

GENEL TANIM / GENERAL DESCRIPTION

Ders Adı / Course Name	General Chemistry IV (Organic Chemistry) / General Chemistry IV (Organic Chemistry)	
Ders Kodu / Course Code	F212.1B	
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	2	
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 öğretmeni adaylarının organik bileşiklerin fonksiyonel gruplarına göre sınıflandırmalarını bilmeleri ve bu bileşikleri genel ve sistematik adları ile fiziksel ve kimyasal özelliklerine göre tanımlamalarıdır.	Bu dersin amacı Fen bilgisi öğretmeni adaylarının organik bileşiklerin fonksiyonel gruplarına göre sınıflandırmalarını bilmeleri ve bu bileşikleri genel ve sistematik adları ile fiziksel ve kimyasal özelliklerine göre tanımlamalarıdır.
İçeriği / Content	-Atomik orbitaller, -Kimyasal bağlar (kovalent-iyonik bağlanma, bağ uzunlukları ve enerjileri), -Elektronegativite, -Organik kimyada temel kavramlar (molekül formülü, yapısal formül, izomeri, radikal kavramı), -Organik moleküller ve bu moleküllerin yazılması, -Alkanlar, -Alkenler, -Alkinler, -Aromatik bileşikler, -Alkoller ve eterler, -Aldehit ve ketonlar, -Karboksilli asitler, -Aminler, -Yağlar, proteinler, polimerler ve DNA yapısı.	-Atomic orbitals -Chemical bonds (covalent-ionic bonding, bond lengths and energies), -Electronegativity -Basic concepts in organic chemistry (molecular formula, structural formula, isomer, radical concept), -Organic molecules and writing of these molecules, -Alkanes -Alkenes -Alkins -Aromatic compounds -Alcohols and ethers, -Aldehydes and ketones, -Carboxylic acids -Amenas -Fats, proteins, polymers and DNA structure.
Önerilen Diğer Hususlar / Recommended Other Considerations	Yok	None
Staj Durumu / Internship Status	Yok	None

Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar / Books / Materials / Recommended Reading	Uyar, T., & İnam, R. (2018). Organik kimya. Ankara: Palme Yayıncılık.	Uyar, T., & İnam, R. (2018). Organic chemistry. Ankara: Palme Publishing.
Öğretim Üyesi (Üyeleri) / Faculty Member (Members)	Dr. Öğr. Üyesi Bilge ÖZTÜRK	Assist. Prof. Dr. Bilge ÖZTÜRK

ÖĞRENME ÇIKTILARI / LEARNING OUTCOMES

1	Öğrenciler organik bileşiklerden alkanlar, alkenler, alkinler, alkil halojenürler ve aromatik bileşiklerin adlandırılmaları, genel özellikleri, sentez yöntemleri ve reaksiyonları hakkında bilgi sahibi olacaklar	1.Students will learn the structure and composition of the matter
2	Öğrenciler alkoller, eterler, aldehitler, ketonlar, karboksilli asitler, aminler ve esterlerin adlandırılmaları ve genel özellikleri hakkında bilgi sahibi olacaklar	2.Students will learn the determination of the structure of the unknown matter and be able to use it
3	Öğrenciler yağların, proteinlerin ve karbonhidratların yapısını bilecekler	3.Students will learn the steps of chemical process

HAFTALIK DERS İÇERİĞİ / DETAILED COURSE OUTLINE

Hafta / Week					
1	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Organik bileşikler işlevsel gruplarına göre sınıflandırır				
	Introduction to organic chemistry: atomic orbitals, chemical bonding, bond energies, bond lengths, electro and dipoles.				
2	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Organik bileşiklerin yapısal formüllerini yazar				
	Basic concepts of organic chemistry: molecular formula, structural formula, isomers, radical concept, organic molecules: Writing and determination of molecular formulas.				
3	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Organik bileşiklerin genel ve sistematik adlarını yazar				
	Alkanes: Molecular structures, nomenclature, properties and reactions.				
4	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Organik bileşiklerin fiziksel özelliklerini açıklar				
	Alkenes and alkynes: molecular structure, nomenclature, properties and reactions.				
5	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Alkanlar: fiziksel özellikleri, kimyasal reaksiyonları ve elde edilmeleri				
	Aromatic compounds: molecular structures, nomenclature, properties and reactions.				

6	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Alkenler: adlandırılmaları ve fiziksel özellikleri				
	Alcohol and Ethers: molecular structure, nomenclature, properties and reactions.				
7	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Alkenler: kimyasal reaksiyonları ve elde edilmeleri				
	Mid-term exam				
8	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Ara Sınav				
	Aldehydes and ketones: molecular structure, nomenclature, properties and reactions.				
9	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Alkinler: adlandırılmaları, fiziksel özellikleri, kimyasal reaksiyonları ve elde edilmeleri				
	Carboxylic acids: molecular structure, nomenclature, properties and reactions.				
10	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Aromatik bileşikler: aromatikliğin tanımı, aromatik bileşiklerin adlandırılması ve elektrofilik yerdeğişme reaksiyonları				
	Esters: Molecular structures, nomenclature, properties and reactions, Fats.				
11	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Alkoller ve eterler: adlandırılmaları, fiziksel özellikleri, kimyasal reaksiyonları ve elde edilmeleri				
	Amines: molecular structure, nomenclature, properties and reactions.				

12	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Aldehitler ve ketonlar: adlandırılmaları, fiziksel özellikleri, kimyasal reaksiyonları ve elde edilmeleri				
	Amides: Molecular structures, nomenclature, properties				
13	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Karboksilli asitler ve esterler: adlandırılmaları, fiziksel özellikleri, kimyasal reaksiyonları ve elde edilmeleri				
	Proteins, amino acids and proteins: molecular structure, nomenclature, properties and reactions				
14	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Aminler: adlandırılmaları, fiziksel özellikleri, kimyasal reaksiyonları ve elde edilmeleri				
	Carbohydrates:				
15	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Aminler: adlandırılmaları, fiziksel özellikleri, kimyasal reaksiyonları ve elde edilmeleri				
	Carbohydrates:				
16	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Final				
	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	1.00	1.00
Derse Katılım / Attending Lectures	14	4.00	56.00
Ara Sınav İçin Bireysel Çalışma / Individual Study for Mid term Examination	1	14.00	14.00
Final Sınavı için Bireysel Çalışma / Individual Study for Final Examination	1	20.00	20.00
Okuma / Reading	14	2.00	28.00
Toplam / Total:	32	42.00	120.00
Dersin AKTS Kredisi = Toplam İş Yüğü (Saat) / 30.00 (Saat/AKTS) = 120.00/30.00 = 4.00 ~ 4.00 / Course ECTS Credit = Total Workload (Hour) / 30.00 (Hour / ECTS) = 120.00 / 30.00 = 4.00 ~ 4.00			

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 organik bileşiklerden alkanlar, alkenler, alkinler, alkil halojenürler ve aromatik bileşiklerin adlandırılmaları, genel özellikleri, sentez yöntemleri ve reaksiyonları hakkında bilgi sahibi olacaklar / 1.Students will learn the structure and composition of the matter	5	2	3	1	1	1	2	3	3	2	1	1
2.Öğrenciler alkoller, eterler, aldehitler, ketonlar, karboksilli asitler, aminler ve esterlerin adlandırılmaları ve genel özellikleri hakkında bilgi sahibi olacaklar / 2.Students will learn the determination of the structure of the unknown matter and be able to use it	5	2	3	1	1	1	2	3	3	2	1	1
3.Öğrenciler yağların, proteinlerin ve karbonhidratların yapısını bilecekler / 3.Students will learn the steps of chemical process	5	2	3	1	1	1	2	3	3	2	1	1

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