



BİLECİK ŞEYH EDEBALI ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

KİMYA - DR
(2025 - 2026) Ders Bilgi Formu



Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S
Heterosiklik Kimyada İsimli Reaksiyonlar	KİM6018		3 + 0	7,5	Seçmeli
Birim Bölüm	Kimya - DR - Lisansüstü (Yüz yüze)				
Amaç	Heterosiklik bileşiklerin sentezi, özellikleri ve endüstriyel öneminin kavratılması, aromatik ve aromatik olmayan üç, beş ve altı üyeli heterosiklik isimli reaksiyonların öğretilmesi				
Ders İçeriği	Heterosiklik bileşiklerin sınıflandırılması, Aromatik ve aromatik olmayan heterosiklik bileşiklerin reaksiyonları, üç, dört, beş ve altı üyeli heterosiklik bileşiklerin Corey-Chaykovsky, Knorr ve Paal-Knorr pirol, Fischer indol, ve Pictet-Hubert gibi isimli reaksiyonları				
Ders Kaynakları	Journal of Heterocyclic Chemistry, E. Barreino, A.C.C. Freitas, 1992, 29(2), 407, Heterocyclic Chemistry, D.W.Young, Longman Group Limited, London, 1975, Halkalı Organik Bileşikler, Prof. Dr. Reşat Ün, Fatih Yayınevi, İstanbul, 1977, Heterosiklik Kimya, Prof. Dr. Aykut İkizler, KTÜ, 1978				

Hafta	Konu
1	Corey-Chaykovsky reaksiyonu, Jacobsen-Katsuki epoksidasyonu
2	Paterno-Buchi reaksiyonu
3	Barton-Zard reaksiyonu, Knorr ve Paal-Knorr pirol sentezi
4	Hofmann-Löffler-Freytag reaksiyonu
5	Fischer indol sentezi
6	Graebe-Ullman karbazol sentezi, Madelung indol sentezi
7	Reissert indol sentezi, Paal-Knorr furan sentezi
8	Feist-Benary furan sentezi, Fiessemann tiyofen sentezi
9	Paal tiyofen sentezi, Fischer oksazol sentezi
10	Knorr pirazol sentezi
11	Krönke piridin ve Chichibabin piridin sentezi
12	Camps kuinolin ve Doebner kuinolin sentezi
13	Pictet-Hubert reaksiyonu, Beirut reaksiyonu
14	Biginelli reaksiyonu

Program Çıktıları

- Kimya alanındaki güncel ve ileri düzeydeki bilgileri özgün düşünce ve araştırma ile uzmanlık düzeyinde geliştirebilme, ve alanına yenilik getirecek özgün bilgilere ulaşabilme
- Kimya alanında edindiği uzmanlık düzeyindeki teorik ve uygulamalı bilgileri kullanabilme
- Kimya alanındaki güncel bilgileri sistematik bir yaklaşımla kullanabilme ve değerlendirebilme
- Kimya alanı ile ilgili çalışmalarda bilimsel araştırma yöntemlerini kullanabilmede üst düzey beceriler kazanmış olabilmek
- Eleştirel düşünme ve yaratıcı, sorun çözme ve karar verme becerisini geliştirme
- Kimya alanındaki güncel gelişmeleri ve kişisel çalışmalarını, kalitatif ve kantitatif veriler ile destekleyerek kimya alanındaki ve alan dışındaki bilimsel gruplara, sözlü, yazılı ve görsel olarak aktarabilme
- Kimya alanı ile ilgili verilerin elde edilmesi, yorumlanması, uygulanması ve duyurulması aşamalarında bilimsel, toplumsal, etik ve kültürel değerleri göz önüne alarak denetleyebilme ve bu değerleri aktarabilme
- Kimya alanının gerektirdiği düzeyde bilgisayar teknolojileri ile birlikte bilişim ve iletişim becerilerini ileri düzeyde kullanabilme
- Kimya ve ilgili alanlarda gerçekleştirdiği özgün araştırmaları uluslararası ve ulusal alanlarda yayınlayıp bilimsel katkıda bulunma

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
Halka açılması ve kapanması tepkimeleri ile ilgili yöntemler geliştirir	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Öğrenciler, heterosiklik bileşikler sentezler ve tanımlar	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Heterosiklik bileşiklerin molekül yapıların yorumlar	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Heterosiklik bileşiklerin endüstriyel önemini ve uygulama alanlarını bilir	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Üç, dört, beş ve altı üyeli heterosiklik bileşiklerin isimli reaksiyonları öğrenir ve yorumlar	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ortalama Değer	-	-	-	-	-	-	-	-	-