



YOZGAT BOZOK ÜNİVERSİTESİ FEN EDEBİYAT FAKÜLTESİ
KİMYA BÖLÜMÜ DERS ÖĞRETİM PLANI

Dersin Kodu	Dersin Adı	Yarıyıl	Dersin Türü (Z/S)	T+U+L (Saat/Hafta)	Kredi	AKT S	Eğitim Dili
KİM706	Ayırma Teknikleri	8	S	2+0+0	2	4	Türkçe

DERS BİLGİLERİ

Dersin Katalog Tanımı (İçeriği)	Analitik ayırma yöntemlerine giriş/ Fiziksel ayırma yöntemleri/ Kromatografik ayırma yöntemleri/ Düzlemsel Kromatografi ile ayırma çeşitleri, teorisi ve uygulamaları/ kolon kromatografisi ile ayırma çeşitleri, teorisi ve uygulamaları /gaz kromatografisi ile ayırma teorisi ve uygulamaları / sıvı kromatografisi ayırma, çeşitleri, teorisi ve uygulamaları / super kritik akışkan Kromatografisi ile ayırma teorisi ve uygulamaları / Kapiler Elektrozefrez ve Kapiler Elektrokromatografi ayırma, çeşitleri, teorisi ve uygulamaları
Dersin Amacı	Kimyasal analiz aşamalarında maddelerin birbirinden ayrılmasını sağlamak için gerekli olan ayırma tekniğini seçmek ve doğru olarak uygulayabilmektir.
Dersin Seviyesi	Lisans
Dersin Öğretim Dili	Türkçe
Öğretim Yöntemi	() Örgün () Uzaktan (X) Karma/Hibrit
Dersi Yürüten Öğretim Elemanları	Prof. Dr. İsmail AKDENİZ
Dersin Ön Koşulu Ders(ler)i	Yok
Dersin Öğrenme Çıktıları	<ol style="list-style-type: none">1. Analitik ayırma yöntemlerinin hem temel hem de pratik yönlerini kazanacaktır2. Yeni uygulanan ayırma tekniklerini tanıyacaktır3. Kalite kontrol proseslerinde uygun ayırma yönteminin seçimini öğrenecektir.4. Analitik Kimya konularında kimyasal kavram ve teorileri tanımlar ve kavrar.5. Kimya bilgisini ve kavrayışını alışılmamış yapıdaki kalitatif ve kantitatif problemlerin çözümüne uygular.

DERS İÇERİĞİ

Hafta	Teori	Uygulama/Laboratuvar
1	Analitik ayırma yöntemlerinin amacı, sınıflandırılması	
2	Fiziksel ayırma yöntemleri çeşitleri ve teorileri	
3	Mikroekstraksiyon Yöntemleri	
4	Kromatografik ayırma yöntemleri teorisi, sınıflandırılması	
5	Kromatografik ayırmayı etkileyen faktörler	
6	Düzlemsel kromatografi ile ayırma ve uygulamaları, sütun kromatografi ile ayırma	
7	Gaz kromatografisi ile ayırma	
8	Gaz kromatografisi ile ayırma	
9	Sıvı kromatografisi ile ayırma	
10	Gradient ve isokratik ayırma teknikleri	
11	Sıvı kromatografisi uygulamaları	

12	Süperkritik akışkan kromatografisi ile ayırma ve uygulamaları	
13	Kapiler Elektroforez ve Kapiler Elektrokromatografi ile ayırma	
14	Kapiler Elektroforez ve Kapiler Elektrokromatografi ile ayırma	
15	Final Sınavı	

Dersin Öğrenme Kaynakları

1. Enstürmantal Analiz İlkeleri Douglas A Skoog F.James Holler Timothy A. Nieman
- 2.

DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ

Dönem İçi Çalışma Etkinlikleri	Sayısı	Katkısı
Ödev		
Uygulama		
Forum/ Tartışma Uygulaması		
Kısa sınav (Quiz)	3	100
Dönemiçi Çalışmaların Yarıyıl Başarıya Oranı (%)		50
Finalin Başarıya Oranı (%)		50
Toplam		%100

DERS İŞ YÜKÜ TABLOSU

Etkinlik	Toplam Hafta Sayısı	Süre (Haftalık Saat)	Toplam İş Yüğü
Teori	14	2	28
Uygulama			
Forum/ Tartışma Uygulaması			
Okuma			
İnternet Taraması, Kütüphane Çalışması	14	2	28
Materyal Tasarlama, Uygulama			
Rapor Hazırlama	14	2	28
Sunu Hazırlama			
Sunum			
Final Sınavı	1	2	2
Final Sınavına Hazırlık	1	10	10
Kısa Sınavlara Hazırlık ve Sınav	3	2	14
Toplam İş Yüğü			102
Toplam İş Yüğü / 25 (s)			102/25
Dersin AKTS Kredisi			≅4
Not: Dersin iş yükü tablosu öğretim elemanı tarafından ders özelinde belirlenecektir.			

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI KATKI DÜZEYLERİ

No	Program Öğrenme Çıktıları	1	2	3	4	5
1	Maddenin temel kimyasal özellikleri hakkında geniş bilgiye sahip olur ve bu bilgiyi günlük hayatta, endüstriyel boyutta, pratik kimya alanında kullanır ve bunları toplumla paylaşır.				X	

2	Deney yapar, veri toplar, yorumlar, sonuçları değerlendirir, güncel teknolojik gelişmelere paralel sorunları tanımlar, laboratuarda karşılaştığı problemlere karşı çözüm üretir.					X
3	Kimyasal bilgi ve verilerle ilgili hesaplama yapar ve verileri işler.					X
4	Kimya bilgisini ve kavrayışını alışılmamış yapıdaki kalitatif ve kantitatif problemlerin çözümüne uygular.			X		
5	Anorganik Kimya, Organik Kimya, Fizikokimya, Analitik Kimya, Biyokimya konularında kimyasal kavram ve teorileri tanımlar ve kavrar.					X
6	Kimya alanında herhangi bir konu ile ilgili bilimsel veriler ışığında araştırma yapabilir.			X		
7	Bilimsel materyali yazar, sunar, tartışır ve bilgi sahibi bir dinleyici gruba sözlü olarak sunar.		X			
8	Çevre sorunlarının çözümünde kimyasal yaklaşım getirebilir, çevre analizleri yapabilir ve rapor eder.			X		
9	Kimyagerlik mesleğinin temel terimlerini ve süreçlerini okuyacak ve anlayacak düzeyde bir yabancı dili bilir.	X				
10	Alanının gerektirdiği düzeyde bilgisayar yazılımı ile bilişim ve iletişim teknolojilerini kullanabilir.	X				
11	Alanında edindiği bilgileri ortaöğretime uyarlar ve aktarır.				X	
12	Kimya alanının dışında kendine yakın hissettiği farklı bilim dallarında bilgi edinir.			X		
13	Bir çalışmayı bağımsız olarak yürütür, grup çalışması yapar ve sorumluluk alma bilinci kazanır.			X		
14	Yaşam boyu öğrenmeye ilişkin olumlu tutum geliştirebilir, mesleki bilgi ve becerilerini sürekli olarak yenileyebilir.				X	
15	Sosyal hakların evrenselliği, sosyal adalet, kalite kültürü ve kültürel değerlerin korunması ile çevre koruma, iş sağlığı ve güvenliği konularında yeterli bilince sahip olur.				X	

Bozok