

General Info

Objectives of the Course

This course aims to provide a through introduction to the basic principles of chemistry to engineering students in order to prepare them for further study in chemistry and supports their understanding and design of practical applications in their fields.

Course Contents

To teach chemical substances and chemical reactions and chemical laws, formulas and equations, the structure of matter and material and the changes that occur in its structure, preparing a solutions and properties of solutions to students..To ensure the student's usability in electrical-electronics engineering

Recommended or Required Reading

1-Petrucchi,R.H., Herring, F.G., Madura, J.D., Bissonnette, C., Genel Kimya 1 : İlkeler ve Modern Uygulamalar, (10. Baskıdan Çeviri Uyar, T., Aksoy, S., İnəm, R.), Palme Yayıncılık, Ankara, 2015 2- Petrucchi,R.H., Herring, F.G., Madura, J.D., Bissonnette, C., Genel Kimya 2 : İlkeler ve Modern Uygulamalar, (10. Baskıdan Çeviri Uyar, T., Aksoy, S., İnəm, R.), Palme Yayıncılık, Ankara, 2015

Planned Learning Activities and Teaching Methods

Lecture, question and answer, discussion

Presentation Of Course

Face to face

Dersi Veren Öğretim Elemanları

Dr. Öğr. Üyesi Bahar Tuba Findık

Program Outcomes

1. The students can understand the role and importance of chemistry in Electrical and Electronics Engineering.
2. The students can explain basic concepts of chemistry.
3. Students can explain the basic knowledge of electrochemistry and organic chemistry.

Weekly Contents

Order	PreparationInfo	Laboratory	TeachingMethods	Theoretical	Practise
1	Petrucchi-Chapter 1		Lecture, question and answer, discussion	The place and importance of chemistry in electrical and electronics engineering, Matter- Its Properties and Measurement	
2	Petrucchi-Chapter 2		Lecture, question and answer, discussion	Atoms and The Atomic Theory	
3	Petrucchi-Chapter 3		Lecture, question and answer, discussion	Chemical Compounds	
4	Petrucchi-Chapter 4		Lecture, question and answer, discussion	Chemical Reactions-I	
5	Petrucchi-Chapter 4		Lecture, question and answer, discussion	Chemical Reactions-II	
6	Petrucchi-Chapter 5		Lecture, question and answer, discussion	Introduction to Reactions in Aqueous Solutions	
7	Petrucchi-Chapter 9-10		Lecture, question and answer, discussion	Electrons in Atoms, The Periodic Table and some atomic properties	
9	Petrucchi-Chapter 14		Lecture, question and answer, discussion	Solutions and their Physical Properties	
10	Petrucchi-Chapter 14		Lecture, question and answer, discussion	Concentration calculations (Molarity, normality,%, molality, ppm).	
11	Petrucchi-Chapter 16		Lecture, question and answer, discussion	Chemical Equilibrium	
12	Petrucchi-Chapter 16		Lecture, question and answer, discussion	Altering Equilibrium Conditions - Le Châtelier's Principle	
13	Petrucchi-Chapter 17		Lecture, question and answer, discussion	Acids and Bases	
14	Petrucchi-Chapter 18		Lecture, question and answer, discussion	Acid-Base Equilibria	
15	Petrucchi-Chapter 21		Lecture, question and answer, discussion	Electrochemistry	

Workload

Activities	Number	PLEASE SELECT TWO DISTINCT LANGUAGES
Vize	1	2,00
Final	1	2,00
Teorik Ders Anlatım	14	2,00
Ara Sınav Hazırlık	4	4,00
Ders Öncesi Bireysel Çalışma	14	2,00
Final Sınavı Hazırlık	4	4,00

Assesments

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

Elektrik - Elektronik Mühendisliği Bölümü / ELEKTRİK-ELEKTRONİK MÜHENDİSLİĞİ 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
L.O. 1	5	3		5			4		4	3					
L.O. 2	5	3		5			4		4	4					
L.O. 3	5	4		5			4		4	4					

Table :

- P.O. 1 :** Matematik, fen ve mühendislik bilgilerini uygulama becerisini kazandırmak.
- P.O. 2 :** Mühendislik problemlerini tanımlama, modelleme, formüle etme ve çözme yeteneğini artırmak.
- P.O. 3 :** İstenenleri sağlayacak biçimde bir sistemi ya da süreci tasarlamak.
- P.O. 4 :** Bireysel ve/veya grup içerisinde çalışabilme becerisi kazandırmak.
- P.O. 5 :** Disiplinler arası takımlarda çalışabilme öğretisini benimsetmek.
- P.O. 6 :** Mesleki ve etik sorumluluk bilincinin önemini kanıtlamak.
- P.O. 7 :** Etkin iletişim kurma becerisini geliştirmek.
- P.O. 8 :** Mühendislik çözümlerinin, evrensel ve toplumsal boyutlarda oluşturacağı etkilerin duyarlılığını benimsetmek.
- P.O. 9 :** Yeniliklere ve gelişen teknolojiye uyum sağlayabilmek için, kendini sürekli yenileme ve araştırmacı yeteneğini geliştirmek.
- P.O. 10 :** Deney tasarlama, deney yapma, deney sonuçlarını analiz etme ve yorumlama yeteneğini katmak.
- P.O. 11 :** Mühendislik uygulamaları için gerekli olan teknikleri, yöntemleri ve modern araçları kullanma becerisini artırmak
- P.O. 12 :** Kalite ve çevre bilincinin önemini ortaya koymak.
- P.O. 13 :** Çağın sorunları hakkında bilgi sahibi olmak.
- P.O. 14 :** Girişimcilik becerisini artırmak.
- P.O. 15 :** Yöneticilik becerisini artırmak.
- L.O. 1 :** Kimyanın Elektrik-Elektronik mühendisliğindeki yeri ve öneminin anlaşılması
- L.O. 2 :** Kimyadaki temel kavramları açıklayabilir.
- L.O. 3 :** Elektrokimya ve organik kimya temel bilgilerini açıklayabilir.