



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
KİM483	Enstrümental Analiz Laboratuvarı	8	Z	0+4+4	4	4	Türkçe

DERS BİLGİLERİ

Dersin Katalog Tanımı (İçeriği)	Spektrofotometrik madde tayini, Spektrofotometrik karışım analizi, Infrared spektrumunun alınması, Spektroflorimetrik analiz, Atomik absorpsiyon spektroskopisi ile metal tayini, Alev fotometrisi ile alkali metal tayini, Voltametri ile analiz , NMR ile madde tanınması, Potansiyometrik yöntemle ile analiz, İnce tabaka kromatografisi ile madde tanınması ,HPLC ile kantitatif analiz, GC/MS ile analiz
Dersin Amacı	Çok küçük madde miktarlarının analizi için kullanılan cihazları çalıştırabilecek ve analizleri yapabilecek bilgi ve beceriye sahip olmak
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. Cihazları çalıştırabilme becerisine sahip olur.2. Analizleri yapabilme becerisine sahip olur.3. Sonuçları değerlendirebilme becerisine sahip olur.4. Öğrencilerin, ölçümler sırasında kullanılan fiziksel ve kimyasal ilkeleri, cihazların çalışma ilkelerini, analiz sonuçlarının değerlendirmeyi öğrenir.5. Kimyasal bilgi ve verilerle ilgili hesaplama yapar ve verileri işler.6. Deney yapar, veri toplar, yorumlar, sonuçları değerlendirir, laboratuvarında karşılaştığı problemlere karşı çözüm üretir.

DERS İÇERİĞİ

Hafta	Teori	Uygulama/Laboratuvar
1	Spektrofotometrik demir tayini	
2	Spektrofotometrik karışım analizi	
3	Infrared spektrumunun alınması	
4	Spektroflorimetre ile Drisentin tablette diprydanol tayini	
5	Atomik absorpsiyon spektroskopisi ile bakır tayini	
6	Alev fotometrisi ile sodyum tayini	
7	Parasetamolün voltametrik analizi	
8	Parasetamolün voltametrik analizi	
9	NMR ile madde tanınması	
10	Potansiyometrik yöntemle pH tayini	
11	GS-MS ile pestisit tayini	
12	HPLC ile karışım analizi	
13	İnce tabaka kromatografisi ile madde tanınması	
14	Kolada kafein tayini	
15	Final Sınavı	

Dersin Öğrenme Kaynakları

1. Enstürmantal Analiz İlkeleri Douglas A Skoog F.James Holler Timothy A. Nieman
2. Aletli Analiz Deney Föyü

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, 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