



## Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Spektroskopik Yöntemler	KIM5507	3	7.5	3	0	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

Yarıyıl	Güz
---------	-----

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

Dersin Seviyesi	Yüksek Lisans 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	1. Spektrometrik yöntemlerin tanımlanması 2. Günümüzde en gerekli olanların teorisi ile birlikte alet tanıma 3. Örnek hazırlama 4. Farklılıklarının öğrenciye kazandırılması
--------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Dersin İçeriği	Giriş, elektromagnetik spektrumun tanımlanması / Tüm bölgelerdeki spektroskopik yöntemlerin tanımlanması / Karakteristik önemli yöntemlere giriş / UV tanımlanması, teori, örnek hazırlama, aletler ve kullanımları, kromofor grup etkileri / Infrared ve Raman spektroskopisi, teori, aletler, örnek hazırlama, organik moleküllerdeki karakteristik grup absorpsiyonları, Raman Spektroskopisi, örnek hazırlama, Infrared ve Raman spektroskopisi arasındaki farklılıklar / NMR Spektroskopisine Giriş, Yapı Tayini ve NMR / <sup>1</sup> H NMR spektroskopisi / Rezonans Olayı / Kimyasal Kayma / Spin-Spin Etkileşmesi / Protonun farklı protonlarla Etkileşmesi / <sup>13</sup> C NMR spektroskopisi / <sup>1</sup> H ve <sup>13</sup> C Çekirdeklerinin Karşılaştırılması / <sup>13</sup> C NMR'da Kimyasal Kayma / Moleküler Kütle Spektroskopisi / İyon Kaynakları / Kütle Spektrometreleri, Uygulamaları
----------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

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

### Ders Öğrenim Çıktıları

1	Organik fonksiyonel grupları tanıma ve moleküler 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.

### Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Giriş, elektromagnetik spektrumun tanımlanması	İlgili konuların ders kitabından okunması

2	Tüm bölgelerdeki spektroskopik yöntemlerin tanımlanması	İlgili konuların ders kitabından okunması
3	UV tanımlanması, teori, örnek hazırlama, aletler ve kullanımları	İlgili konuların ders kitabından okunması
4	Kromofor grup etkileri	İlgili konuların ders kitabından okunması
5	Infrared spektroskopisi, teori, aletler, örnek hazırlama	İlgili konuların ders kitabından okunması
6	Organik moleküllerdeki karakteristik grup absorpsiyonları	İlgili konuların ders kitabından okunması
7	Raman Spektroskopisi, örnek hazırlama, Infrared ve Raman spektroskopisi arasındaki farklılıklar	İlgili konuların ders kitabından okunması
8	Midterm 1 / Practice or Review	İlgili konuların ders kitabından okunması
9	NMR Spektroskopisine Giriş, Yapı Tayini ve NMR	İlgili konuların ders kitabından okunması
10	<sup>1</sup> H NMR spektroskopisi, Rezonans Olayı	İlgili konuların ders kitabından okunması
11	Kimyasal Kayma	İlgili konuların ders kitabından okunması
12	Spin-Spin Etkileşmesi, Protonun farklı protonlarla Etkileşmesi	İlgili konuların ders kitabından okunması
13	<sup>13</sup> C NMR'da Kimyasal Kayma	İlgili konuların ders kitabından okunması
14	Moleküler Kütle Spektroskopisi, İyon Kaynakları, Kütle Spektrometreleri, Uygulamaları	İlgili konuların ders kitabından okunması
15	Final	İlgili konuların ders kitabından okunması
16	Final	

## Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		0
Laboratuvar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği		
Ödev	1	30
Sunum/Jüri		
Projeler		
Seminer/Workshop		
Ara Sınavlar	1	30
Final	1	40

<b>Dönem İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı</b>	60
<b>Final Sınavının Başarı Notuna Katkısı</b>	40
<b>TOPLAM</b>	100

<b>AKTS İşyükü Tablosu</b>			
<b>Etkinlikler</b>	<b>Sayı</b>	<b>Süresi (Saat)</b>	<b>Toplam İşyükü</b>
Ders Saati	13	3	39
Laboratuvar			
Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	16	8	128
Derse Özgü Staj			
Ödev	1	25	25
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			
Projeler			
Sunum / Seminer			
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	20	20
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	20	20
		<b>Toplam İşyükü</b>	232
		<b>Toplam İşyükü / 30(s)</b>	7.73
		<b>AKTS Kredisi</b>	7.5

<b>Diğer Notlar</b>	Yok
---------------------	-----