

# DERS TANITIM ve UYGULAMA BİLGİLERİ

Dersin Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U+L (saat/hafta)	Türü (Z / S)	Yerel Kredi	AKTS
Organik Kimyada Spektroskopik Yöntemler	MSN 519	Güz	03+00+00	Seçmeli	3	7.5
Akademik Birim:	Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Malzeme Bilimi ve Nanoteknolojide Yüksek Lisans (Disiplinlerarası) (Tezli)					
Öğrenim Türü:	Örgün Eğitim					
Ön Koşullar	Yok					
Öğrenim Dili:	İngilizce					
Dersin Düzeyi:	Yüksek Lisans					
Dersin Koordinatörü:	Muhammet Mustafa Çetin					
Dersin Amacı:	1. Organik kimyadaki uygulamalar için UV/Vis Spektroskopisinin temel bilgilerinin, teorik yönlerinin, pratik örneklerinin ve uygulamalarının kazanımı 2. Organik kimyadaki uygulamalar için Kızılötesi (IR) ve Raman Spektroskopisinin temel bilgilerinin, teorik yönlerinin, pratik örneklerinin ve uygulamalarının kazanımı 3. Organik kimyadaki uygulamalar için Nükleer Manyetik Rezonans (NMR) Spektroskopisinin temel bilgilerinin, teorik yönlerinin, pratik örneklerinin ve uygulamalarının kazanımı 4. Organik kimyadaki uygulamalar için Kütle Spektrometresinin (MS) temel bilgilerinin, teorik yönlerinin, pratik örneklerinin ve uygulamalarının kazanımı 5. Bilinmeyen organik bileşiklerin spektral verilerini analiz etmeye odaklanma					
Dersin İçeriği:	UV/Vis Spektroskopisi Kızılötesi (IR) ve Raman Spektroskopisi Nükleer Manyetik Rezonans (NMR) Spektroskopisi Kütle Spektrometrisi (MS)					
Dersin Öğrenme Çıktıları (ÖÇ):	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>1-</b> organik kimyadaki uygulamalar için UV/Vis Spektroskopisinin temel bilgilerini, teorik yönlerini, pratik örneklerini ve uygulamalarını deneyerek öğrenir</li><li>• <b>2-</b> organik kimyadaki uygulamalar için Kızılötesi (IR) ve Raman Spektroskopisinin temel bilgilerini, teorik yönlerini, pratik örneklerini ve uygulamalarını deneyerek öğrenir</li><li>• <b>3-</b> organik kimyadaki uygulamalar için Nükleer Manyetik Rezonans (NMR) Spektroskopisinin temel bilgilerini, teorik yönlerini, pratik örneklerini ve uygulamalarını deneyerek öğrenir</li><li>• <b>4-</b> organik kimyadaki uygulamalar için Kütle Spektrometresinin (MS) temel bilgilerini, teorik yönlerini, pratik örneklerini ve uygulamalarını deneyerek öğrenir</li><li>• <b>5-</b> bilinmeyen organik bileşiklerin spektral verilerini analiz eder</li></ul>					
Dersin Öğrenme Yöntem ve Teknikleri	Sınıf İçi Anlatım, Etkileşimli Problem Çözme, Ev Ödevi ve Sınavlar, Öğrenci Sunumları, Ara Sınav(lar) ve Final Sınavı					

## HAFTALIK PROGRAM

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	UV/Vis Spektroskopisi	Sunum, Problem Setleri, İnteraktif Tartışma, Proje
2	UV/Vis Spektroskopisi	Sunum, Problem Setleri, İnteraktif Tartışma, Proje
3	Kızılötesi (IR) and Raman Spektroskopisi	Sunum, Problem Setleri, İnteraktif Tartışma, Proje
4	Kızılötesi (IR) and Raman Spektroskopisi	Sunum, Problem Setleri, İnteraktif Tartışma, Proje
5	Kütle Spektrometrisi (MS)	Sunum, Problem Setleri, İnteraktif Tartışma, Proje
6	Kütle Spektrometrisi (MS)	Sunum, Problem Setleri, İnteraktif Tartışma, Proje

7	Kütle Spektrometrisi (MS)	Sunum, Problem Setleri, İnteraktif Tartışma, Proje
8	Nükleer Manyetik Rezonans (NMR) Spektroskopisi - 1D	Sunum, Problem Setleri, İnteraktif Tartışma, Proje
9	Nükleer Manyetik Rezonans (NMR) Spektroskopisi - 1D	Sunum, Problem Setleri, İnteraktif Tartışma, Proje
10	Nükleer Manyetik Rezonans (NMR) Spektroskopisi - 1D	Sunum, Problem Setleri, İnteraktif Tartışma, Proje
11	Nükleer Manyetik Rezonans (NMR) Spektroskopisi - 2D	Sunum, Problem Setleri, İnteraktif Tartışma, Proje
12	Nükleer Manyetik Rezonans (NMR) Spektroskopisi - 2D	Sunum, Problem Setleri, İnteraktif Tartışma, Proje
13	Nükleer Manyetik Rezonans (NMR) Spektroskopisi - 2D	Sunum, Problem Setleri, İnteraktif Tartışma, Proje
14	Bilinmeyen Organik Bileşiklerin Kombine Analizi	Sunum, Problem Setleri, İnteraktif Tartışma, Proje

Kadir Has Üniversitesi'nde bir dönem 14 haftadır, 15. ve 16. hafta sınav haftalarıdır.

## ZORUNLU ve ÖNERİLEN OKUMALAR

Spectroscopic Methods in Organic Chemistry; Ian Fleming and Dudley Williams; Springer, Cham; 2019

## DİĞER KAYNAKLAR

Chemical Analysis: Modern Instrumentation Methods and Techniques; Francis Rouessac and Annick Rouessac; Wiley, 2000

## DEĞERLENDİRME SİSTEMİ

Yarıyıl İçi Çalışmaları	Sayı	Katkı Payı (%)
Katılım	14	10
Ödev	8	20
Dersle İlgili Sınıf Dışı Etkinlikler (okuma, bireysel çalışma vb.)	10	-
Ara Sınavlar/Sözlü Sınavlar/Kısa Sınavlar	1	30
Final Sınavı	1	40
<b>Total:</b>	<b>34</b>	<b>100</b>

## İŞ YÜKÜ HESAPLAMASI

Etkinlikler	Sayısı	Süresi (saat)	Toplam İş Yüğü (saat)
Ders Saati	14	3	42
Ödev	8	5	40

Dersle İlgili Sınıf Dışı Etkinlikler	10	10	100
Ara Sınavlar/Sözlü Sınavlar/Kısa Sınavlar	1	3	3
Final Sınavı	1	3	3
<b>Toplam İş Yüğü (saat):</b>			<b>188</b>

1 AKTS = 25 saatlik iş yüğü

## PROGRAM YETERLİLİKLERİ (PY) ve ÖĞRENME ÇIKTILARI (ÖÇ) İLİŞKİSİ

#	PY1	PY2	PY3	PY4	PY5	PY6	PY7	PY8
OC1						2	3	1
OC2						2	3	1
OC3						2	3	1
OC4						2	3	1
OC5						2	3	1

**Katkı Düzeyi:** 1 Düşük, 2 Orta, 3 Yüksek