

Dersin Adı	Kodu	Yarıyılı	T+U	Kredisi	AKTS
NMR spektroskopisine giriş	5106195	Güz	3+0	3	6
Ön koşul Dersler					
Dersin Dili	Türkçe				
Dersin Türü	Seçmeli				
Dersin Koordinatörü					
Dersi Veren					
Dersin Yardımcıları					
Dersin Amacı	1.Spektrometrik yöntemlerin tanımlanması 2.Günümüzde en gerekli olanların teorisi ile birlikte alet tanıma 3.Örnek hazırlama 4.Farklılıklarının öğrenciye kazandırılması				
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; 1. Organik fonksiyonel grupları tanıma ve molekuler spektroskopiyi kullanma bilgilerinin kazandırılması sağlanacaktır. 2. Alet kullanımı ve örnek hazırlama tekniklerinin öğretilmesinden sonra pratik olarak kullanmaları beklenmektedir. 3. Organik kimya uygulamaları üzerinde durularak, spektroskopik tekniklerin ilkelerini öğretmek. 4. Aletlerin kullanımı öğretmek için örnek hazırlama teknikleri ve sonra uygulamada kullanması yeteneğini geliştirmek.				
Dersin İçeriği	NMR Spektroskopisine Giriş, Yapı Tayini ve NMR / ¹ H NMR spektroskopisi / Rezonans Olayı / Kimyasal Kayma / Spin-Spin Etkileşmesi / Protonun farklı protonlarla Etkileşmesi / ¹³ C NMR spektroskopisi / ¹ H ve ¹³ C Çekirdeklerinin Karşılaştırılması / ¹³ C NMR'da Kimyasal Kayma / Molekuler Kütle Spektroskopisi / İyon Kaynakları / Kütle Spektrometreleri, Uygulamaları				
Haftalar	Konular				
1	Giriş, elektromagnetik spektrumun tanımlanması				
2	Tüm bölgelerdeki spektroskopik yöntemlerin tanımlanması				
3	UV tanımlanması, teori, örnek hazırlama, aletler ve kullanımları				
4	Kromofor grup etkileri				
5	Infrared spektroskopisi, teori, aletler, örnek hazırlama				
6	Organik molekullerdeki karakteristik grup absorpsiyonları				
7	Raman Spektroskopisi, örnek hazırlama, Infrared ve Raman spektroskopisi arasındaki farklılıklar				
8	Ara Sınav				
9	NMR Spektroskopisine Giriş, Yapı Tayini ve NMR				
10	¹ H NMR spektroskopisi, Rezonans Olayı				
11	Kimyasal Kayma				
12	Spin-Spin Etkileşmesi, Protonun farklı protonlarla Etkileşmesi				
13	¹³ C NMR'da Kimyasal Kayma				
14	Molekuler Kütle Spektroskopisi, İyon Kaynakları, Kütle Spektrometreleri, Uygulamaları Molekuler Kütle Spektroskopisi, İyon Kaynakları, Kütle Spektrometreleri, Uygulamaları				
Genel Yeterlilikler					
NMR spektroskopisi hakkında bilgi edinir.					
Kaynaklar					
M. Balcı, (2000), <i>Nükleer Manyetik Rezonans Spektroskopisi</i> , MetuPress, P.Crews, J. Rodriquez, M. Jaspars, (1998), <i>OrganicStructute Analysis'</i> , New York, Oxford UniversityPress, R. M.Silverstein, F. X. Webster, (1998) <i>SpectrometricIdentification of OrganicCompounds'</i> , John WileyandSons, Inc., J. B. Lambert, H. F. Shurvell, D. A. Lightner, R. G. Cooks, (1998) <i>OrganicStructuralSpectroscopy</i> , Prenticehall,					

Değerlendirme Sistemi

Ara sınav: % 40
Final: % 60
Bütünleme:

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE**DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU**

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
ÖÇ1	5	5	5	4	5	3	5	4	3	4	5
ÖÇ2	3	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4
ÖÇ3	3	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4
ÖÇ4	4	5	3	4	4	3	5	4	5	5	4

ÖÇ: Öğrenme Çıktıları PÇ: Program Çıktıları

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

Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi

Ders	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
NMR spektroskopisine giriş	4	5	5	5	4	4	5	4	4	5	4