

GENEL TANIM / GENERAL DESCRIPTION

Ders Adı / Course Name	Special Topics in Chemistry / Special Topics in Chemistry	
Ders Kodu / Course Code	F305B	
Ders Türü / Course Type		
Ders Seviyesi / Course Level	Bachelor Degree / Bachelor Degree	
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)	0.00	
Haftalık Laboratuar Saati / Course Hours For Week (Laboratory)	0.00	
Dersin Verildiği Yıl / Year	3	
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 kimya bilgilerinin uygulamalarını ve gerçek hayattaki kullanımlarını öğretmektir.	Formation and structure of the atmosphere, air pollution, nuclear power generation, water pollution, pollutant from industry and agriculture, the relation between chemistry and environment, chemistry and food, chemistry industry, environmental chemistry.
İçeriği / Content	-Hava kirliliğinin nedenleri ve etkileri (Asit yağmurları, sis kirliliği ve önlenmesi). -Sağlığımız ve besinlerimize kimyasal bir bakış -Dünyamızın entalpi kaynakları nelerdir? -Sera gazları nasıl oluşur? Sera gazlarının önemi. -Suyun yolculuğu (Nehir suyundan içme suyuna) -Camlar ve seramiklerin kimyasal yapısı -Kimyanın görsel sanatlarla ilişkisi nasıldır? -Fotoğrafın kimyası. -Korozyon kimyası nedir? ve korozyon kimyasının önemi. -Biyolojik süreçler ve denge ve bunların kimya ile ilişkisi -İlaç kimyası-Kan kimyası. -Kimyasal temizlik malzemelerinin içeriği ve bu malzemelerin doğru kullanımı, Karbon esaslı malzemeler. -Yaşam sürecinde kimya, Kimya ışığında çevre ve çevre sorunları, -Kimyasal kirlilik ve Nükleer Enerji	-Causes and effects of air pollution (Acid rain, smog pollution and its prevention). -A chemical look at our health and nutrition -What are the enthalpy sources of our world? -How are greenhouse gases formed? The importance of greenhouse gases. -The journey of water (From river water to drinking water) -Chemical structure of glasses and ceramics -How is chemistry related to visual arts? -The chemistry of photography. -What is corrosion chemistry? and the importance of corrosion chemistry. -Biological processes and balance and their relationship with chemistry -Pharmaceutical chemistry-Blood chemistry. -The content of chemical cleaning materials and the correct use of these materials, Carbon-based materials. -Chemistry in the life process, Environment and environmental problems in the light of chemistry, -Chemical pollution and Nuclear Energy
Önerilen Diğer Hususlar / Recommended Other Considerations	Yok	None

Staj Durumu / Internship Status	Yok	None
Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar / Books / Materials / Recommended Reading	Bağ, H., & Sürücü, A. (2012). Kimyada özel konular (3. Baskı). Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.	Bag, H., & Driver, A. (2013). Special topics in chemistry (3rd 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	Öğrenciler atmosferin yapısını ve oluşumunu bilecek	Students will be able to know the structure and formation of the atmosphere
2	Öğrenciler hava kirliliği, su kirliliği ve atık maddelerin oluşturduğu kirliliği bilecek ve korunma yolları önerebilecek	Students will be able to know air pollution, water pollution and waste pollution and will be able to suggest solution
3	Öğrenciler kimyanın çevre ile olan ilişkisini bilecek	Students will be able to know the relation between chemistry and environment
4	Öğrenciler kimya endüstrisi ve yaşamımızı etkilemesi konusunda bilgi sahibi olacak	Students will be able to know chemistry industry and effects on our life

HAFTALIK DERS İÇERİĞİ / DETAILED COURSE OUTLINE

Hafta / Week					
1	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Hava kirliliğinin nedenleri ve etkileri (Asit yağmurları, sis kirliliği ve önlenmesi).				
	Causes and effects of air pollution (Acid rain, smog pollution and its prevention).				
2	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Sağlığımız ve besinlerimize kimyasal bir bakış				
	A chemical look at our health and nutrition				
3	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Dünyamızın entalpi kaynakları nelerdir?				
	What are the enthalpy sources of our world?				
4	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Elektrodların sınıflandırılması, pH ve Referans elektrotlar				
	Green house gases and their importance				
5	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Sera gazları nasıl oluşur? Sera gazlarının önemi.				
	How are greenhouse gases formed? The importance of greenhouse gases.				

6	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Suyun yolculuğu (Nehir suyundan içme suyuna)				
	The journey of water (From river water to drinking water)				
7	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Camlar ve seramiklerin kimyasal yapısı				
	Chemical structure of glasses and ceramics				
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
	Kimyanın görsel sanatlarla ilişkisi nasıldır? Fotoğrafın kimyası.				
	How is chemistry related to visual arts? The chemistry of photography.				
10	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Korozyon kimyası nedir? ve korozyon kimyasının önemi.				
	What is corrosion chemistry? and the importance of corrosion chemistry.				
11	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Biyolojik süreçler ve denge ve bunların kimya ile ilişkisi				
	Biological processes and balance and their relationship with chemistry				

12	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	İlaç kimyası-Kan kimyası.				
	Pharmaceutical chemistry-Blood chemistry.				
13	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Kimyasal temizlik malzemelerinin içeriği ve bu malzemelerin doğru kullanımı, Karbon esaslı malzemeler.				
	The content of chemical cleaning materials and the correct use of these materials, Carbon-based materials.				
14	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Yaşam sürecinde kimya, Kimya ışığında çevre ve çevre sorunları, Kimyasal kirlilik ve Nükleer Enerji				
	Chemistry in the life process, Environment and environmental problems in the light of chemistry, Chemical pollution and Nuclear Energy				
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
Derse Katılım / Attending Lectures	14	2.00	28.00
Bireysel Çalışma / Self Study	14	2.00	28.00
Ara Sınav İçin Bireysel Çalışma / Individual Study for Mid term Examination	1	16.00	16.00
Final Sınavı için Bireysel Çalışma / Individual Study for Final Examination	1	17.00	17.00
Okuma / Reading	14	2.00	28.00
Toplam / Total:	46	42.00	120.00

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.Öğrenciler atmosferin yapısını ve oluşumunu bilecek / Students will be able to know the structure and formation of the atmosphere	5	3	3	1	2	2	4	4	3	2	4	2
2.Öğrenciler hava kirliliği, su kirliliği ve atık maddelerin oluşturduğu kirliliği bilecek ve korunma yolları önerebilecek / Students will be able to know air pollution, water pollution and waste pollution and will be able to suggest solution	5	3	3	1	2	2	4	4	3	2	5	2
3.Öğrenciler kimyanın çevre ile olan ilişkisini bilecek / Students will be able to know the relation between chemistry and environment	5	3	3	1	2	2	4	4	3	2	3	2
4.Öğrenciler kimya endüstrisi ve yaşamımızı etkilemesi konusunda bilgi sahibi olacak / Students will be able to know chemistry industry and effects on our life	5	3	3	1	2	2	4	4	3	2	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