

GENEL TANIM / GENERAL DESCRIPTION

Ders Adı / Course Name	ORGANIC CHEMISTRY / ORGANIC CHEMISTRY	
Ders Kodu / Course Code	2602002112019	
Ders Türü / Course Type		
Ders Seviyesi / Course Level	Short Cycle / Short Cycle	
Ders Akts Kredi / ECTS	5.00	
Haftalık Ders Saati (Kuramsal) / Course Hours For Week (Theoretical)	4.00	
Haftalık Uygulama Saati / Course Hours For Week (Objected)	0.00	
Haftalık Laboratuvar Saati / Course Hours For Week (Laboratory)	0.00	
Dersin Verildiği Yıl / Year	2	
Öğretim Sistemi / Teaching System	Face to Face / Face to Face	
Eğitim Dili / Education Language	Turkish / Turkish	
Ön Koşulu Olan Ders(ler) / Precondition Courses	Yok	None
Amacı / Purpose	Bu dersin amacı , Organik kimyaya giriş ve temel kavramların verilmesi. Organik kimyada alkoller, sülfürler, eter ve epoksitlerin yapıları, tepkimeleri ve mekanizmaları ve alkenler, konjüge lineer ve halkalı doymamış sistemlerin elektronik yapıları, reaktiviteleri ve mekanizmalarına ilişkin temel bilgilerin verilmesidir. Karbonil bileşikleri, aminler, karbohidratlar, aminoasitler ve proteinlerin reaktivitelerini yakından inceleyerek, tepkimelerini ve mekanizmalarını tanımlamaktır. Bu dersin hedefi daha önceki bilgilerle birlikte modern organik kimyanın temellerini oluşturmak ve güçlendirmektir.	The aim of this course is an introduction to organic chemistry and giving basic concepts. Basic information about the structures, reactions and mechanisms of alcohols, sulfides, ether and epoxides in organic chemistry, alkenes, electronic structures, reactivity and mechanisms of conjugated linear and cyclic unsaturated systems. To closely examine the reactivity of carbonyl compounds, amines, carbohydrates, amino acids and proteins, to describe their reactions and mechanisms. The aim of this course is to establish and strengthen the foundations of modern organic chemistry with previous knowledge.
İçeriği / Content	Karbon bileşikleri ve kimyasal bağlar, rezonans, hibritleşme, fonksiyonel gruplar ve adlandırma, organik moleküllerde asitlik ve bazlık kavramları, alkanlar, yapı izomerisi ve adlandırma, konformasyonel analiz, stereokimya, alkil halojenürler, sübstitüsyon ve eliminasyon tepkimeleri. Alkan ve alkenlerin özellikleri, sentezleri ve katılma tepkimeleri. Radikalik tepkimeler . Alkoller ve eterler, sentezleri ve tepkimeleri, yükseltgenme ve indirgenme tepkimeleri ve organometalik bileşikler. Konjüge doymamış sistemler ve tepkimeleri, Aromatiklik, aromatik hidrokarbonların adlandırmaları, sentezleri ve tepkimeleri. Fenoller ve aril halojenürlerin nükleofilik aromatik sübstitüsyon tepkimeleri. Aldehit ve ketonlar, karbonil grubuna nükleofilik katılmalar, aldol tepkimeleri, açıl karbondan nükleofilik katılma ve eliminasyon tepkimeleri, beta dikarbonil bileşiklerinin sentezi ve tepkimeleri, aminlerin sentezi ve tepkimeleri.	Carbon compounds and chemical bonding, resonance, hybridization, and naming of functional groups, acidity and alkalinity of the concepts of organic molecules, alkanes, izomerisi structure and nomenclature, conformational analysis, stereochemistry, alkyl halides, substitution and elimination reactions. Properties of alkanes and alkenes, synthesis and joining reactions. Radical reactions. Alcohols and ethers, synthesis and reactions, oxidation and reduction reactions, and organometallic compounds. Conjugated unsaturated systems and reactions, Aromaticity, aromatic hydrocarbons, namings, synthesis and reactions. Phenols and aromatic nucleophilic substitution reactions of aryl halides. Aldehydes and ketones, the carbonyl group, nucleophilic additions, aldol reactions, nucleophilic addition and elimination reactions of acyl carbon, synthesis and reactions of beta-dicarbonyl compounds, amines synthesis and reactions.
Önerilen Diğer Hususlar / Recommended Other Considerations	Yok	None

Staj Durumu / Internship Status	Yok	None
Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar / Books / Materials / Recommended Reading	-Organik Kimya, R.C. Atkins, F.A. Carey, 2003 -Denel Organik Kimya, Ender Erdik, Metin Obalı, Nadire Yüksekışık, Atilla Öktemer, Tark Peker,4.baskı, 2007 -Modern Organik Kimya, W.W. Linstromberg, çeviri Tahsin Uyar,1976 -Temel Organik Kimya, Emin Dikman, 1974	-Organik Kimya, R.C. Atkins, F.A. Carey, 2003 -Denel Organik Kimya, Ender Erdik, Metin Obalı, Nadire Yüksekışık, Atilla Öktemer, Tark Peker,4.baskı, 2007 -Modern Organik Kimya, W.W. Linstromberg, çeviri Tahsin Uyar,1976 -Temel Organik Kimya, Emin Dikman, 1974
Öğretim Üyesi (Üyeleri) / Faculty Member (Members)	Doç.Dr. Sevil ŞENER	

ÖĞRENME ÇIKTILARI / LEARNING OUTCOMES

1	Karbon Kimyası, canlı metabolizması olarak değil, doğal kaynakları da içeren bir kimya dalı olduğunu kavrayabilme.	To be able to comprehend that Carbon Chemistry is not a living metabolism, but a branch of chemistry that includes natural resources.
2	Karbon türü bileşikler tanıma.	To introduce carbon type compounds.
3	Karbon türü bileşiklerin adlandırılması.	Naming carbon-type compounds.
4	Karbon türü bileşiklerin mekanizmaları ve reaksiyonları ve kullanım alanları.	Mechanisms and reactions of carbon-type compounds and their uses.

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 Kimya nedir? Gelişimi?				
	What is Organic Chemistry? Development?				
2	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Atom ve Elektronlar.				
	Atom and Electrons.				
3	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	İyonik- kovalent Bağlar, Çoklu bağların Lewis yapıları, Polar Kovalent bağlar.				
	Ionic-covalent Bonds, Lewis structures of multiple bonds, Polar Covalent bonds.				
4	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Formal Yük kavramı ve bulunması				
	Formal charge concept and its finding				
5	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Organik moleküllerin yapı formüllerinin yazılması.				
	Writing the structural formulas of organic molecules.				

	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
6	Organik kimyada ki önemli kavramılar				
	İmportant of organic concepts				
7	Organik Moleküllerin polarlığı. apolarlığı, dipol moment				
	Polarity of Organic Molecules. apolarity, dipole moment				
8	Ara sınav				
	Midterm exam				
9	Organik Kimyada ki bazı reaksiyonlar.				
	Some reactions of organic chemistry				
10	Hidrokarbonlar (Alkanlar,Alkenler, Alkinler ve aromatik bileşikler),				
	Hydrocarbons (Alkanes, Alkenes, Alkynes and aromatic compounds),				
11	Alkoller ve Fenoller, Eterler,				
	Alcohols and Phenols, Ethers,				

	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
12	Karbonil bileşikleri(Aldehitler ve Ketonlar),				
	Carbonyl compounds (Aldehydes and Ketones),				
13	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Karboksilik Asitler (Asit anhidritler, asit halojenürler, Esterler, Amidler, Nitriller), sentez ve reaksiyonları ve doğada oluşumları)				
	Carboxylic Acids (Acid anhydrides, acid halides, Esters, Amides, Nitriles), synthesis and reactions, and their occurrence in nature)				
14	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Aminlerin adlandırılması, eldesi ve reaksiyonları, doğada bulunuşları.				
	Nomenclature of amines, synthesis and reactions, and their occurrence in nature. synthesis and reactions, and their occurrence in nature				
15	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Polimerler				
	Polymers				
16	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Final 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)
Derse Katılım / Attending Lectures	14	3.00	42.00
Bireysel Çalışma / Self Study	5	10.00	50.00
Ara Sınav İçin Bireysel Çalışma / Individual Study for Mid term Examination	1	20.00	20.00
Final Sınavı için Bireysel Çalışma / Individual Study for Final Examination	1	20.00	20.00
Okuma / Reading	2	10.00	20.00
Toplam / Total:	23	63.00	152.00

Dersin AKTS Kredisi = Toplam İş Yüğü (Saat) / 30.00 (Saat/AKTS) = 152.00/30.00 = 5.07 ~ / Course ECTS Credit = Total Workload (Hour) / 30.00 (Hour / ECTS) = 152.00 / 30.00 = 5.07 ~

PROGRAM VE ÖĞRENME ÇIKTISI / PROGRAM LEARNING OUTCOMES

Öğrenme Çıktıları / Learning Outcomes	Program Çıktıları / Program Outcomes											
	1.1.1	1.1.2	1.1.3	1.1.4	1.1.5	1.1.6	1.1.7	1.1.8	1.1.9	1.1.1	1.1.1	1.1.1
1.Karbon Kimyası, canlı metabolizması olarak değil, doğal kaynakları da içeren bir kimya dalı olduğunu kavrayabilme. / To be able to comprehend that Carbon Chemistry is not a living metabolism, but a branch of chemistry that includes natural resources.	4	3	4	4	5	4	5	5	5	5	5	5
2.Karbon türü bileşikler tanıma. / To introduce carbon type compounds.	3	5	5	4	5	5	4	4	5	5	5	5
3.Karbon türü bileşiklerin adlandırılması. / Naming carbon-type compounds.	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	4	5
4.Karbon türü bileşiklerin mekanizmaları ve reaksiyonları ve kullanım alanları. / Mechanisms and reactions of carbon-type compounds and their uses.	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5

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