



YOZGAT BOZOK ÜNİVERSİTESİ FEN EDEBİYAT FAKÜLTESİ
KİMYA BÖLÜMÜ DERS ÖĞRETİM PLANI

Dersin Kodu	Dersin Adı	Yarıyıl I	Dersin Türü (Z/S)	T+U+L (Saat/Hafta)	Kredi	AKT S	Eğitim Dili
KİM244	Analitik Kimya Laboratuvarı II	4	Z	0+4+4	4	4	Türkçe

DERS BİLGİLERİ

Dersin Katalog Tanımı (İçeriği)	Gravimetrik Tayinler / Mn^{2+} tayini / Fe^{2+} tayini Volumetrik Tayinler / Nötralizasyon titrasyonları / $OH^-CO_3^{2-}$ karışımının analizi / Alkalimetri / $H_3PO_4-NaHPO_4$ karışımlarının analizi / Redoks titrasyonları / manganometri / Mn^{2+} tayini / NO_3^- tayini / İyodometri / $Cr_2O_7^{2-}$ tayini / Aktif Klor tayini / Bromometri / As(III) tayini / Dikromat titrasyonları/ $Fe^{2+}-Fe^{3+}$ karışımının tayini / Çöktürme titrasyonları / Br^- tayini / Kompleksometri / Mg(II) - Zn(II) karışımının tayini / Fe(III) – Al(III) karışımının tayini / SO_4^{2-} tayini / Doğal katı örneklerin kantitatif analizi
Dersin Amacı	Kimya bilgilerini deney tasarlamada, toplamada, analiz etmede ve yorumlamada etkin ve doğru şekilde kullanırmak, laboratuvar becerilerini geliştirmek için uygulama yapma olanağı sağlamaktır.
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. Öz güvenli grup çalışmasına yatkın ve atılgan olmasını öğreneceklerdir.2. Kimya ve ilgili alanlardaki problemleri saptayabilme, tanımlayabilme ve çözebilme becerisini kazanacaklardır.3. Bilimsel ve çok boyutlu düşünebilme becerisi kazanacaklardır.4. Araştıran ve sorgulayan, paylaşımcı zihniyete sahip olma becerisi edineceklerdir.5. Analitik Kimya konularında kimyasal kavram ve teorileri tanımlar ve kavrar.

DERS İÇERİĞİ

Hafta	Teori	Uygulama/Laboratuvar
1		Gravimetrik Tayinler / Mn^{2+} tayini
2		Gravimetrik Tayinler / Fe^{2+} tayini
3		Volumetrik Tayinler / Nötralizasyon titrasyonları / $OH^- - CO_3^{2-}$ karışımlarının analizi
4		Volumetrik Tayinler / Nötralizasyon titrasyonları / $H_3PO_4-NaHPO_4$ karışımlarının analizi
5		Redoks titrasyonları / Manganometri / Mn^{2+} tayini / NO_3^- tayini
6		İyodometri / $Cr_2O_7^{2-}$ tayini / Aktif Klor tayini
7		Bromometri / As(III) tayini
8		Bromometri / As(III) tayini
9		Dikromat titrasyonları / $Fe^{2+}-Fe^{3+}$ karışımının tayini
10		Çöktürme titrasyonları / Br^- tayini
11		Kompleksometri / Mg (II) - Zn (II) karışımının tayini
12		Kompleksometri / Fe (III) – Al(III) karışımının tayini

13	Kompleksometri / SO ₄ ²⁻ tayini
14	Filiz analizi
15	Final Sınavı

Dersin Öğrenme Kaynakları

1. Temel Analitik Kimya , D. A. Skoog , D. M. West, F.J. Holler S. College Pub. US, 1996
2. Analitik kimya, D.C. Haris, W.H. Freeman and Company, US, 1982
3. Analitik Kimya Laboratuvarı Deney Föyü, 2018

DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ

Dönem İçi Çalışma Etkinlikleri	Sayısı	Katkısı
Ödev		
Uygulama		
Forum/ Tartışma Uygulaması		
Kısa sınav (Quiz)	7	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	4	56
Uygulama			
Forum/ Tartışma Uygulaması			
Okuma			
İnternet Taraması, Kütüphane Çalışması			
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	7	2	14
Toplam İş Yüğü			110
Toplam İş Yüğü / 25 (s)			110/25
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, laboratuvarda 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