



YOZGAT BOZOK ÜNİVERSİTESİ LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ
KİMYA ANABİLİM DALI DERS ÖĞRETİM PLANI

Dersin Kodu	Dersin Adı	Yarıyıl	Dersin Türü (Z/S)	T+U+L (Saat/Hafta)	Kredi	AKT S	Eğitim Dili
KYL551	Elektrokimyada Yeni Yöntemler	2	S	3+0+0	3	5	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	Lisansüstü
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 Elektrodlar, Hidrodinamik Elektrodları	
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, Enstrumental 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	3	42
Uygulama			
Forum/ Tartışma Uygulaması			
Okuma			
İnternet Taraması, Kütüphane Çalışması	14	2	28
Materyal Tasarlama, Uygulama			
Rapor Hazırlama			
Sunu Hazırlama	1	10	10
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)			122/25
Dersin AKTS Kredisi			≅5

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	Lisans düzeyi yeterliliklerine dayanarak kimya alanındaki bilgilerini uzmanlık düzeyinde geliştirebilir ve derinleştirebilir.				X	

2	Alanı ile ilişkili disiplinler arasındaki etkileşimi kavrar.					X
3	Alanında edindiği uzmanlık düzeyindeki kuramsal ve uygulamalı bilgileri kullanır.				X	
4	Alanında edinmiş olduğu bilgileri ilgili disiplinlerden gelen bilgilerle bütünleştirerek yorumlar ve yeni bilgiler oluşturur.					X
5	Alanındaki sorunları bilimsel araştırma yöntemlerini kullanarak çözümler.				X	
6	Alanı ile ilgili uzmanlık gerektiren bir çalışmayı bağımsız olarak yürütür.				X	
7	Alanındaki uygulamalarda karşılaşılabilecek karmaşık problemlere yeni yaklaşımlar geliştirir.					X
8	Alanındaki uygulamalarda karşılaşılabilecek karmaşık problemlerde sorumluluk alır ve çözüm üretir.			X		
9	Alanı ile ilgili sorunların çözümlenmesini gerektiren ortamlarda inisiyatif alır.			X		
10	Alanıyla ilgili bilgileri eleştirel bir gözle değerlendirir ve öğrenmeyi yönlendirir.			X		
11	Alanındaki gelişmeleri ve kendi çalışmalarını, yazılı, sözlü ve görsel olarak sistemli biçimde aktarabilir.				X	
12	Sosyal ilişkileri ve bu ilişkileri yönlendiren değerler bütününe eleştirel bir yaklaşımla geliştirebilir ve gerektiğinde dönüştürebilir.			X		
13	Bir yabancı dili kullanarak sözlü ve yazılı iletişim kurar.		X			
14	Alanının gerektirdiği düzeyde bilgisayar yazılımlarını kullanır.			X		
15	Alanının gerektirdiği düzeyde bilişim ve iletişim teknolojilerini ileri düzeyde kullanır.				X	
16	Alanı ile ilgili verileri toplar, yorumlar, sonuçlandırır, etik değerleri gözeterek uygular ve paylaşır.				X	
17	Alanı ile ilgili konularda farklı bakış açıları geliştirir, politikalar belirler, planlamalar yapar ve ulaştığı sonuçları kalite çerçevesinde değerlendirir.			X		
18	Alanında kazandığı bilgileri içselleştirir, beceriye dönüştürür ve disiplinler arası çalışmalarda kullanır.					X

Bozok