

NMR SPEKTROSKOPİSİ İLE YAPI TAYİNİ

1	Ders Adı:	NMR SPEKTROSKOPİSİ İLE YAPI TAYİNİ
2	Ders Kodu:	KIM5048
3	Ders Türü:	Seçmeli
4	Ders Seviyesi	Yüksek Lisans
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:	Yok
12	Dersin Dili:	Türkçe
13	Dersin Veriliş Şekli:	Yüz yüze
14	Dersin Koordinatörü:	Prof. Dr. GANI KOZA
15	Dersi Veren Diğer Öğretim Elemanları:	Prof. Dr. Necdet COŞKUN
16	Koordinatör İletişim Bilgileri:	ganikoza@uludag.edu.tr +90 224 27 55 083 Uludağ Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi, Kimya Bölümü, 16059 Görükle / BURSA, TÜRKİYE
17	Dersin WEB adresi:	
18	Dersin Amacı:	Nükleer Manyetik Rezonans Spektroskopisi ile organik moleküllerin yapılarının belirlenmesini öğretmeyi amaçlar.
19	Dersin Mesleki Gelişime Katkısı:	NMR öğrenerek organik moleküllerin yapılarını karakterize edebilir.
20	Dersin Öğrenme Kazanımları:	
	1	Atom çekirdeklerin manyetik alandaki davranışlarını ve NMR spektroskopisinin esaslarını öğrenir
	2	¹ H NMR spektrumunu ve protonların kimyasal kayma değerlerini öğrenir
	3	Manyetik ve diyamanyetik anizotropiyi öğrenir
	4	Spin-spin etkileşmesini öğrenir
	5	¹³ C NMR spektroskopisini ve DEPT metodu ile karbonların tayinini öğrenir
	6	NMR spektroskopisinde ileri teknikler olan COSY ve HETCOR spektrumlarını öğrenir
	7	NMR spektroskopisi ile organik moleküllerin yapı tayinini öğrenir
	8	
	9	
	10	
21	Dersin İçeriği:	
Hafta	DERS İÇERİKLERİ	
	Teorik	Uygulama
1	Atom çekirdeğinin manyetik özellikleri ve NMR aktif çekirdekler	

2	Atom çekirdeğinin manyetik alanda davranışı ve NMR spektroskopisinin esasları	
3	¹ H NMR spektroskopisine giriş	
4	Kimyasal kayma.	
5	Bazı fonksiyonel grupların kimyasal kayma değerleri	
6	Manyetik ve diyamanyetik anizotropi	
7	Spin-spin etkileşmesi	
8	Ara Sınav	
9	¹³ C NMR spektroskopisi	
10	DEPT metodu ile karbon sinyallerinin belirlenmesi	
11	COSY NMR spektrumu ile yapı tayini	
12	HETCOR NMR spektrumu ile yapı tayini	
13	Yapısı bilinmeyen moleküllerin NMR spektrumu ile yapı tayini	
14	Yapısı bilinmeyen moleküllerin NMR spektrumu ile yapı tayini	

22	Ders Kitabı, Referanslar ve/veya Diğer Kaynaklar:	Nükleer Manyetik Rezonans Spektroskopisi. Prof. Dr. Metin Balcı, Eğitim Yayınevi
----	---	--

23	Değerlendirme	
----	---------------	--

YARIYIL İÇİ ÇALIŞMALAR	SAYISI	KATKI YÜZDESİ
Ara Sınav	1	20.00
Kısa Sınav	0	0.00
Ödev	1	20.00
Yıl Sonu Sınavı	1	60.00
Toplam	3	100.00
Yıl içi çalışmalarının Başarıya Oranı		40.00
Finalin Başarıya Oranı		60.00
Toplam		100.00
Kullanılan Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşımları		Ev ödevleri ve yazılı sınavlar

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	3.00	42.00
Ödevler	6	8.00	48.00
Projeler	0	0.00	0.00
Arazi Çalışmaları	0	0.00	0.00
Arasınavlar	1	23.00	23.00
Diğer	0	0.00	0.00
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	25.00	25.00
Toplam İş Yüğü			180.00
Toplam İş Yüğü / 30 saat			6.00
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	3	4	5	4	5	3	4	4	4	5	0	0	0	0	0	0
ÖK2	4	2	4	4	4	5	3	4	5	4	0	0	0	0	0	0
ÖK3	4	5	3	5	4	3	5	4	4	5	0	0	0	0	0	0
ÖK4	4	5	3	2	4	4	5	5	4	3	0	0	0	0	0	0
ÖK5	5	4	4	3	4	3	4	4	4	5	0	0	0	0	0	0
ÖK6	4	4	5	5	3	3	2	2	4	5	0	0	0	0	0	0
ÖK7	4	5	4	4	5	5	3	4	4	3	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			