BİLECİK ŞEYH EDEBALİ ÜNİVERSİTESİ

FEN FAKÜLTESİ

KİMYA

(2023-2024) Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S
Kromatografi	KIM417	7	3 + 0	6,0	Seçmeli

Birim Bölüm	Kimya - Lisans (Yüz yüze)
Amaç	Bu dersin ana amacı öğrencilere yapacakları bilimsel çalışmalarda kullanabilecekleri modern kromatografik tekniklerin öğretilmesi ve bu tekniklerin kullanılmasında karşılarına çıkacak problemlerde nasıl bir yol izleyerek çözebileceklerinin kavratılması. Metot seçimlerinde neye dikkat etmeleri gerektiği ve bu metotları nasıl seçeceklerinin öğretilmesi. Elde edilen kromatografik verilerin nasıl değerlendirileceğinin öğretilmesi.
Ders İçeriği	Kromatografinin genel prensipleri ve teorisi, Kromatografik ayrım teorisi ve matematiksel ifadeler, İnce tabaka kromatografisi ve kağıt kromatografisi, Kolon kromatografisi ve kolon dolgu maddeleri, Adsorpsiyon kromatografisi, Flash kromatografisi, Gaz Kromatografisi; sistemi ve kolonlar, Gaz kromatografisi; dedektörler, Yüksek performanslı sıvı kromatografisi, Süper kritik akışkan kromatografisi, Elektroforez ve Elektrokromatografi, İyon Değiştirme Kromatografisi
Ders Kaynakları	Chromatography: Concepts and Contrasts, James M. Miller, 2009, Wiley, ISBN:9780471472070. , Chromatography: Basic Principles, Sample Preparations and Related Methods, Elsa Lundanes, Léon Reubsaet, Tyge Greibrokk, 2013, Wiley, ISBN 3527675221, Chromatography: Principles and Instrumentation, Mark F. Vitha, John Wiley & Sons, 2016, ISBN 111927088X

Hafta	Konu
1	Kromatografinin genel prensipleri ve teorisi
2	Kromatografik ayrım teorisi ve matematiksel ifadeler
3	İnce tabaka kromatografisi ve kağıt kromatografisi
4	Kolon kromatografisi ve kolon dolgu maddeleri
5	Adsorpsiyon kromatografisi
6	Flash kromatografisi
7	Gaz Kromatografisi; sistemi ve kolonlar
8	Ara sınav, Gaz kromatografisi; dedektörler
9	Yüksek performanslı sıvı kromatografisi
10	Süper kritik akışkan kromatografisi
11	Elektroforez ve Elektrokromatografi
12	İyon Değiştirme Kromatografisi
13	Güncel kromatografi uygulamaları
14	Güncel kromatografi uygulamaları

Program Çıktıları	
1	Alanında edindiği bilgi ve deneyimlerle dünyadaki teknolojik gelişmeleri takip ederek ulusal veya uluslararası üniversite, kamu ve özel sektör kuruluşlarında araştırma-geliştirme çalışmalarını yapabilme becerisine sahip olmak
2	Fen Bilimleri ve Kimya dalları ile ilgili konularda yeterli bilgi ve deneyime sahip olma; uygulamalı araştırma projeleri geliştirebilme becerisine sahip olmak
3	Kimya uygulama alanında gerekli metod ve teknikleri uygulayabilmek, ilgili cihazları etkin olarak kullanabilme becerisi; alanıyla ilgili bilişim teknolojilerini kullanma becerisine sahip olmak
4	Bireysel çalışma becerisi, disiplin içi ve disiplinler arası takım çalışmasına yatkın olmak
5	Edindiği bilgi ve becerileri eleştirel bir yaklaşımla değerlendirebilmek, öğrenme gereksinimlerini belirleyebilmek ve öğrenmesini yönlendirebilmek
6	Yaşam boyu öğrenmeye ilişkin olumlu tutum geliştirmek
7	Bilim ve teknolojideki gelişmeleri izleme ve kendini yenileme becerisine sahip olmak
8	Bilgiye erişebilme ve veri tabanlarını kullanabilme becerisine sahip olmak
9	Alanıyla ilgili konularda ilgili kişi ve kurumları bilgilendirebilmek; düşüncelerini ve sorunlara ilişkin çözüm önerilerini yazılı ve sözlü olarak aktarabilmek ve en az bir yabancı dil bilgisine sahip olmak
10	Bilişim ve iletişim teknolojilerini etkin bir biçimde kullanabilmek
11	Proje yönetimi, işyeri uygulamaları, çevre ve iş güvenliği konularında bilinçli olmak
12	Çağın sorunlarının farkında olmak
13	Kimya alanı ile ilgili verilerin toplanması, yorumlanması, duyurulması aşamalarında toplumsal ve bilimsel etik değerleri gözetme bilgi ve bilincine sahip 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	PÇ 11	PÇ 12	PÇ 13
Kromatografik yöntemleri kullanarak farklı numunelerde analiz gerçekleştirebilir.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kromatografinin genel prensipleri ve teorisi hakkında bilgi sahibi olur.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kromatografi cihazları ve kullanımı hakkında bilgi sahibi olur.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Güncel kromatografik uygulamalar hakkında bilgi sahibi olur.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kromatografik ayrım teorisi ve matematiksel ifadeler ve hesaplamalar hakkında bilgi sahibi olur.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

https://ebs.bilecik.edu.tr/pdf/dersbilgigetir/305810