



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
KİM717	ELEKTROKİMYA	1-2	S	2+0+0		5	TÜRKÇE

DERS BİLGİLERİ

Dersin Katalog Tanımı (İçeriği)	Elektrokimyanın tanımı, inceleme alanı; İletkenlerin Sınıflandırılması; Faraday Elektroliz Kanunları; Elektrolitik İletkenlik; Taşıma Sayıları; Elektrolit Çözeltilerin Termodinamiği; Elektrolitik Dissosiasyon; Elektromotor Kuvvet ve Elektrot Potansiyelleri; Pillerin Sınıflandırılması; E.M.K. Ölçülmesinin Uygulamaları; Elektroliz ve Polarizasyon
Dersin Amacı	Elektrokimya ile ilgili temel prensip ve kanunları incelemek
Dersin Seviyesi	Lisans
Dersin Öğretim Dili	Türkçe
Öğretim Yöntemi	(X) Örgün () Uzaktan () Karma/Hibrit
Dersi Yürüten Öğretim Elemanları	Prof. Dr. Ramazan COŞKUN, Prof. Dr. Ali DELİBAŞ, Dr. Öğr. Üyesi Hatice ARI
Dersin Ön Koşulu Ders(ler)i	-
Dersin Öğrenme Çıktıları	1- Elektrokimyanın temel prensiplerini öğrenebilir. 2- İletkenlik ve türlerini tanımlayabilir. 3- Elektrokimyasal hücrelerin çalışma prensiplerini öğrenebilir. 4- Elektrot potansiyellerin hesaplanmasını öğrenebilir. 5- Pratikte bir pilin çalışıp çalışmayacağını teorik olarak hesaplayabilir. 6-Pillerin çalışma tekniği ve özelliklerini kavrayabilir. 7-Elektrokimyanın sanayideki önemini kavrayabilir.

DERS İÇERİĞİ

Hafta	Teori	Uygulama/Laboratuvar
1	Dersin tanıtımı faaliyet ve işleyişinin açıklanması	
2	Elektrokimyanın Tanımı, İnceleme Alanı, Elektrik Birimler ve Yükseltgenme İndirgenme Tepkimeleri	
3	İletkenlerin Sınıflandırılması	
4	Faraday Elektroliz Kanunları, Kulometreler	
5	Elektrolitik İletkenlik, Tanımlar, İletkenliğin Ölçülmesi, İletkenliğe etki eden Etmenler	
6	Taşıma Sayıları	
7	Elektrolit Çözeltilerin Termodinamiği	
8	Elektrolitik Dissosiasyon, Kuvvetli Elektrolit Kuramları, Debye- Hückel kuramı	
9	Elektromotor Kuvvet, Galvanik Pil, E.M.K ya etki eden etmenler	
10	E.M.K nın Ölçülmesi, Elektrod Potansiyelleri	
11	Elektrodların Sınıflandırılması	
12	Pillerin Sınıflandırılması	
13	E.M.K. Ölçümünün Uygulamaları	
14	Genel tekrar	
15		Final Sınavı

Dersin Öğrenme Kaynakları

1. M. Ayhan Zeren, Elektrokimya, Birsen Yayınevi, İstanbul, 1999.
2. Okyay Alpaut, Elektrokimya, Hacettepe Üniv. Yayınları, 1978.
3. Hayri Yalçın, Timur Koç, Elektrokimya, Palme Yayıncılık, 1999.

DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ

Dönem İçi Çalışma Etkinlikleri	Sayısı	Katkısı
Ödev	1	30
Uygulama		
Forum/ Tartışma Uygulaması		
Kısa sınav (Quiz)	2	70
Dönemiçi Çalışmaların Yarıyıl Başarıya Oranı (%)		%40
Finalin Başarıya Oranı (%)	1	%60
Toplam		%100

DERS İŞ YÜKÜ TABLOSU

Etkinlik	Toplam Hafta Sayısı	Süre (Haftalık Saat)	Toplam İş Yükü
Teori	14	2	28
Uygulama			
Forum/ Tartışma Uygulaması			
Okuma	14	2	28
İnternet Taraması, Kütüphane Çalışması	14	2	28
Materyal Tasarlama, Uygulama			
Rapor Hazırlama			
Sunu Hazırlama	2	4	8
Sunum	2	3	6
Final Sınavı	1	1	1
Final Sınavına Hazırlık	4	7	28
Diğer (Belirtiniz:)			
Toplam İş Yükü			127
Toplam İş Yükü / 25 (s)			127/25
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	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, laboratuvarında 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