



H İ T İ T Ü N V E R S İ T E S İ D E R S B İ L G İ F O R M U

E itim Biriminin Adı	Fen-Edebiyat Fakültesi							
Bölüm/Program Adı	Kimya Programı							
Dersin Adı	Elektrokimyasal Kinetik							
Dersin Kredi ve Saat Bilgileri	Kodu	Yarıyılı	Teorik	Uygulama	Toplam	Kredi	AKTS	
	0240521	Güz	3	0	3	3	7,5	
Dersin Düzeyi	Ön Lisans () Lisans () Yüksek Lisans (X) Doktora ()							
Dersin Türü	Zorunlu () Seçmeli (X)							
Dersin Sorumlusu								
Dersin Amacı	Elektrokimyasal reaksiyonlarda olu an çift tabakanın önemi, ara faz kavramı, adsorpsiyon ile ili kilendirilmesini ö retmek.							
Dersin Özet çeri i	iyonik çift tabaka yapısı,, Gouy Chapman ve Stern modeli, Ara fazdaki potansiyel farkı, Polarize ve polarize olmayan elektrot kavramları,, Elektrokapiler termodinamik ve elektrokapiler e riler, Kapasite-potansiyel e risinin ekil ve yorumu, Kontakt adsorpsiyon, arafazdaki su tabakaları yapısı, Organik molekül adsorpsiyonu Organik molekül adsorpsiyonu.							
Ön Ko ul Dersleri	-							
Ö retim Yöntemleri	Ders anlatımı, Soru-Cevap, Tartı ma, Problem çö zme, Ö dev							
Ders Kitabı / Ö nerilen Kaynaklar	1. Analitik Kimya, Skoog, West, Holler. 2. Bard, A.J., and Faulkner, L.R. 2001. Electrochemical Methods, John VV lley and Sens. ne.							
Dersin Ö renme Ç ıktıları	Analitik amaçlarla elektrokimyasal bilgileri ve teknikler kullanabilir, yorumlayabilir.							
Ö lçme ve De erlendirme	Araçlar					Sayısı	Katkı Yüzdesi	
	Ara Sınavlar	Kısa Sınav(lar)						
		Sınav(lar)					1	40
		Yarıyıl/Yıl ç i Uygulamaları						
		Arazi Ç alı maları						
		Ö dev(ler)						
		Proje(ler)						
		Laboratuvar(lar)						
		Di er (.....)						
Yarıyıl ç i Toplamı (Toplamı 40 olmalıdır.)						40		

	Yarıyıl Sonu Sınavlar	Kısa Sınav(lar)		
		Sınav(lar)	1	60
		Yarıyıl/Yıl ç i Uygulamaları		
		Arazi Çalı maları		
		Ödev(ler)		
		Proje(ler)		
		Laboratuvar(lar)		
		Di er (.....)		
		Yarıyıl Sonu Toplamı (Toplamı 60 olmalıdır.)		60

HAFTALIK DERS ÇER

Hafta	Konular
1	iyonik çift tabaka yapısı,
2	iyonik çift tabaka yapısı,
3	Gouy Chapman ve Stern modeli
4	Gouy Chapman ve Stern modeli
5	Ara fazdaki potansiyel farkı
6	Ara fazdaki potansiyel farkı
7	Polarize ve polarize olmayan elektrot kavramları,
8	Elektrokapiler termodinamik ve elektrokapiler e riler
9	Elektrokapiler termodinamik ve elektrokapiler e riler
10	Kapasite-potansiyel e risinin ekil ve yorumu
11	Kapasite-potansiyel e risinin ekil ve yorumu
12	Kontakt adsorpsiyon, arafazdaki su tabakaları yapısı
13	Organik molekül adsorpsiyonu Organik molekül adsorpsiyonu.
14	Organik molekül adsorpsiyonu Organik molekül adsorpsiyonu.

DERS N PROGRAM YETERL KLER NE KATKISI

No	Programın Ö renme Çıktıları	Katkı Düzeyi
PY.1	Kimya alanında bilimsel ara tırma yaparak bilgiye geni lemesine ve derinlemesine ula abilme, bilgiyi de erlendirme, yorumlama ve uygulama becerisi	5
PY.2	Sınırlı ya da eksik verileri kullanarak bilimsel yöntemlerle bilgiyi tamamlayabilme ve uygulama becerisi; de i ik disiplinlere ait bilgileri bütünlü tirebilme becerisi	1
PY.3	Kimyasal problemlerini kurgulayabilme, çözmek için yöntem geli tirme ve çözümlerde yenilikçi yöntemler uygulama becerisi	5
PY.4	Yeni ve orijinal fikir ve yöntemler geli tirme becerisi; sistem, parça veya süreç tasarımlarında yenilikçi çözümler geli tirebilme becerisi	1
PY.5	Kimyada uygulanan modern teknik ve yöntemler ile bunların sınırları hakkında kapsamlı bilgi edinme becerisi	5
PY.6	Analitik, modelleme ve deneysel esaslı ara tırmaları tasarlama ve uygulama becerisi; bu süreçte kar ıla ılan karma ık durumları analiz etme ve yorumlama becerisi	5
PY.7	Deney yapma, veri toplama, sonuçları de erlendirme, laboratuvarında kar ıla tı ı problemlere kar ı çözüm üretme yetene i kazanmak.	1

PY.8	Gereksinim duyulan bilgi ve verileri tanımlama, bunlara ulaşma ve değerlendirilmede ileri düzeyde beceri	2
PY.9	Çok disiplinli takımlarda liderlik yapma, karmaşık durumlarda çözüm yaklaşımlarını geliştirebilme ve sorumluluk alma becerisi	1
PY.10	Çalışmalarının süreç ve sonuçlarını, o alandaki veya dışındaki ulusal ve uluslararası ortamlarda sistematik ve açık bir şekilde yazılı ya da sözlü olarak aktarabilme becerisi	2
PY.11	Verilerin toplanması, yorumlanması, duyurulması ve amaçlarında ve mesleki tüm etkinliklerde toplumsal, bilimsel ve etik değerleri gözetme yeterliliği	5
PY.12	Mesleğin yeni ve gelişmekte olan uygulamaları hakkında farkındalık; gerektiğinde bunları inceleme ve öğrenme becerisi	2
PY.13	Kimyasal uygulamalarının sosyal ve çevresel boyutlarını anlama ve sosyal çevreye uyum becerisi	1

Katkı Düzeyi: 0- Katkı Yok 1- Çok Düşük 2- Düşük 3- Orta 4- Yüksek 5-Çok Yüksek

AKTS / YÜKÜ TABLOSU

Etkinlikler	Sayısı	Süresi	Toplam Yükü
Teorik Ders	14	3	42
Uygulamalı Ders			
Ödev(ler) / Seminer(ler)			
Dönem Ödevi / Proje	1	35	35
Uygulama (Laboratuvar, Atölye, Arazi Çalışması)			
Ders Dışı Etkinlikler	5	1,5	7,5
Kısa Sınav(lar)			
Ara Sınav(lar)	1	38	38
Yarıyıl Sonu Sınav(lar)	1	65	65
Diğer (.....)			
Toplam Yükü (Saat)			187,5
<i>Toplam Yükü / Haftalık Yükü (25)Dersin AKTS Kredisi</i>			7,5