



YOZGAT BOZOK ÜNİVERSİTESİ LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ
KİMYA ANABİLİM DALI DERS ÖĞRETİM PLANI

Dersin Kodu	Dersin Adı	Yarıyıl	Dersin Türü (Z/S)	T+U+L (Saat/Hafta)	Kredi	AKT S	Eğitim Dili
KYL527	ORGANİK ANALİZ TEKNİKLERİ	BAHAR	S	3+0+3	3	5	TÜRKÇE

DERS BİLGİLERİ

Dersin Katalog Tanımı (İçeriği)	Bilinmeyen maddelerin aydınlatılması-Fiziksel özellikler - Çözünübilirliğe göre sınıflandırma - Karışımların ayrılması- Bilinmeyen bileşiklerden oluşan bir karışımın analizinde izlenecek prosedürler - Bilinmeyen bir bileşiğin aydınlatılmasında izlenecek prosedürler - Modern yapı analiz teknikleri genel bilgi (UV, IR, NMR, Kütle spektroskopisi, elemental analiz, GC-MS) - Alkollerin UV, IR analizi - Aldehit ve ketonların UV, IR analizi – Aminlerin UV, IR analizi- Doymamış bileşiklerin UV, IR analizi – Aromatik bileşiklerin UV, IR analizi -Karboksilik asidlerin UV, IR analizi - Esterlerin UV, IR analizi - Modern analiz teknikleri (¹ H-NMR, ¹³ C-NMR ve MS spektroskopik analizleri) - Bilinmeyen maddenin spektroskopik yöntemlerle tayini için uygulamalar
Dersin Amacı	Bir organik molekülü kimyasal reaksiyonlarla tanıma ve spektroskopik yöntemlerle (Ultraviyole, Infrared, Nükleer Manyetik Rezonans ve Kütle spektroskopisi) karakterizasyon sonucu elde edilen verileri yorumlama becerisi kazandırmaktır.
Dersin Seviyesi	Yüksek Lisans
Dersin Öğretim Dili	Türkçe
Öğretim Yöntemi	() Örgün () Uzaktan (X) Karma/Hibrit
Dersi Yürüten Öğretim Elemanları	Prof. Dr. Mustafa SAÇMACI
Dersin Ön Koşulu Ders(ler)i	Yok
Dersin Öğrenme Çıktıları	1- Öğrencilerin bir organik molekülü tanıma, fonksiyonel gruplarını belirleme ve yapısını tayin etme bilgisine sahip olması sağlanacaktır. 2- Yapı analizi için ön hazırlıklar öğretilecektir. 3- Spektroskopik yöntemlerin teorisini öğrenme ve kullanma yetisine sahip olmaları sağlanacaktır. 4- Kütle spektroskopisi (MS), Ultraviyole (UV-VIS), Infrared ve Nükleer manyetik rezonans spektroskopisi kullanımının bilgisi verilecektir. 5- Bilinmeyen karışımları ayırma metotları öğretilecektir.

DERS İÇERİĞİ

Hafta	Teori	Uygulama/Laboratuvar
1	Bilinmeyen maddelerin aydınlatılması, Fiziksel özellikler	
2	Çözünübilirliğe göre sınıflandırma	

3	Karışımların ayrılması	
4	Bilinmeyen bileşiklerden oluşan bir karışımın analizinde izlenecek prosedürler	
5	Bilinmeyen bir bileşiğin aydınlatılmasında izlenecek prosedürler	
6	Modern yapı analiz teknikleri genel bilgi (UV, IR, NMR, Kütle spektroskopisi, elemental analiz, GC-MS)	
7	Ara sınav	
8	Alkollerin UV, IR analizi - Aldehit ve ketonların UV, IR analizi - Aminlerin UV, IR analizi	
9	Doymamış bileşiklerin UV, IR analizi - Aromatik bileşiklerin UV, IR analizi	
10	Karboksilik asitlerin UV, IR analizi - Esterlerin UV, IR analizi	
11	Modern analiz teknikleri (¹ H-NMR, ¹³ C-NMR ve MS spektroskopik analizleri)	
12	Modern analiz teknikleri (¹ H-NMR, ¹³ C-NMR ve MS spektroskopik analizleri)	
13	Bilinmeyen maddenin spektroskopik yöntemlerle tayini için uygulamalar	
14	Bilinmeyen maddenin spektroskopik yöntemlerle tayini için uygulamalar	
15	Final Sınavı	

Dersin Öğrenme Kaynakları

1. Spectrometric identification of organic compounds; R. M. Silverstein, F. X. Webster; 6th edition; John Wiley Organic Qualitative Analysis, is an extension of Techniques in Organic Chemistry, by Jerry R. Mohrig, Christina Noring Hammond, Paul F. Schatz, and Terence C. Morrill, ©2003 by W. H. Freeman and Company.
2. E. Erdik, 'Organik Kimyada Spektroskopik Yöntemler', Gazi Kitabevi, 1998.
3. Nükleer Manyetik Rezonans; M. Balcı; ODTÜ Geliştirme Vakfı, 2000.

DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ

Dönem İçi Çalışma Etkinlikleri	Sayısı	Katkısı
Ödev		
Uygulama		
Forum/ Tartışma Uygulaması		
Kısa sınav (Quiz)		
Dönemiçi Çalışmaların Yarıyıl Başarıya Oranı (%)		
Arasınav	1	40
Finalin Başarıya Oranı (%)	1	60
Toplam		%100

DERS İŞ YÜKÜ TABLOSU

Etkinlik	Toplam Hafta Sayısı	Süre (Haftalık Saat)	Toplam İş Yüğü
Teori	14	3	42
Uygulama			
Forum/ Tartışma Uygulaması			
Okuma			

İnternet Taraması, Kütüphane Çalışması	14	2	28
Alan Çalışması	14	1	14
Rapor Hazırlama			
Sunu Hazırlama			
Sunum			
Ara Sınav	1	2	2
Ara Sınav İçin Bireysel Çalışma	7	4	28
Final Sınavı	1	2	2
Final Sınavına Hazırlık	2	9	18
Diğer (Belirtiniz:)			
Toplam İş Yüğü			132
Toplam İş Yüğü / 25 (s)			5,28
Dersin AKTS Kredisi			≅5
Not: Dersin iş yüğü tablosu öğretim elemanı tarafından ders özelinde belirlenecektir.			

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI KATKI DÜZEYLERİ

No	Program Öğrenme Çıktıları	1	2	3	4	5
1	Lisans düzeyi yeterliliklerine dayanarak kimya alanındaki bilgilerini uzmanlık düzeyinde geliştirebilir ve derinleştirebilir.				X	
2	Alanı ile ilişkili disiplinler arasındaki etkileşimi kavrar.				X	
3	Alanında edindiği uzmanlık düzeyindeki kuramsal ve uygulamalı bilgileri kullanır.				X	
4	Alanında edinmiş olduğu bilgileri ilgili disiplinlerden gelen bilgilerle bütünleştirerek yorumlar ve yeni bilgiler oluşturur.			X		
5	Alanındaki sorunları bilimsel araştırma yöntemlerini kullanarak çözümler.			X		
6	Alanı ile ilgili uzmanlık gerektiren bir çalışmayı bağımsız olarak yürütür.				X	
7	Alanındaki uygulamalarda karşılaşacağı karmaşık problemlere yeni yaklaşımlar geliştirir.					X
8	Alanındaki uygulamalarda karşılaşacağı karmaşık problemlerde sorumluluk alır ve çözüm üretir.					X
9	Alanı ile ilgili sorunların çözümlenmesini gerektiren ortamlarda inisiyatif alır.				X	
10	Alanıyla ilgili bilgileri eleştirel bir gözle değerlendirir ve öğrenmeyi yönlendirir.				X	
11	Alanındaki gelişmeleri ve kendi çalışmalarını, yazılı, sözlü ve görsel olarak sistemli biçimde aktarabilir.			X		
12	Sosyal ilişkileri ve bu ilişkileri yönlendiren değerler bütününü eleştirel bir yaklaşımla geliştirebilir ve gerektiğinde dönüştürebilir.			X		
13	Bir yabancı dili kullanarak sözlü ve yazılı iletişim kurar.			X		
14	Alanının gerektirdiği düzeyde bilgisayar yazılımlarını kullanır.				X	
15	Alanının gerektirdiği düzeyde bilişim ve iletişim teknolojilerini ileri düzeyde kullanır.				X	
16	Alanı ile ilgili verileri toplar, yorumlar, sonuçlandırır, etik değerleri gözeterek uygular ve paylaşır.			X		
17	Alanı ile ilgili konularda farklı bakış açıları geliştirir, politikalar belirler, planlamalar yapar ve ulaştığı sonuçları kalite çerçevesinde değerlendirir.			X		

18	Alanında kazandığı bilgileri içselleştirir, beceriye dönüştürür ve disiplinler arası çalışmalarda kullanır.								X
----	---	--	--	--	--	--	--	--	---

Bozok