

ORGANİK YAPI AYDINLATMADA NÜKLEER MAGNETİK REZONANS SPEKTROSKOPİSİ

1	Ders Adı:	ORGANİK YAPI AYDINLATMADA NÜKLEER MAGNETİK REZONANS SPEKTROSKOPİSİ
2	Ders Kodu:	KIM6014
3	Ders Türü:	Seçmeli
4	Ders Seviyesi	Doktora
5	Dersin Verildiği Yıl:	1
6	Dersin Verildiği Yarıyıl	2
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:	
12	Dersin Dili:	Türkçe
13	Dersin Veriliş Şekli:	Yüz yüze
14	Dersin Koordinatörü:	Prof. Dr. NECDET COŞKUN
15	Dersi Veren Diğer Öğretim Elemanları:	Prof. Dr. GANI KOZA
16	Koordinatör İletişim Bilgileri:	Prof. Dr. Necdet Coşkun Kimya Bölümü
17	Dersin WEB adresi:	
18	Dersin Amacı:	Organik sentez çalışan öğrencilerin tek ve iki boyutlu NMR tekniklerine ilişkin teorik bilgi ve becerilerini arttırmak ve yapı aydınlatmada kullanabilmelerini sağlamak.
19	Dersin Mesleki Gelişime Katkısı:	Organik sentez çalışan öğrencilerin tek ve iki boyutlu NMR tekniklerine ilişkin teorik bilgi ve becerilerini arttırmak ve yapı aydınlatmada kullanabilmeleri.
20	Dersin Öğrenme Kazanımları:	
	1	Yapı aydınlatma tekniği olan NMR' a ilişkin teorik bilgi ve becerilerinin arttırması
	2	Yapı aydınlatmada NMR tekniğini ileri düzeyde kullanma ve NMR spektrumu yorumlama yeteneğini kazandırması
	3	Organik maddelerin karakterizasyonlarında kullanılan belli başlı tekniklerin kullanım alanlarına ilişkin ileri düzeyde bilgi sahibi olması
	4	
	5	
	6	
	7	
	8	
	9	
	10	
21	Dersin İçeriği:	
Hafta	DERS İÇERİKLERİ	
	Teorik	Uygulama

1	Yapıların aydınlatılmasında kullanılan temel yaklaşımlar - Nükleer Magnetik Rezonans, - Infrared Spektroskopisi, - Elektronik Spektroskopi, - Kütle Spektroskopi kullanım alanları	
2	- Elektromagnetik Spektrum - Moleküler ağırlık ve molekül formüllerinin bulunması	
3	Yapısal izomerler ve stereoizomerler	
4	- Çekirdeğin magnetik özellikleri - Kimyasal kayma - Genişleme ve durulma - Coupling sabitleri	
5	- Spektrometreler ve örnekler - Sinyalin optimize edilişi - Dinamik etkiler, katı örneklerin spektrumları	
6	- Proton kimyasal kaymalarına neden olan faktörler	
7	- Doymuş ve doymamış alifatikler, Azot ve Oksijene bağlı protonların kimyasal kaymaları	
8	- Karbon kimyasal kaymalarına neden olan faktörler	
9	- Doymuş ve doymamış alifatikler, Karbonil grupları Karbon spektrumlarının yorumlanması, yapı aydınlatılması,	
10	- Kimyasal ve magnetik eşitlikler - Sinyaller ve mekanizmaları - Geminal ve visinal coupling - Uzun alan coupling sabitleri	
11	- Spektral analizler Spin örgü ve spin-spin durulmaları - NMR zaman skalasında reaksiyonlar, - Çoklu rezonans - Nükleer Overhauser etki	
12	- Spektral veriler - Çoklu pulslar ve örnekleri - Proton-proton etkileşimleri(COSY) spektrumlarının yorumlanması	
13	- Total korelasyon spektroskopisi (TOCSY) - Proton-heteroçekirdekli diğer bileşiklerin spektrumlarının (NOESY, HETCOR) yorumlanması	
14	- Karbon- karbon korelasyonu - INADEQUATE deneyleri ve kullanım alanları	
22	Ders Kitabı, Referanslar ve/veya Diğer Kaynaklar:	Organik Structural Spectroscopy, Josef B. Lambert, herbert F. Shurvell, David A. Lightner, R. Graham Cooks
23	Değerlendirme	
YARIYIL İÇİ ÇALIŞMALARI		SAYISI
Ara Sınav		0
Kısa Sınav		0
Ödev		1
		KATKI YÜZDESİ
		0.00
		0.00
		40.00

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		bağıl değerlendirme

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	1	70.00	70.00
Projeler	0	0.00	0.00
Arazi Çalışmaları	0	0.00	0.00
Arasınavlara	0	0.00	0.00
Diğer	0	0.00	0.00
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	50.00	50.00
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	4	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

ÖK: Öğrenme kazanımları PY: Program yeterlilikleri

Katkı Düzeyi:	1 çok düşük	2 Düşük	3 Orta	4 Yüksek	5 Çok Yüksek
---------------	-------------	---------	--------	----------	--------------