

ORGANİK KİMYADA MOLEKÜL DİZAYNI

1	Ders Adı:	ORGANİK KİMYADA MOLEKÜL DİZAYNI
2	Ders Kodu:	KIM6005
3	Ders Türü:	Seçmeli
4	Ders Seviyesi	Doktora
5	Dersin Verildiği Yıl:	2
6	Dersin Verildiği Yarıyıl	3
7	Dersin AKTS Kredisi:	6.00
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:	Organik Kimya (I ve II) Dersini almış olmak.
12	Dersin Dili:	Türkçe
13	Dersin Veriliş Şekli:	Yüz yüze
14	Dersin Koordinatörü:	Prof. Dr. MUSTAFA TAVASLI
15	Dersi Veren Diğer Öğretim Elemanları:	
16	Koordinatör İletişim Bilgileri:	mtavasli@uludag.edu.tr +90 224 29 41 732 Uludağ Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi, Kimya Bölümü, 16059 Görükle / BURSA, TÜRKİYE
17	Dersin WEB adresi:	
18	Dersin Amacı:	Öğrencilerin, organik sentezleri kendi başlarına tasarlama alışkanlığı kazanması ve bunları gerçekçi yol haritalarına dökebilmeleri
19	Dersin Mesleki Gelişime Katkısı:	Yeni molekül tasarımı yapabilmek ve onları sentezleyerek piyasanın ihtiyacına cevap vermek
20	Dersin Öğrenme Kazanımları:	
	1	Retrosentetik yaklaşımın ve sistematığının öğrenilmesi
	2	Fizyolojik etkileri olan bazı organik moleküllerin sentezine yönelik yaklaşımların öğrenilmesi
	3	Organik sentezleri kendi başlarına tasarlama alışkanlığı kazandırılması
	4	Akademik yada endüstriyel (ilaç, boya, zirai ilaçlar, polimer, parfüm, deterjan, tatlandırıcılar, feromonlar gibi) alanda sentez yapabilme kabiliyetlerinin artırılması
	5	Güncel literatur verilerine ulaşabilmesi ve değerlendirebilmesi
	6	
	7	
	8	
	9	
	10	
21	Dersin İçeriği:	
Hafta	DERS İÇERİKLERİ	
	Teorik	Uygulama

1	Ayrıştırma Yönteminde Temel Yaklaşımlar Hedef Molekül, Retrosentetik Analiz, Foknsiyonel Grup Dönüşümü Ayrıştırma, idealize edilmiş Anyonik/Katyonik Parçalar, Reaktif Maddeler	
2	Aromatik Bileşiklerin Sentezi-A Benzocaine-Lokal Anestetik 1-(4-methoxyphenyl)ethanone-Parfüm Bileşeni	
3	Aromatik Bileşiklerin Sentezi-B BHT-antioksidan Piperonal-Parfüm Bileşeni	
4	Aromatik Bileşiklerin Sentezi-C Trifluralin-Zirai İlaç Saccharine-Yapay Tatlandırıcı	
5	Tek Karbon-Heteroatom Ayrışması-A Benzil benzoat- Böcek kovucu ve çözücü Propanil-Pirinç tarlasındaki yabancı bitki öldürücü	
6	Tek Karbon-Heteroatom Ayrışması-B 1-methoxy-4-methylbenzene-Parfüm Bileşeni İzopentil benzil eter-Parfüm Bileşeni	
7	Tek Karbon-Heteroatom Ayrışması-C 4-chloro-4-methylheptane 4-nitrobut-1-ene	
8	Kimyasal Seçicilik-A Cyclomethycaine-Anestetik Paracetamol-Ağrıkesici	
9	Problem çözümü	
10	Kimyasal Seçicilik-B Benzil kloroformat-Amino Koruyucu Grup N-Benzylloxycarbonylalanine-Korunmuş amino asit Captodiamine-Sedatif İlaç	
11	Çift Karbon-Heteroatom Ayrışması-A Multistriatin- Feromon Benzaldehyde dimethylacetal-Parfüm	
12	Çift Karbon-Heteroatom Ayrışması-B 2-(3-chloropropyl)-2-methyl-1,3-dioxolane- Korunmuş Keton Alanin-Strecker Amino Asit Sentezi	
13	Çift Karbon-Heteroatom Ayrışması-C Methyldopa-Yüksektansiyon İlacı 2,4-D-Zirai ilaç	
14	Polaritenin Değiştirilmesi Alachlor-Zirai İlaç Phenacyl chloride-Göz yaşartıcı gaz Salbutamol-Astma İlacı	

22	Ders Kitabı, Referanslar ve/veya Diğer Kaynaklar:	[1] Organic Synthesis: The Disconnection Approach, Stuart G. Warren, John Wiley & sons, New York, 1982 [2] Designing Organic Syhteses: A Programmed Introduction to the Synthon Approach, Stuart G. Warren, John Wiley & sons, New York, 1978.
----	---	---

23	Değerlendirme
----	---------------

YARIYIL İÇİ ÇALIŞMALAR	SAYISI	KATKI YÜZDESİ
Ara Sınav	1	40.00
Kısa Sınav	0	0.00
Ödev	0	0.00
Yıl Sonu Sınavı	1	60.00
Toplam	2	100.00
Yıl içi çalışmalarının Başarıya Oranı		40.00
Finalin Başarıya Oranı		60.00
Toplam		100.00
Kullanılan Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşımları		Yazılı, ev ödevi, literatür araştırması, sunum

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)	0	0.00	0.00
Ödevler	5	3.00	15.00
Projeler	0	0.00	0.00
Arazi Çalışmaları	0	0.00	0.00
Arasınavlar	1	60.00	60.00
Diğer	0	0.00	0.00
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	64.00	64.00
Toplam İş Yüğü			181.00
Toplam İş Yüğü / 30 saat			6.03
Dersin AKTS Kredisi			6.00

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	5	0	5	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0
ÖK2	5	0	5	0	5	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0
ÖK3	5	0	5	0	5	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0
ÖK4	5	0	5	0	5	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0
ÖK5	0	0	0	5	0	5	0	5	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
---------------	-------------	---------	--------	----------	--------------