



AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı		İleri Analitik Kimya							
Ders Kodu		KİM511		Ders Düzeyi		Yüksek Lisans			
AKTS Kredi	9	İş Yüğü	219 (Saat)	Teori	3	Uygulama	0	Laboratuvar	0
Dersin Amacı		Değişik üniversitelerden gelen öğrencilerin analitik kimya kavram ve konularında eş düzeye getirilmesini amaçlar.							
Özet İçeriğı		Bu derste titrimetri ve pH hesaplarına ileri düzeyde vurgu yapılmakta ve ayrıca kantitasyon teknikleri, girişim ve iz analiz sorunlarına özel olarak değinilmektedir. Hata ve istatistiksel önem testleri, sonuçların sunumu açısından bir kere daha vurgulanmaktadır.							
Staj Durum		Yok							
Öğretim Yöntemleri		Anlatım (Takrir), Bireysel Çalışma, Problem Çözme							
Dersi Veren Öğretim Elemanı(ları)			Doç. Dr. Gülşen GÜVEN						

Ölçme ve Değerlendirme Araçları

Araç	Adet	Oran (%)
Ara Sınav (Vize)	1	20
Dönem Sonu Sınavı (Final)	1	35
Ödev	3	45

Ders Kitabı / Önerilen Kaynaklar

1	Analitik Kimya Temelleri, 7. baskı. D.A. Skoog, D.M. West, F.C Holler. (E. Kılıç ve F. Köseoğlu, çeviri editörleri) Bilim Yayıncılık. Ankara
2	Principles of Analytical Chemistry. A Textbook. M. Valcarcel. Springer, 2000.
3	Analytical Chemistry. A Modern Approach to Analytical Science. Editörler: R. Kellner, J.M. Mermet, M. Otto, M. Valcarcel, H.M. Widmer. Wiley-VCH, 2004.

Hafta	Haftalara Göre Ders Konuları	
1	Teorik	Anlamalı sayılar, hata tipleri ve hataların yayılması
2	Teorik	İstatistiksel verilerin değerlendirilmesi
3	Teorik	Kimyasal analizin temelleri
4	Teorik	Titrimetri-Genel prensipler
5	Teorik	Karmaşık sistemlerde denge hesaplamaları – KISA SINAV-1
6	Teorik	Çok protonlu asit ve bazların titrasyonu
7	Teorik	Çözünürlüğe etkiyen etmenler
8	Teorik	Kompleksometri
9	Teorik	Redoks titrasyonları
10	Teorik	Kantitasyon teknikleri
11	Teorik	Girişim ve giderilmesi – KISA SINAV-2
12	Teorik	Analizde yöntem seçimi
13	Teorik	İz analizde özel sorunlar
14	Teorik	ÖDEV SUNUMLARI. Tartışma
15	Teorik	ÖDEV SUNUMLARI. Tartışma
16	Dönem Sonu Sınavı (Final)	Final Sınavı

Dersin Öğrenme, Öğretme ve Değerlendirme Etkinlikleri Çerçevesinde İş Yüğü Hesabı (Ortalama Saat)

Etkinlik	Adet	Ön Hazırlık	Etkinlik Süresi	Toplam İş Yüğü
Kuramsal Ders	14	0	3	42
Seminer	4	30	1	124
Ara Sınav	1	20	1	21



Dönem Sonu Sınavı	1	30	2	32
Toplam İş Yüğü (Saat)				219
Yuvarla [Toplam İş Yüğü (saat) / 25*] = AKTS Kredisi				9
*25 saatlik iş yüğü 1 AKTS olarak kabul edilmektedir.				

Dersin Öğrenme Çıktıları

1	Veri tanımlamada kullanılan istatistiksel parametreleri ve önem testlerini gözden geçirmek.
2	Genel olarak lisans düzeyinde işlenilen analitik kimya dersi konularını gözden geçirmek.
3	Çözelti kimyasında çoklu denge problemlerini ileri bir bakışla yorumlamak.
4	Kantitasyon tekniklerini, özellikle kalibrasyonu, ileri bir düzeyde gözden geçirmek.
5	İz düzeyi analizlerindeki kritik problemleri tartışmak.

Program Çıktıları (Kimya Yüksek Lisans Programı)

1	Lisans düzeyi yeterliliklerine dayalı olarak, aynı veya farklı bir alanda bilgilerini uzmanlık düzeyinde geliştirir, derinleştirir ve istatistik metotları kullanarak analiz eder ve yorumlar.
2	Alanında özümsemiği bilgiyi, problem çözme ve/veya uygulama becerilerini, disiplinler arası çalışmalarda kullanır.
3	Alanında edindiği bilgi ve becerileri eleştirel bir yaklaşımla değerlendirmeyi öğrenir.
4	Alanının gelişmesinde yer alan önemli kişileri, olay ve olguları, alanının uygulamalarına etkileri açısından değerlendirir.
5	Bilimsel materyali sunma, tartışma, yazma ve bilgi sahibi bir dinleyici grubuna sözlü olarak sunma becerisi edinir.
6	Bir yabancı dili en az Avrupa Dil Portföyü B2 Genel Düzeyinde kullanarak sözlü ve yazılı iletişim kurar.
7	Alanının gerektirdiği düzeyde bilgisayar yazılımı ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini ileri düzeyde kullanır.
8	Alanı ile ilgili verilerin toplanması, yorumlanması, uygulanması ve duyurulması aşamalarında toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerleri gözetir.
9	Alanı ile ilgili konularda strateji, politika ve uygulama planları geliştirir ve elde edilen sonuçları, kalite süreçleri çerçevesinde değerlendirebilir.

Program ve Öğrenme Çıktıları İlişkisi 1:Çok Düşük, 2:Düşük, 3:Orta, 4:Yüksek, 5:Çok Yüksek

	ÖÇ1	ÖÇ2	ÖÇ3	ÖÇ4	ÖÇ5
PÇ1	4	4	4	4	4
PÇ2	3	3	3	3	3
PÇ3				3	3
PÇ9	3			2	2

