



KİLİS 7 ARALIK ÜNİVERSİTESİ

LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ
KİMYA (YL) (TEZLİ)
2025-2026 BAHAR YARIYILI

9303123	Heterosiklik Bileşikler				
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
2	9303123	Heterosiklik Bileşikler	3	3	6

Dersin Dili:

Türkçe

Dersin Düzeyi:

Tezli Yüksek Lisans

Dersin Staj Durumu:

Yok

Bölümü/Programı:

KİMYA (YL) (TEZLİ)

Dersin Türü:

Seçmeli

Dersin Amacı:

Heterosiklik bileşikler ve yapılarını kavratmak

Ders İçeriği:

Heterohalkalı bileşiklerin yapısı, özellikleri, reaksiyonları ve sentezleri a) üç ve dört üyeli heterohalkalı bileşikler; b) bir veya daha fazla bitişik halka içeren heterohalkalı bileşikler; c) Köprüde heteroatom içeren heterohalkalı bileşikler; d) yedi veya daha fazla üyeli heterohalkalı bileşikler. Doğal ürünlerde bulunan, ve malzeme üretiminde ve tıpta kullanılan heterohalkalı bileşiklerin sentezlerine ait örnekler.

Ön Koşulları:

Dersin Koordinatörü:

Doç. Dr. Mustafa Zahrıtın Kazancıoğlu

Dersi Veren:

Doç. Dr. Mustafa Zahrıtın Kazancıoğlu

Dersin Yardımcıları:

Yok

Dersin Kaynakları

Ders Notları

Kaynaklar

Dökümanlar

Ödevler

Sınavlar

- : İkişler, A. A., 1985, Heterohalkalı Bileşikler, KTÜ Yayınları, Trabzon. □ İlave Kaynak□[3] Carey F. A., Sundberg, R. J., 1984, Advanced Organic Chemistry, Part A and B, New York.
- : Heterocyclic Chemistry, (2001)M.Sainsbury, Cambridge: Royal Society of Chemistry Publishing. Aromatic Heterocyclic Chemistry (1992), D.T.Davies. Oxford University Press. Antony Rowe Chippenham Wiltshire. The Structure and Reactions of Heterocyclic Compounds (1967), M.H.Palmer, London: William Clowes and Sons, Ltd. Organic Chemistry (2005), J. Clayden, N. Greeves, S. Warren, P.Wothers, London: Oxford University Press.

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler

Mühendislik Bilimleri

Mühendislik Tasarımı

Sosyal Bilimler

Eğitim Bilimleri

Fen Bilimleri

Sağlık Bilimleri

Alan Bilgisi

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Giriş, heterosiklik bileşiklerin adlandırılmasında IUPAC kuralları		
2	Piridin ve türevlerinin yapıları ve özellikleri		
3	Piridin türevlerinin elde edilmiş yöntemleri ve reaksiyonları		
4	Pirilyum tuzları ve ilgili bileşiklerin adlandırılması ve özellikleri		
5	Pirilyum tuzlarının sentezi ve reaksiyonları		
6	Tiyopirilyum tuzları ve ilgili bileşikler		
7	Diazinler ve türevlerinin adlandırılması, özellikleri, sentezi ve reaksiyonları		
8	Arasınav		
9	Oksazinler ve tiazinler: Özellikleri, sentezi ve reaksiyonları.		
10	Triazinler, Oksadiazinler, tiyadiazinler ve tetrazinler		
11	Pirol ve türevlerinin yapıları, özellikleri, elde edilmişleri ve reaksiyonları		
12	Furan ve türevlerinin yapıları, özellikleri, elde edilmişleri ve reaksiyonları		
13	Tiyofen ve türevlerinin yapıları, özellikleri, elde edilmişleri ve reaksiyonları		
14	Diazoller, Oksazoller ve İzoksazoller, Tiyazoller, İzotiyazoller ve Triazoller		
15	Oksadiazoller, Tiyadiazoller, Tetraazoller ve Pentaazoller		

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö01	Heterosiklik ve aromatik heterosiklik bileşikler tanıyabilme.
Ö02	Heterosiklik ve aromatik heterosiklik bileşiklerin reaksiyonlarını açıklayabilme.
Ö03	Heterosiklik ve aromatik heterosiklik bileşiklerin sentez yöntemlerini açıklayabilme

Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P03	Alanında edindiği uzmanlık düzeyindeki kuramsal ve uygulamalı bilgileri kullanır
P07	Alanındaki uygulamalarda karşılaşılabilecek karmaşık problemlere yeni yaklaşımlar geliştirir
P12	Sosyal ilişkileri ve bu ilişkileri yönlendiren değerler bütününe eleştirel bir yaklaşımla geliştirebilir ve gerektiğinde dönüştürebilir
P01	Kimya alanındaki bilgilerini uzmanlık düzeyinde geliştirir ve derinleştirir
P02	Alanı ile ilgili disiplinler arasındaki etkileşimi kavrar
P09	Alanı ile ilgili sorunların çözümlenmesini gerektiren ortamlarda inisiyatif alır
P11	Alanındaki gelişmeleri ve kendi çalışmalarını, yazılı, sözlü ve görsel olarak sistemli biçimde aktarabilir

P15	Alanı ile ilgili verileri toplar, yorumlar, sonuçlandırır, etik değerleri gözeterek uygular ve paylaşır
P05	Alanındaki sorunları bilimsel araştırma yöntemlerini kullanarak çözümler
P04	Alanında edinmiş olduğu bilgileri ilgili disiplinlerden gelen bilgilerle bütünleştirerek yorumlar ve yeni bilgiler oluşturur
P06	Alanı ile ilgili uzmanlık gerektiren bir çalışmayı bağımsız olarak yürütür
P08	Alanındaki uygulamalarda karşılaşılabilecek karmaşık problemlerde sorumluluk alır ve çözüm üretir
P10	Alanıyla ilgili bilgileri eleştirel bir gözle değerlendirir ve öğrenmeyi yönlendirir
P13	Alanının gerektirdiği düzeyde bilişim ve iletişim teknolojilerini ileri düzeyde kullanır
P14	Alanı ile ilgili konularda farklı bakış açıları geliştirir, politikalar belirler, planlamalar yapar ve ulaştığı sonuçları kalite çerçevesinde değerlendirir
P16	Alanında kazandığı bilgileri içselleştirir, beceriye dönüştürür ve disiplinler arası çalışmalarda kullanır

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı
Ara Sınav	0	%40
Kısa Sınav	0	%0
Ödev	0	%0
Devam	0	%0
Uygulama	0	%0
Proje	0	%0
Yarıyıl Sonu Sınavı	0	%60
Toplam		%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yükü Saati
Ders Süresi	14	3	42
Sınıf Dışı Ç. Süresi	10	3	30
Ödevler	3	10	30
Sunum/Seminer Hazırlama	2	15	30
Ara Sınavlar	1	15	15
Uygulama	0	0	0
Laboratuvar	0	0	0
Proje	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	20	20
Toplam İş Yükü			167
AKTS Kredisi			6

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları																
Katkı Düzeyi: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek																

	P01	P02	P03	P04	P05	P06	P07	P08	P09	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16
Tüm	2	3	2	3	5	4	2	3	4	3	4	2	2	3	2	4