucci and/or Whitten Units		Lecture, Discussion, Question and Answer, Problem Solving	Chemistry Laws, Atomic Structure and Models	
4	Week 4 Lecture Presentation Petrucci and/or Whitten Units		Lecture, Discussion, Question and Answer, Problem Solving	Elements and Compounds	
5	Week 5 Lecture Presentation Petrucci and/or Whitten Units		Lecture, Discussion, Question and Answer, Problem Solving	Chemical Calculations, Stoichiometry	
6	Week 5 Lecture Presentation Petrucci and/or Whitten Units		Lecture, Discussion, Question and Answer, Problem Solving	Chemical Calculations, Stoichiometry	
7	Week 7 Lecture Presentation Petrucci and/or Whitten Units		Lecture, Discussion, Question and Answer	Periodic Table and Chemical Bonds	
9	Week 9 Lecture Presentation Petrucci and/or Whitten Units		Lecture, Discussion, Question and Answer, Problem Solving	States of Matter 1: Gases and Their Properties	
10	Week 10 Lecture Presentation Petrucci and/or Whitten Units		Lecture, Discussion, Question and Answer, Problem Solving	Liquids and Their Properties	
11	Week 11 Lecture Presentation Petrucci and/or Whitten Units		Lecture, Discussion, Question and Answer, Problem solving	Solids and Their Properties	
12	Week 12 Lecture Presentation Petrucci and/or Whitten Units		Lecture, Discussion, Question and Answer, Problem Solving	Solutions and Properties	
13	Week 12 Lecture Presentation Petrucci and/or Whitten Units		Lecture, Discussion, Question and Answer, Problem Solving	Solutions and Properties	
14	Week 14 Lecture Presentation Petrucci and/or Whitten Units		Lecture, Discussion, Question and Answer, Problem Solving	Acids, Bases, and pH	
15	Week 14 Lecture Presentation Petrucci and/or Whitten Units		Lecture, Discussion, Question and Answer, Problem Solving	Acids, Bases, and pH	

Workload

Activities	Number	PLEASE SELECT TWO DISTINCT LANGUAGES
Ara Sınav Hazırlık	7	4,00
Vize	1	2,00
Final Sınavı Hazırlık	11	4,00
Final	1	3,00
Derse Katılım	14	4,00
Ev Ödevi	14	2,00

Assesments

Activities	Weight (%)
Ara Sınav	40,00
Final	60,00

Kimya ve Kimyasal İşleme Teknolojileri Bölümü / LABORATUVAR TEKNOLOJİSİ X Learning Outcome Relation

	P.O. 1	P.O. 2	P.O. 3	P.O. 4	P.O. 5	P.O. 6	P.O. 7	P.O. 8	P.O. 9	P.O. 10	P.O. 11	P.O. 12	P.O. 13	P.O. 14	P.O. 15	P.O. 16	P.O. 17	P.O. 18	P.O. 19	P.O. 20	P.O. 21	P.O. 22	P.O. 23	P.O. 24	P.O. 25	P.O. 26	P.O. 27	P.O. 28	P.O. 29	P.O. 30
L.O. 1	5				5	5									5															
L.O. 2						5									5															

	P.O. 1	P.O. 2	P.O. 3	P.O. 4	P.O. 5	P.O. 6	P.O. 7	P.O. 8	P.O. 9	P.O. 10	P.O. 11	P.O. 12	P.O. 13	P.O. 14	P.O. 15	P.O. 16	P.O. 17	P.O. 18	P.O. 19	P.O. 20	P.O. 21	P.O. 22	P.O. 23	P.O. 24	P.O. 25	P.O. 26	P.O. 27	P.O. 28	P.O. 29	P.O. 30
L.O. 3					5	5	5										5													
L.O. 4	5				5	5																								
L.O. 5	5				5			5																						
L.O. 6			5		5	5		5	5																					

Table :

P.O. 1 : Kimya, biyoloji, mikrobiyoloji ve biyoteknolojinin temel konularında teorik bilgiye sahiptir.

P.O. 2 : Laboratuvarda bulunan makine-teçhizat ve araç-gereçlerin kullanımı konularında detaylı bilgiye sahiptir.

P.O. 3 : Etkili iletişim kurma tekniklerine hâkim ve alanındaki yenilikleri takip edebilecek düzeyde bir yabancı dil bilgisine sahiptir.

P.O. 4 : Sanayi ve hizmet sektöründeki üretim süreçleri hakkında gerekli bilgiye sahiptir.

P.O. 5 : Kimya, biyoloji, mikrobiyoloji ve biyoteknoloji alanlarında temel değerlendirmeler yapar.

P.O. 6 : Alanında edindiği temel düzeydeki bilgi ve becerileri kullanarak, verileri yorumlayabilme ve değerlendirebilme, sorunları tanımlayabilme, analiz edebilme, kanıtlara dayalı çözüm önerileri geliştirebilme becerisine sahiptir.

P.O. 7 : Alanı ile ilgili uygulamalarda öngörülmeyen durumlarla karşılaştığında çözüm üretir, takımlarda sorumluluk alır veya bireysel çalışma yapar.

P.O. 8 : Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilincine, bilim ve teknolojideki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisine sahiptir.

P.O. 9 : Alanının gerektirdiği temel düzeyde bilgisayar yazılım ve donanımlarını kullanabilme becerisi sahiptir.

P.O. 10 : Alanı ile ilgili uygulamalar için gerekli olan modern teknikleri, araçları ve bilişim teknolojilerini belirler ve aktif olarak kullanır.

P.O. 11 : Tarihi değerlere ve çevresine saygılı, evrensel, toplumsal ve mesleki ahlak bilinci içinde sosyal sorumluluk sahibidir.

P.O. 12 : Laboratuvar çalışmalarında kullanılan kimyasal maddelerin güvenlik ile ilgili kurallarını açıklar, kuralları uygular ve kimyasalların çevreye olan etkilerini tanımlar.

P.O. 13 : Laboratuvar teknolojilerindeki uygulamaların hukuksal doğabilecek sonuçları ve meslek etiği konusunda bilinçlidir.

P.O. 14 : İş güvenliği, işçi sağlığı ve çevre koruma bilgisine ve bu konularda yeterli farkındalığa sahiptir.

P.O. 15 : Matematik, fen bilimleri ve temel mühendislik konularında yeterli altyapıya/bilgiye sahiptir ve bu alanlardaki teorik ve uygulamalı bilgileri kullanır.

P.O. 16 : Aldığı bilgi ve tecrübe sayesinde yeni fikirlerin üretilmesi ve uygulanması için yeterli girişimci ruha sahiptir.

P.O. 17 : Kimya alanındaki problemlerin tanımlanması ve çözümü için disiplin içi ve disiplinler arası takım çalışması yapar.

P.O. 18 : Kimyanın uygulama alanları (çevre, sağlık, kozmetik, tekstil, gıda, enerji, savunma sanayi vb.) ile ilgili bilimsel konularda temel problemleri çözme yeteneğine sahiptir.

P.O. 19 : Kimya ile ilgili bilgiye erişebilmek için kütüphane olanaklarını, yazılı ve online bilgi kaynaklarını kullanma yeteneğine sahiptir.

P.O. 20 : Türkiye Cumhuriyeti Devleti'nin kuruluşu ve Atatürk İlke ve İnkılâpları hakkında bilgi sahibi olur.

P.O. 21 : Türkçenin yapısal özelliklerini kavrar. Türkçeyi kullanarak etkili iletişim kurar ve araştırma, okuma ve bilgilenme yeteneklerini geliştirir.

P.O. 22 : Tarımsal alanlarda yapılan analizler için (tarım ilaçları ve gübre analizleri gibi) yeterli bilgi ve tecrübeye sahiptir.

P.O. 23 : İlk yardım konusunda temel bilgilere sahiptir ve gereken durumlarda ilk yardım bilgilerini uygular.

P.O. 24 : Temel matematik bilgisine sahiptir, diğer alanlarda bu bilgisini kullanır.

P.O. 25 : Endüstriyel olarak öneme sahip ürünlerin üretimi ve laboratuvar şartlarında analizleri konusunda yeterli bilgi ve beceriye sahiptir.

P.O. 26 : Kimyanın alt bilim dallarında (analitik kimya, anorganik kimya, organik kimya ve biyokimya) temel bilgi ve alt yapıya sahiptir ve bu bilgileri kullanır.

P.O. 27 : Davranış bilimleri ve iletişim becerisi konusunda yeterli bilgiyi kazanır.

P.O. 28 : Modern ve güncel aletli analiz teknikleri ile ilgili bilgilidir ve öğrendiklerini etkin ve pratik olarak uygular.

P.O. 29 : Alanı ile ilgili edindiği bilgi ve beceriler düzeyindeki düşüncelerini ve önerilerini ilgililere yazılı ve sözlü olarak aktarır.

P.O. 30 : Temel mesleki kavram ve tanımları ile temel mesleki dil bilgisi yeterliklerini kazanır.

L.O. 1 : Kimyanın temel konularını kavrar ve yorumlama becerisine sahip olur.

L.O. 2 : Matematik ve fizikte yeterli altyapıya sahip olur ve bilgilerini kimyaya uygulayabilme yeteneği elde eder.

L.O. 3 : Kimya alanındaki problemleri çözme becerisine sahip olur.

L.O. 4 : Teorik bilgi edinme ve öğrendiklerini yorumlama becerisi kazanır.

L.O. 5 : Temel kimya konularını öğrenir ve günlük hayatında karşılaştığı olguları yorumlayabilir.

L.O. 6 : Bilim dünyasındaki güncel gelişmeleri merak etme, takip etme ve yorumlama becerisine ve bilincine ulaşır.