



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
KİM708	Elektroanalitik Kimya	2	S	2+0+0	2	4	Türkçe

DERS BİLGİLERİ

Dersin Katalog Tanımı (İçeriği)	Elektrokimyasal piller / Elektrokimyasal analizde yöntemler, kondüktometrik analiz ve uygulamaları, ossilometri / Potansiyometrik analiz, kronopotansiyometri / Elektrokimyasal analizde faradik yöntemler, elektroliz teorileri / Voltametri, polarografi, gelişmiş doğru akım polarografisi, alternatif akım polarografisi / Durağan elektrotlarla voltametri, hidrodinamik elektrotlarla voltametri / Amperometrik titrasyonlar, sıyrılmalı voltametri / Elektrogravimetri/ Kulometri
Dersin Amacı	Kimya alanında özellikle analitik Kimya konusunda Lisansüstü çalışma yapacak öğrencilere analitik kimyanın elektrometrik yöntemleri hakkında ayrıntılı bilgi vermek ve bilimdeki yeni gelişmeleri yakından takip edebilmek için temel oluşturmak
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">Öğrenciler kimya ve ilgili alanlardaki çalışmalarda araştırma yöntemlerini, kazandığı ileri düzeydeki bilgi ve becerileri kullanarak uygulayabileceklerdir.Öğrenciler kimya ve ilgili alanlarda uzmanlık gerektiren bir çalışmayı bağımsız olarak veya paydaşlarıyla ortaklaşa yürütebilecek ve analitik düşünme yeteneklerini kullanabileceklerdir.Öğrenciler kimya ve ilgili alanlardaki güncel gelişmeleri ve kendi çalışmalarını, nicel ve nitel veriler ile destekleyerek alanındaki ve alan dışındaki gruplara yazılı, sözlü ve görsel olarak sistemli biçimde aktarabileceklerdir.Öğrenciler bilgiye erişebilecek ve bu amaçla kaynak araştırması yapabilecek, veri tabanları ve diğer bilgi kaynaklarını kullanabileceklerdir.Öğrenciler Kimya lisans düzeyi yeterliliklerini temel alarak, aynı ya da farklı bir alanda bilgilerini uzmanlık düzeyinde geliştirecekler, analiz edecek ve yorumlayacaklardır.

DERS İÇERİĞİ

Hafta	Teori	Uygulama/Laboratuvar
1	Elektrokimyasal Piller	
2	Elektrokimyasal Analizde Faradik Olmayan Yöntemler	
3	Kondüktometrik Analiz ve Uygulamaları, Ossilometri	
4	Potansiyometri, Kronopotansiyometri	
5	Elektrokimyasal Analizde Faradik Yöntemler, Elektroliz Teorileri	
6	Voltametri, Polarografi ve ilgili teknikler	

7	Voltametri, Polarografi ve ilgili teknikler	
8	Alternatif Akım Polarografisi	
9	Alternatif Akım Polarografisi	
10	Voltametri de Durağan Elektrotlar, Hidrodinamik Elektrotları	
11	Elektrogravimetri, Kulometri	
12	Elektrogravimetri, Kulometri	
13	Sıyırılmalı Voltametri	
14	Amperometrik titrasyonlar	
15	Final Sınavı	

Dersin Öğrenme Kaynakları

1. A.R. Berkem, Elektrokimya, İ.Ü. Yayınları, 1984
2. A. Yıldız, Ö. Genç, Enstumental Analiz, H.Ü. Yayınları, A64, 1993
3. Ş. Aycan, Polarografi, Y.T.Ü. Yayınları, 1998

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			
Sunu Hazırlama			
Sunum			
Final Sınavı	1	2	2
Final Sınavına Hazırlık	1	10	10
Kısa Sınavlara Hazırlık ve Sınav	3	10	30
Toplam İş Yüğü			98
Toplam İş Yüğü / 25 (s)			98/25
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	