



# 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
KYL555	Voltametrik Tek. ve Anal. Uyg.-II	1-2	S	3+0+0		5	Türkçe

### DERS BİLGİLERİ

<b>Dersin Katalog Tanımı (İçeriği)</b>	
<b>Dersin Amacı</b>	Analitik amaçlarla elektrokimyasal bilgileri ve teknikler kullanabilmek, yorumlayabilmek
<b>Dersin Seviyesi</b>	Yüksek Lisans
<b>Dersin Öğretim Dili</b>	Türkçe
<b>Öğretim Yöntemi</b>	( ) Örgün ( ) Uzaktan ( X ) Karma/Hibrit
<b>Dersi Yürüten Öğretim Elemanları</b>	
<b>Dersin Ön Koşulu Ders(ler)i</b>	
<b>Dersin Öğrenme Çıktıları</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Öğrenciler kimya ve ilgili alanlardaki çalışmalarda araştırma yöntemlerini, kazandığı ileri düzeydeki bilgi ve becerileri kullanarak uygulayabileceklerdir.</li><li>2. Öğrenciler kimya ve ilgili alanlarda uzmanlık gerektiren bir çalışmayı bağımsız olarak veya paydaşlarıyla ortaklaşa yürütebilecek ve analitik düşünme yeteneklerini kullanabileceklerdir.</li><li>3. 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.</li><li>4. Öğrenciler bilgiye erişebilecek ve bu amaçla kaynak araştırması yapabilecek, veri tabanları ve diğer bilgi kaynaklarını kullanabileceklerdir.</li><li>5. Öğrenciler Kimya lisans düzeyi yeterliliklerini temel alarak, aynı ya da farklı bir alanda bilgilerinin uzmanlık düzeyinde geliştirecekler, analiz edecek ve yorumlayacaklardır.</li></ol>

### DERS İÇERİĞİ

Hafta	Teori	Uygulama/Laboratuvar
1	Üçlü elektrot sistemi, akım-potansiyel ilişkisi	
2	Klasik polarografi, teorisi ve temelleri, kalitatif ve kantitatif analiz	
3	Polarografi matematik modelleri	
4	Polarografide kinetik çalışmalar, tersinirlik, transfer olan elektron sayısı	
5	Polarografi tekniğindeki gelişmeler, strobe, AC, kare dalga Polarografisi	
6	Puls ve diferansiyel puls polarografisi	
7	Lineer sweep voltmetri, CV	
8	Lineer sweep voltmetri, CV	
9	Anodik ve katodik sıyırma voltmetreleri	
10	Amperometri ve titrimetrik uygulamaları	
11	Kulometri ve uygulamaları	
12	Kronoamperometri ve krono kulometri	
13	Biamperometri ve bipotansiyometri	

14	Tekniklerin uygulamaları					
15	Final Sınavı					
<b>Dersin Öğrenme Kaynakları</b>						
1-Electroanalytical chemistry notes, manuals of apparatus for used						
2-Polarography of metal complexes, D:R: Crow						
3-Polarographic Techniques, L: Meites						
4-Ionic equilibrium- A Mathematical approach, J.N. Butler						
5- Analytical chemistry, Skoog, West, Holler						
<b>DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ</b>						
<b>Dönem İçi Çalışma Etkinlikleri</b>	<b>Sayısı</b>	<b>Katkısı</b>				
Ödev	1	%30				
Uygulama						
Forum/ Tartışma Uygulaması						
Kısa sınav (Quiz)	2	%35				
Dönemiçi Çalışmaların Yarıyıl Başarıya Oranı (%)		%40				
Finalin Başarıya Oranı (%)	1	%60				
<b>Toplam</b>		<b>%100</b>				
<b>DERS İŞ YÜKÜ TABLOSU</b>						
<b>Etkinlik</b>	<b>Toplam Hafta Sayısı</b>	<b>Süre (Haftalık Saat)</b>	<b>Toplam İş Yüğü</b>			
Bireysel Çalışma	14	2	28			
Derse Katılım	14	3	42			
Ev Ödevi						
Final Sınavı	1	3	3			
Final Sınavı için Bireysel Çalışma	1	15	15			
Quiz	3	2	6			
Quiz için Bireysel Çalışma	3	10	30			
Proje Sunma						
Sunum						
Final Sınavı						
Final Sınavına Hazırlık						
Diğer (Belirtiniz: ... ..)						
<b>Toplam İş Yüğü</b>			<b>124</b>			
<b>Toplam İş Yüğü / 25 (s)</b>			<b>124/25</b>			
<b>Dersin AKTS Kredisi</b>			<b>≅5</b>			
Not: Dersin iş yükü tablosu öğretim elemanı tarafından ders özelinde belirlenecektir.						
<b>PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI KATKI DÜZEYLERİ</b>						
<b>No</b>	<b>Program Öğrenme Çıktıları</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
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 çözülmesini 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 bütünü 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