

ORGANİK KİMYADA AYIRMA ve SAFLAŞTIRMA TEKNİKLERİ

1	Ders Adı:	ORGANİK KİMYADA AYIRMA ve SAFLAŞTIRMA TEKNİKLERİ
2	Ders Kodu:	KIM5029
3	Ders Türü:	Seçmeli
4	Ders Seviyesi	Doktora
5	Dersin Verildiği Yıl:	1
6	Dersin Verildiği Yarıyıl	1
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:	Yok
12	Dersin Dili:	Türkçe
13	Dersin Veriliş Şekli:	Yüz yüze
14	Dersin Koordinatörü:	Prof. Dr. NEVİN ARIKAN ÖLMEZ
15	Dersi Veren Diğer Öğretim Elemanları:	Prof.Dr.Mustafa Tavaslı
16	Koordinatör İletişim Bilgileri:	narikan@uludag.edu.tr Tel: 0 (224) 294 1731 Uludağ Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Kimya Bölümü, Görükle/BURSA 16059
17	Dersin WEB adresi:	
18	Dersin Amacı:	Dersin amacı, organik kimya alanında yüksek lisans yapacak öğrencilere tez çalışmaları sırasında kullanacakları laboratuvar tekniklerinin teorik ve uygulamalı olarak gösterilerek daha fazla bilgi ve beceriye sahip olmalarını sağlamaktır.
19	Dersin Mesleki Gelişime Katkısı:	Organik Kimya laboratuvarlarında kullanılan ileri ayırma ve saflaştırma tekniklerini öğrenmek
20	Dersin Öğrenme Kazanımları:	
	1	Organik sentez sonucunda elde edilen ürünün izolasyonuna ilişkin bilgi ve deneyimini geliştirmesi
	2	Organik sentez konusunda bilgi ve birikimini artırması
	3	Organik kimya alanında yüksek lisans yapan öğrencilerin tez çalışmalarında kullanacakları laboratuvar tekniklerinde karşılaşılabilecekleri sorunlara karşı çözüm üretebilme yeteneğini kazanması
	4	Organik kimya laboratuvar kültürü ve becerisini geliştirmesi
	5	
	6	
	7	
	8	
	9	
	10	
21	Dersin İçeriği:	
Hafta	DERS İÇERİKLERİ	
	Teorik	Uygulama

1	Organik bileşimin sentezi: -Reaksiyonun planlanması -Düzenek kurulması -Reaksiyonun tamamlanması.	
2	Süzme Teknikleri -Süzme tekniklerinin sınıflandırılması -Süzme tekniklerinde kullanılan malzemeler -Süzme tekniklerinin uygulamaları	
3	Kristallendirme - Kristallendirme tekniğinin basamakları - Kristallendirme tekniğinde kullanılan çözücüler ve çözücü seçimi - Kristallendirme tekniğinin uygulamaları	
4	Destilasyon -Destilasyon tekniklerinin sınıflandırılması -Destilasyon teknikleri arasındaki farklar -Destilasyon tekniklerinin uygulamaları	
5	Süblimleşme ve Ekstraksiyon -Süblimleşme oluşum koşulları -Süblimleşen maddelere örnekler ve uygulamalar -Ekstraksiyon tekniklerinin sınıflandırılması -Ekstraksiyon tekniğinde kullanılan çözücüler ve çözücü seçimi	
6	Kromatografik Yöntemler -Kolon kromatografisi tekniği -Kolon kromatografisinde kullanılan adsorbentler ve yürütücü fazlar -Kolon kromatografisi uygulamaları	
7	Kromatografik Yöntemler -İnce tabaka kromatografisi tekniği -İnce tabaka kromatografisinde kullanılan adsorbentler ve yürütücü fazlar -İnce tabaka kromatografisi uygulamaları	
8	Kromatografik Yöntemler - Kağıt kromatografisi teori ve teknikleri	
9	Kromatografik Yöntemler -Gaz Kromatografisi (GC) tekniği teorisi -GC'de kullanılan adsorbentler ve yürütücü fazlar -GC cihazı ve uygulamaları	
10	Kromatografik Yöntemler -HPLC tekniği teorisi -HPLC'de kullanılan adsorbentler ve yürütücü fazlar -HPLC cihazı ve uygulamaları	
11	Kurutma -Kurutma işlemi ve sabit tartıma getirme -Kurutma işleminde kullanılan ekipmanlar -Kurutma işlemi uygulamaları	
12	Fiziksel Özelliklerin Belirlenmesi -Organik bileşiklerin belli başlı fiziksel özellikleri -Organik bileşiklerin fiziksel özelliklerinin farklılıkları -Erime noktası tayini ve erime noktası ile bileşimin saflığı arasındaki ilişki	

13	Optikçe Aktiflik -Optikçe aktifliğin tanımı -Hangi maddeler optikçe aktiftir? -Kiralik ve kiral karbon içeren bileşiklere örnekler -Enantiyomerlik ve enantiyomer özellik gösteren bileşiklere örnekler -Diastereomerlik ve diastereomer özellik gösteren bileşiklere örnekler -Mezo bileşikleri	
14	Özgül Çevirme Açısı -Özgül çevirme açısının tanımı -Çevirme açısını etkileyen faktörler -Özgül çevirme açısının deneysel olarak belirlenmesi.	

22	Ders Kitabı, Referanslar ve/veya Diğer Kaynaklar:	1) Techniques and experiments for organic chemistry. Addison Ault 2) Organic chemistry microscale laboratory techniques. R. Wooley, D. Shelley, B. Hinshaw 3) Laboratory techniques for organic chemistry. Ralph J. Fessenden, Joan S. Fessenden
-----------	---	--

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		Klasik sorulardan oluşan ara sınav ve final sınavı, ayrıca ödev ile değerlendirilmektedir.

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)	14	1.00	14.00
Ödevler	0	0.00	0.00
Projeler	0	0.00	0.00
Arazi Çalışmaları	0	0.00	0.00
Arasınavlar	1	48.00	48.00
Diğer	0	0.00	0.00
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	72.00	72.00
Toplam İş Yüğü			176.00
Toplam İş Yüğü / 30 saat			5.87
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	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK2	5	5	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0
ÖK3	5	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK4	5	5	0	0	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			