

ORGANİK KİMYA

1	Ders Adı:	ORGANİK KİMYA
2	Ders Kodu:	KIM1080
3	Ders Türü:	Zorunlu
4	Ders Seviyesi	Lisans
5	Dersin Verildiği Yıl:	1
6	Dersin Verildiği Yarıyıl	2
7	Dersin AKTS Kredisi:	3.00
8	Teorik Ders Saati (saat/Hafta)	3.00
9	Uygulama Ders Saati(saat/Hafta)	0.00
10	Laboratuvar Ders Saati (saat/hafta) :	0
11	Dersin Önkoşulu:	Yok
12	Dersin Dili:	Türkçe
13	Dersin Veriliş Şekli:	Yüz yüze
14	Dersin Koordinatörü:	Prof. Dr. AYHAN YILDIRIM
15	Dersi Veren Diğer Öğretim Elemanları:	Prof. Dr. Necdet Coşkun Doç. Dr. Mustafa Tavaslı Doç. Dr. Nevin Arıkan Ölmez
16	Koordinatör İletişim Bilgileri:	Prof. Dr. Ayhan YILDIRIM yildirim@uludag.edu.tr 0 224 29 41 771 Uludağ Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Kimya Bölümü, Görükle/BURSA 16059
17	Dersin WEB adresi:	
18	Dersin Amacı:	Dersin amacı, biyolojik öneme sahip organik moleküllerin iskeletini, içerdiği fonksiyonel grupları ve iki-üç boyutlu yapısını öğrencilerimize lisans düzeyinde öğretmektir.
19	Dersin Mesleki Gelişime Katkısı:	Aldığı bu ders sonunda öğrenci, mesleki gelişim ve temel organik kimya ile ilgili bilgi ve becerilerin yanı sıra; ülkemizin gıda mühendisliği alanında ihtiyaç duyduğu yeterli, organik kimya bilgi birikimine sahip, çalıştığı kurumda farklı problemleri çözüm getirme gücüne sahip, nitelikli bir mühendis, araştırmacı olabilir.
20	Dersin Öğrenme Kazanımları:	
	1	Canlılıkların kimyası olan organik kimyanın tanınması ve biyolojideki öneminin kavranması
	2	Temel organik kimya terimlerini öğrenmesi.
	3	Temel bazı organik fonksiyonel grupların reaksiyonlarını bilmesi.
	4	Biyolojik öneme sahip bazı organik bileşikler tanıması, fiziksel ve kimyasal özelliklerini öğrenmesi.
	5	Bazı organik bileşiklerin biyoyararlılığının ve/veya biyozararlılığının öğrenmesi ve bu bilinçle maddeleri kullanması
	6	Doğada bulunan bazı organik bileşiklerin uygulamalarıyla ilgili bilgi sahibi olması
	7	
	8	
	9	
	10	
21	Dersin İçeriği:	

Hafta	DERS İÇERİKLERİ	
	Teorik	Uygulama
1	Alkanlar: Molekül Geometrisi ve Bağ Açısı Kapalı, Açık, Sıkıştırılmış ve Çizgi Formül Düz Zincili Alkanlar (Metan, Dekan)	
2	Alkil Grupları: Genel Formül Metil, etil, n-propil, n-bütil, n-pentil, n- hekzil,....n-desil izopropil, sec-bütil, ter-bütil, sec-pentil, neopentil	
3	Dallanmış alkanlar: Yapısal İzomeri Sistemik İsimlendirme	
4	Alkoller ve Eterler: Su Molekülü Molekül Geometrisi ve Bağ Açısı Alkoller: Kapalı, Açık, Sıkıştırılmış ve Çizgi Formül Primer, sekonder ve tersiyer alkoller Mono ve polialkoller, Sistemik İsimlendirme Molekülleri Bir Arada Tutan Kuvvetler (H- Bağı) Eterler: Kapalı, Açık, Sıkıştırılmış ve Çizgi Formül Yapısal İzomeri Molekülleri Bir Arada Tutan Kuvvetler (Dipol- Dipol Etkileşimi)	
5	Aminler: Amonyak Molekülü Molekül Geometrisi ve Bağ Açısı Kapalı, Açık, Sıkıştırılmış ve Çizgi Formül Primer, sekonder, tersiyer ve quaterner aminler Yapısal İzomeri Mono ve poliaminler, Sistemik İsimlendirme Molekülleri Bir Arada Tutan Kuvvetler (H-Bağı veya Dipol-Dipol Etkileşimi)	
6	Aldehit ve Ketonlar: Karbonil Grubu Molekül Geometrisi ve Bağ Açısı Aldehit: Kapalı, Açık, Sıkıştırılmış ve Çizgi Formül Sistemik İsimlendirme Keton: Kapalı, Açık, Sıkıştırılmış ve Çizgi Formül Sistemik İsimlendirme Yapısal İzomeri Molekülleri Bir Arada Tutan Kuvvetler (Dipol- Dipol Etkileşimi) (Aldoz ve Ketoş şekerleri)	
7	Karboksilik Asitler ve Esterler: Karbonil, Hidroksil ve Alkoksil Grupları Molekül Geometrisi ve Bağ Açısı Karboksilik Asitler : Kapalı, Açık, Sıkıştırılmış ve Çizgi Formül Sistemik İsimlendirme Mono ve polikarboksilik asitler Molekülleri Bir Arada Tutan Kuvvetler (H- Bağı) Esterler: Kapalı, Açık, Sıkıştırılmış ve Çizgi Formül Sistemik İsimlendirme Molekülleri Bir Arada Tutan Kuvvetler (Dipol- Dipol Etkileşimi) Bitkisel ve Hayvansal Yağlar, ve Vakslar	

8	Amidler: Karbonil, Hidroksil ve Amit Grupları Molekül Geometrisi ve Bağ Açısı Kapalı, Açık, Sıkıştırılmış ve Çizgi Formül Sistemik İsimlendirme Molekülleri Bir Arada Tutan Kuvvetler (H-Bağı, veya Dipol-Dipol Etkileşimi) (Amino Asitler, Proteinler ve Peptit Bağları)	
9	Alkenler: Molekül Geometrisi ve Bağ Açısı Kapalı, Açık, Sıkıştırılmış ve Çizgi Formül Sistemik İsimlendirme Geometrik İzomeri (Cis-/Trans-İzomeri) Molekülleri Bir Arada Tutan Kuvvetler (Van der Waals Etkileşimi) Bitkisel Yağ Asitleri	
10	Aromatik Bileşikler: Aromatiklik Benzenoid Aromatik Bileşikler Heterosiklik Aromatik Bileşikler Orto-/meta-/para-pozisyonları	
11	Fonksiyonel Grup Dönüşümleri: Oksidasyon Basamağının Belirlenmesi Elektronegatiflik (C, H, O, Cl, Br)	
12	İndirgenme Reaksiyonu: İndirgeme Reaktifleri	
13	Yükseltgenme Reaksiyonu: Yükseltgeme Reaktifleri	
14	Asit-Baz Reaksiyonu: Asit ve Baz Tanımı Zayıf Asitler Kuvvetli Asitler Tampon çözeltiler	
22	Ders Kitabı, Referanslar ve/veya Diğer Kaynaklar:	[1] G. Solomons ve C. Fryhle (Çev. Ed. G. Okay ve Y. Yıldırım), Organik Kimya, Literatür Yayınları, 2002. [2] R. J. Fessenden ve J. S. Fessenden (Çev. Ed. T. Uyar), Organik Kimya, Güneş Kitabevi, 1992. [3] J. McMurry, Organic Chemistry, Brooks/Cole Publishing Comp., 1992. [4] P. Y. Bruice, Organic Chemistry, Prentice Hall, 2001.
23	Değerlendirme	
YARIYIL İÇİ ÇALIŞMALARI		SAYISI
Ara Sınav		40.00
Kısa Sınav		0.00
Ödev		0.00
Yıl Sonu Sınavı		60.00
Toplam		100.00
Yıl içi çalışmalarının Başarıya Oranı		40.00
Finalin Başarıya Oranı		60.00
Toplam		100.00
Kullanılan Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşımları		Kısa süreli quiz sınavları yapılır Derste sözlü sınavlar yapılır Ödevler verilir
24	AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU	

ETKİNLİK	SAYISI	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Teorik Dersler	14	3.00	42.00
Uygulamalı Dersler	0	0.00	0.00
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, pekiştirme)	1	14.00	14.00
Ödevler	0	0.00	0.00
Projeler	0	0.00	0.00
Arazi Çalışmaları	0	0.00	0.00
Arasınaylar	1	14.00	14.00
Diğer	0	0.00	0.00
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	20.00	20.00
Toplam İş Yüğü			90.00
Toplam İş Yüğü / 30 saat			3.00
Dersin AKTS Kredisi			3.00

25	PROGRAM YETERLİLİKLERİ İLE DERS ÖĞRETİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU															
	PY1	PY2	PY3	PY4	PY5	PY6	PY7	PY8	PY9	PY10	PY11	PY12	PY13	PY14	PY15	PY16
ÖK1	5	0	0	5	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK2	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK3	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK4	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK5	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK6	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK: Öğrenme kazanımlar PY: Program yeterlilikleri																
Katkı Düzeyi:	1 çok düşük			2 Düşük			3 Orta			4 Yüksek			5 Çok Yüksek			