

Organik Kimya Laboratuvarı II

1	Ders Adı:	Organik Kimya Laboratuvarı II
2	Ders Kodu:	KIM2014
3	Ders Türü:	Zorunlu
4	Ders Seviyesi	Lisans
5	Dersin Verildiği Yıl:	2
6	Dersin Verildiği Yarıyıl	4
7	Dersin AKTS Kredisi:	4.00
8	Teorik Ders Saati (saat/Hafta)	0.00
9	Uygulama Ders Saati(saat/Hafta)	0.00
10	Laboratuvar Ders Saati (saat/hafta) :	4
11	Dersin Önkoşulu:	KMY 3451 Organik Kimya Laboratuvarı I dersinin alınmış olması tavsiye edilir.
12	Dersin Dili:	Türkçe
13	Dersin Veriliş Şekli:	Yüz yüze
14	Dersin Koordinatörü:	Prof. Dr. MUSTAFA TAVASLI
15	Dersi Veren Diğer Öğretim Elemanları:	Prof. Dr. Mustafa TAVASLI Doç. Dr. Nevin ARIKAN ÖLMEZ
16	Koordinatör İletişim Bilgileri:	coskun@uludag.edu.tr +90 224 29 41 725 Fen-Edebiyat Fakültesi, Kimya Bölümü, 16059 Görükle, Bursa TÜRKİYE
17	Dersin WEB adresi:	
18	Dersin Amacı:	Organik Kimya I ve Organik Kimya II derslerinde öğrenilen reaksiyonların ve çeşitli organik bileşik sınıflarına ait sentetik uygulamalarının öğrenciler tarafından deneysel olarak gerçekleştirilmesi.
19	Dersin Mesleki Gelişime Katkısı:	Ticari ürünlerin sentezlerini yapabilmek, sentezlenen molekülleri saf halde izole etmek ve karakterize etmek
20	Dersin Öğrenme Kazanımları:	
	1	Organik Kimya laboratuvarında bir sentez deneyi için gerekli olan araç gereç ve cam malzemeyi tanıması, ilgili reaksiyon düzeneğini kurabilme yeteneğinin edinilmesi.
	2	Reaksiyonunu takip ederek, gerektiği şekilde sonlandırması ve sentezlediği ürünün izolasyonunu uygun saflaştırma yöntemini kullanarak yapabilmesi.
	3	Kimya literatürünü tanıması ve bilmesi, bilgisayar ortamında organik kimya ile ilgili çeşitli veri tabanlarından literatür taraması yapabilmesi.
	4	Organik bileşiklere ait fonksiyonel grupları ve birbirleriyle verdikleri reaksiyonları hatırlayarak, laboratuvarda kendisine verilen bilinmeyen organik bir bileşiğin yapısını bu reaksiyonlar ışığında belirleyebilmesi.
	5	
	6	
	7	
	8	

	9	
	10	
21	Dersin İçeriği:	
Hafta	DERS İÇERİKLERİ	
	Teorik	Uygulama
1		GİRİŞ
2		Fischer esterleşme tepkimesi Esterler ve özellikleri Esterlerin çeşitli hazırlanma yöntemleri Asetik asidin çeşitli alkollerle H ₂ SO ₄ katalizörlüğünde asetat esterlerinin hazırlanması . Quiz
3		Grignard reaksiyonu Organometalik bileşikler Grignard reaksiyonu için düzeneğin tasarlanıp kurulması Uygun reaksiyon dizisi üzerinden trifenil metanol'ün sentezlenmesi ve karakterizasyonu . Quiz
4		Literatür taraması Kimya literatürüne giriş Organik kimya ile ilgili veri tabanlarının tanıtılması Araştırma konularının belirlenip, her bir öğrenciye verilmesi .
5		Diels-Alder reaksiyonu Halka katılma reaksiyonlarına giriş Dien ve dienofillerin tanıtılması Diels-Alder reaksiyonunun mekanizması ve çeşitli örnekler Reaksiyonun stereokimyası Maleik anhidrit ve 3-sülfolen (1,3-bütadien kaynağı) arasında Diels-Alder reaksiyonunun gerçekleştirilmesi. . Quiz
6		Tetrafenilsiklopentadienon sentezi (1.Hafta) Kondenzasyon reaksiyonlarına giriş Benzoin kondenzasyonu Tiyamin katalizli benzoin sentezi . Quiz
7		Tetrafenilsiklopentadienon sentezi (2.Hafta) Benzoinin HNO ₃ beraberinde benzile dönüştürülmesi Benzil ve dibenzil keton üzerinden tetrafenil siklopentadienon bileşiğinin sentezlenmesi. . Quiz
8		Sikloheksanondan adipik asit sentezi Organik kimyada yükseltgenme reaksiyonları Sikloheksanonun KMnO ₄ beraberinde adipik aside yükselgenmesi . Quiz
9		Toluenin sülfolanması Elektrofilik aromatik yer değiştirme reaksiyonları Toluenin sülfürik asit ile sülfolanarak sodyum p-toluensülfonatın sentezlenmesi . Quiz
10		Problem çözümü ARASINAV .
11		Bütil bromür sentezi Organik kimyada nükleofilik yer değiştirme reaksiyonları n-Bütanol'den yola çıkılarak, NaBr ve H ₂ SO ₄ beraberinde n-bütil bromürün sentezlenmesi. Quiz

12		Organik kalitatif analiz (Bilinen örnek analizi) Sülfanilik asidin Na eritişi ile elementlerinin tayini Çözünürlük testlerinin yapılması Fonksiyonel grup testlerinin yapılması Erime noktası tayini yapılarak sülfanilik asidin Handbook’lardan yapısının belirlenmesi.	
13		Organik kalitatif analiz (Bilinmeyen örnek analizi) Bilinmeyen organik bileşiğin Na eritişi ile elementlerinin tayini Çözünürlük testlerinin yapılması Fonksiyonel grup testlerinin yapılması Erime noktası tayini yapılarak ilgili bileşiğin Handbook’lardan yapısının belirlenmesi.	
14		Organik kalitatif analiz (Bilinmeyen örnek analizi) 11’nci haftadan eksik kalan denemelerin tamamlanarak bilinmeyen organik bileşiğin yapısının belirlenmesi .	
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) Kenneth L. Williamson ; Macroscale and Microscale Organic Experiments,; D.C. Healt and Company, 1989. 3) Brian S. Furniss, Antony J. Hannaford, Peter W.G. Smith, Austin R. Tatchell; Vogel’s Textbook of Practical Organic Chemistry,; Longman Scientific &Technical,; 1989. 4) Ender Erdik, Metin Obalı, Nadire Yüksekışık, Atilla Öktemer, Tarık Pekel, İhsanoğlu; Denel Organic Kimya; A.Ü.F.F Döner Sermaye İşletmesi yayınları, 2000.	
23	Değerlendirme		
YARIYIL İÇİ ÇALIŞMALARI		SAYISI	KATKI YÜZDESİ
Ara Sınav		1	25.00
Kısa Sınav		1	25.00
Ödev		0	0.00
Yıl Sonu Sınavı		1	50.00
Toplam		3	100.00
Yıl içi çalışmalarının Başarıya Oranı		50.00	
Finalin Başarıya Oranı		50.00	
Toplam		100.00	
Kullanılan Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşımları		yazılı, çoktan secmeli, kısa sorular, ödev	
24	AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU		

ETKİNLİK	SAYISI	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Teorik Dersler	14	2.00	28.00
Uygulamalı Dersler	14	2.00	28.00
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, pekiştirme)	14	2.00	28.00
Ödevler	0	0.00	0.00
Projeler	0	0.00	0.00
Arazi Çalışmaları	0	0.00	0.00
Arasınaylar	1	16.00	16.00
Diğer	0	0.00	0.00
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	20.00	20.00
Toplam İş Yüğü			120.00
Toplam İş Yüğü / 30 saat			4.00
Dersin AKTS Kredisi			4.00

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	5	5	5	5	5	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0
ÖK2	0	5	5	0	5	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK3	0	0	0	0	5	0	5	5	0	4	0	0	0	0	0	0
ÖK4	5	5	5	5	5	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			