



Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
İleri Spektroskopi Teknikleri ve Uygulamaları	KIM6501	3	7.5	3	0	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

Yarıyıl	Bahar
---------	-------

Dersin Dili	Türkçe
-------------	--------

Dersin Seviyesi	Doktora Seviyesi
-----------------	------------------

Ders Kategorisi	Uzmanlık/Alan Dersleri
-----------------	------------------------

Dersin Veriliş Şekli	Yüz yüze
----------------------	----------

Dersi Sunan Akademik Birim	Kimya Bölümü
----------------------------	--------------

Dersin Koordinatörü	Atanmamış
---------------------	-----------

Dersi Veren(ler)	Belkız BİLGİN ERAN
------------------	--------------------

Asistan(lar)ı	
---------------	--

Dersin Amacı	Lisansüstü öğrencilerinin NMR bilgilerini geliştirmek ve yeni NMR tekniklerinden haberdar etmek ve buna bağlı olarak bir ve iki boyutlu NMR tekniklerinin uygulanması ve yorumlanmasında deneyimlerin artırılmasını sağlamak.
--------------	---

Dersin İçeriği	Bir boyutlu NMR ve uygulamaları; ¹ H NMR , ¹³ C NMR, APT ve DEPT. Homonükleer iki boyutlu NMR ve uygulamaları; COSY,NOESY, ROESY. Heteronükleer iki boyutlu NMR ve uygulamaları: HETCOR, HSQC, HMQC, HMBC;Doğal maddelerin sentezinde NMR uygulamaları; Asimetrik sentezlerde NMR uygulamaları; Kütle spektroskopisi teori ve uygulamaları.
----------------	---

Opsiyonel Program Bileşenleri	Yok
-------------------------------	-----

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Organik moleküllerinin yapılarının aydınlatılmasında kullanılan modern spektral tekniklerin yorumlanmasında bilgi ve beceri kazandırmak.
2	Spektroskopi tekniklerini pratik uygulamak
3	Hidrojen, karbon, fosfor ve azot atomu çekirdeklerinin benzer ve farklılıklarını açıklamak ve özellikle izotoplarının özellikleri ve olay ile yöntem seçimini göstermek.
4	Küçük ve büyük moleküllerin belirlenmesi yapıya uygulanan spektroskopik yöntemler karakterize. NMR i giromagnetic katsayısı olgusunu tanımlamak. Absorpsiyon ve emisyon spektrumları arasındaki ilişkiyi açıklamak.

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Spin-Spin eşleşmeli ¹ H-NMR spektroskopisi	İlgili konuyu kitaptan okuma
2	Kimyasal kaymalar ve spin sistemleri	İlgili konuyu kitaptan okuma
3	¹³ C-NMR da organik bileşiklerin kimyasal kaymaları	İlgili konuyu kitaptan okuma
4	APT ve DEPT çalışmaları	İlgili konuyu kitaptan okuma
5	Bir boyutlu NMR ile ilgili uygulamalar	İlgili konuyu kitaptan okuma

6	Homonukleer iki boyutlu alıřmalar	İlgili konuyu kitaptan okuma
7	Homonukleer iki boyutlu alıřmalar	İlgili konuyu kitaptan okuma
8	Ara Sınav 1	İlgili konuyu kitaptan okuma
9	Heteronukleer iki boyutlu alıřmalar	İlgili konuyu kitaptan okuma
10	Heteronukleer iki boyutlu alıřmalar	İlgili konuyu kitaptan okuma
11	Doğal maddelerde NMR tekniklerinin uygulanması	İlgili konuyu kitaptan okuma
12	Doğal maddelerde NMR tekniklerinin uygulanması	İlgili konuyu kitaptan okuma
13	Asimetrik sentezlerde NMR tekniklerinin uygulanması	İlgili konuyu kitaptan okuma
14	Ktle spektroskopisi, iyonlaşma teknikleri, fonksiyonel grupların parçalanması	İlgili konuyu kitaptan okuma
15	Final	İlgili konuyu kitaptan okuma

Deęerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuvar		
Uygulama	5	30
Arazi alışması		
Derse zg Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritięi		
dev		
Sunum/Jüri		
Projeler		
Seminer/Workshop		
Ara Sınavlar	1	30
Final	1	40
Dönem İçi alışmaların Başarı Notuna Katkısı		60
Final Sınavının Başarı Notuna Katkısı		40
TOPLAM		100

AKTS İşyükü Tablosu

Etkinlikler	Sayı	Süresi (Saat)	Toplam İşyükü
Ders Saati	13	3	39
Laboratuvar			
Uygulama	5	10	50
Arazi alışması			
Sınıf Dışı Ders alışması	13	6	78
Derse zg Staj			
dev			
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritięi			

Projeler			
Sunum / Seminer			
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	30	30
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	30	30
Toplam İşyükü			227
Toplam İşyükü / 30(s)			7.57
AKTS Kredisi			7.5

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----