



BİLECİK ŞEYH EDEBALI ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

KİMYA - YL
(2024 - 2025) Ders Bilgi Formu



Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S
Organik Kimyada Yapı Tayini	KİM5034		3 + 0	7,5	Seçmeli
Birim Bölüm	Kimya - YL - Lisansüstü (Yüz yüze)				
Amaç	Organik bileşiklerin yapı tayininde kullanılan spektroskopik teknikleri temel prensipleri, uygulama tekniği ve bilinmeyen bir numunenin yapısının aydınlatılmasında kullanılmasının kavratılması				
Ders İçeriği	Spektroskopi, Organik bileşiklerin yapı tayininde kullanılan teknikler; Elementel analiz, Ultraviyole-Görünür Spektroskopisi (UV-Vis), Infrared Spektroskopisi (IR), Nükleer manyetik rezonans spektroskopisi (NMR) ve Kütle spektroskopisi yöntemlerinin genel prensibi, spektrometresi, tekniği, yapı değerlendirilmesi, spektrumları etkileyen faktörler, uygulama örnekleri. NMR, IR, UV ve kütle spektrumlarının ortak yorumu ile yapı tayini örnekleri.				
Ders Kaynakları	Organik Kimyada Spektroskopik Yöntemler, Ender Erdik, Gazi Kitabevi, 2007, 5. Baskı, ISBN: 9789757313045, Nükleer Manyetik Rezonans Spektroskopisi, Metin Balcı, METU Press, 2000.				

Hafta	Konu
1	Spektroskopinin temelleri
2	Ultraviyole-Görünür Spektroskopisi (UV-Gör)
3	Ultraviyole-Görünür Spektroskopisi (UV-Gör)
4	Infrared Spektroskopisi (IR)
5	Infrared Spektroskopisi (IR)
6	¹ H-Nükleer manyetik rezonans spektroskopisi (NMR)
7	¹ H-Nükleer manyetik rezonans spektroskopisi (NMR)
8	¹ H-Nükleer manyetik rezonans spektroskopisi (NMR), Arasınava
9	¹ H-Nükleer manyetik rezonans spektroskopisi (NMR)
10	¹³ C-Nükleer manyetik rezonans spektroskopisi (¹³ C-NMR)
11	¹³ C-Nükleer manyetik rezonans spektroskopisi (¹³ C-NMR)
12	Kütle spektroskopisi
13	NMR, IR, UV ve kütle spektrumlarının ortak yorumu ile yapı tayini
14	NMR, IR, UV ve kütle spektrumlarının ortak yorumu ile yapı tayini

Ders İş Yükü	Çalışma Türü / Öğretim Metotları	Süresi (Saat)	Sayısı
Dinleme ve anlamlandırma	Ders	3	14
Araştırma – yaşam boyu öğrenme, yazma, okuma, Bilişim	Sınıf Dışı Çalışma	3	14
Önceden planlanmış özel beceriler	Problem Çözme	2	7
Araştırma – yaşam boyu öğrenme, yazma, okuma, Bilişim, eleştirel düşünme, soru geliştirme, yönetsel beceriler, takım çalışması	Grup Çalışması	5	1
Ara Sınav 1		30	1
Ödev 1		30	1
Dönem Sonu Uygulaması		30	1
	Ders İş Yükü:	193	
	AKTS (Ders İş Yükü / 25.5):	7,57	

Program Çıktıları	
1	Kimya alanında karşılaştığı bir problemi bağımsız olarak kurgulayıp deneysel çözüm yöntemi geliştirmek
2	Kimya Anabilim Dalında özel bir konuda literatür araştırması yapabilmek ve bu araştırma konusuna ait deneysel çalışmalarını laboratuvarında uygulayabilmek
3	Elde edilen deneysel verileri istatistiksel olarak değerlendirip yorumlayabilmek
4	Elde ettiği laboratuvar sonuçlarını değerlendirebilmek ve bilimsel bir rapor halinde sunabilmek,
5	En az bir yabancı dilde iyi derecede sözlü ve yazılı iletişim yeteneğine sahiptir
6	Kimya bilim dalının gerektirdiği güncel bilgisayar ve yazılım bilgisi ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini kullanabilmek
7	Kimya alanındaki kavramları, fikirleri ve verileri, bilimsel yöntemlerle değerlendirme, karmaşık problem ve konuları belirleme ve analiz etme, kanıta ve araştırmalara dayalı öneriler geliştirme becerisine sahip olmak
8	Çağın sorunlarının farkında olabilmek
9	Çevre ve iş güvenliği konularında bilinçli olmak
10	Alanı ile ilgili konularda bireysel çalışma becerisi, disiplin içi ve disiplinlerarası takım çalışmasına yatkın olmak

Ders Öğrenme Çıktısı - Program Çıktıları (1 -5 Puan Aralığı)

Ders Öğrenme Çıktısı	PÇ 1	PÇ 2	PÇ 3	PÇ 4	PÇ 5	PÇ 6	PÇ 7	PÇ 8	PÇ 9	PÇ 10
Bilinmeyen bir organik bileşiğin yapısını aydınlatmada hangi spektroskopik teknikleri kullanarak ne tür bilgiler elde edebileceğini bilir.	5	4	4	4	5	3	5	5	4	4
NMR, IR, UV ve kütle spektrometrelerini kullanarak sentez ettiği bir organik bileşiğin spektrumlarını elde eder.	5	4	4	4	4	3	5	5	4	4
Bir organik bileşiğin yapısını NMR, IR, UV ve kütle spektrumlarını bir arada yorumlayarak aydınlatır.	5	4	4	4	5	3	5	5	4	4
Ortalama Değer	5	4	4	4	4,67	3	5	5	4	4

<https://ebs.bilecik.edu.tr/pdf/dersbilgigetir/410290>