



AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı		Analitik Kimya I							
Ders Kodu		KMY213		Ders Düzeyi		Lisans			
AKTS Kredi	6	İş Yüğü	149 (Saat)	Teori	4	Uygulama	0	Laboratuvar	0
Dersin Amacı		Kimya öğrencilerine temel analitik kimya kavramlarını öğretmek, gravimetrik ve volumetrik analiz metotları ve uygulamaları hakkında bilgi kazandırmak							
Özet İçeriğı		Analitik kimyanın temelleri ve kapsamı, Analitik verilerin değeriendirilmesi, Çözelti hazırlama ve derişim, Ölçüm ve duyarlılık, Analitik sonuçların verilmesi, Analitik kimyada dengeler, Az çözünen tuzların çözünürlüğüne etkiyen faktörler, Çözünürlük dengelerinin genel teorisinin açıklanması, Çözünürlük dengeleri üzerinde pH ve kompleksan etkisinin incelenmesi, Elektrolitik disosiasyon ve pH.							
Staj Durum		Yok							
Öğretim Yöntemleri		Anlatım (Takrir), Deney, Gösterip Yaptırma, Tartışma, Örnek Olay, Proje Tabanlı Öğrenme, Bireysel Çalışma, Problem Çözme							
Dersi Veren Öğretim Elemanı(ları)			Prof. Dr. Cem ESEN						

Ölçme ve Değerlendirme Araçları

Araç	Adet	Oran (%)
Ara Sınav (Vize)	1	20
Dönem Sonu Sınavı (Final)	1	70
Kısa Sınav (Quiz)	4	10
Ödev	4	10

Ders Kitabı / Önerilen Kaynaklar

1	1. Analitik Kimya-Temel İlkeler, 8.Baskı; D. A. Skoog ; D. M. West; F.J. Holler; S.R. Crouch. Thomson Pub.(2004); (Çeviri Editörleri: E.Kılıç ve H. Yılmaz- Bilim Yayıncılık-Ankara)
2	2. Analitik kimya, D.C. Haris, W.H. Freeman and Company, US, (1982), (Çeviri Editörü; G. Somer- Gazi Büro Kitabevi-1994)

Hafta	Haftalara Göre Ders Konuları	
1	Teorik	Analitik Kimyaya Giriş, Analitik Kimyanın Konusu ve Kapsamı
2	Teorik	Kimyasal Analizde Hatalar
3	Teorik	Analitik Kimyada Veri Analizi
4	Teorik	Çözelti Hazırlama ve Derişim, Ölçüm ve Duyarlılık, Analitik Sonuçların Verilmesi
5	Teorik	Kasyon ve Anyonların Sistematik Kalitatif Analizi
6	Teorik	Analitik Kimyada Denge Yaklaşımları
7	Teorik	Az Çözünen Tuzların Çözünürlüğüne Etki Eden Faktörler
8	Ara Sınav (Vize)	ARA SINAV
9	Teorik	Çözünürlük Dengelerinin Genel Teorisinin İncelenmesi
10	Teorik	Çözünürlük Dengeleri Üzerinde pH ve Kompleksan Etkisinin İncelenmesi
11	Teorik	Çoklu Denge İçeren Sistemlerde Denge Sabitinin Hesaplanması
12	Teorik	Çözünürlük Çarpımı, Çözeltilerin İyonik Kuvveti
13	Teorik	Aktivite Katsayısı, Aktivite Kavramının Uygulamaları
14	Teorik	Genel Disosiasyon Dengelerinin Teorisinin İncelenmesi
15	Teorik	Elektrolitik Disosiasyon ve pH
16	Dönem Sonu Sınavı (Final)	Final Sınavı

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

Etkinlik	Adet	Ön Hazırlık	Etkinlik Süresi	Toplam İş Yüğü
Kuramsal Ders	14	0	4	56
Ödev	4	0	3	12



Okuma	1	0	42	42
Kısa Sınav	4	1	0,5	6
Ara Sınav	1	12	2	14
Dönem Sonu Sınavı	1	16	3	19
Toplam İş Yüğü (Saat)				149
Yuvarla [Toplam İş Yüğü (saat) / 25*] = AKTS Kredisi				6
*25 saatlik iş yüğü 1 AKTS olarak kabul edilmektedir.				

Dersin Öğrenme Çıktıları

1	Analitik Kimyanın çalışma alanını ve bilimdeki rolünü kavrayabilme
2	Kalitatif ve kantitatif analiz metotlarını kavrayabilme.
3	Kimyasal analizde hataları ve hata kaynaklarını kavrayabilme
4	İstatistiksel olarak verilerin incelenmesi ve değerlendirilmesini kavrayabilme
5	Gravimetrik analizin temelini kavrayabilme
6	Gravimetrik analiz problemlerini çözebilme
7	Volumetrik analizin temelini kavrayabilme
8	Volumetrik analiz problemlerini çözebilme
9	Denge sistemlerini kavrayabilme

Program Çıktıları (Kimya Programı)

1	Alanındaki güncel bilgileri içeren ders kitapları, uygulama araç-gereçleri ve diğer kaynaklarla desteklenen temel düzeyde kuramsal ve uygulamalı bilgilere sahip olma ve bu bilgileri kullanabilme, uyarlayabilme ve aktarabilme
2	Alanı ile ilgili konularda sorunları tanımlayabilme, yorumlayabilme ve sonuçları bilimsel, kültürel ve etik değerlere dikkat ederek toplum kesimleri ile paylaşabilme
3	Maddenin temel kimyasal özellikleri hakkında geniş bilgiye sahip olma ve bu bilgiyi günlük hayatta, endüstriyel boyutta, pratik kimya alanında kullanabilme ve bunları toplumla paylaşabilme
4	Araştırma-geliştirme, kalite-kontrol ve analiz laboratuvarları ile kimyasal üretim yapan fabrikalarda örnek alma, analizleme ve sonuçları rapor edebilme için gerekli nitelik ve donanımına sahip olma
5	Çevre sorunlarının çözümünde kimyasal yaklaşım getirebilme, çevre analizleri yapabilme ve rapor edebilme
6	Halk sağlığı ve tıbbi laboratuvarlarda kimyasal ve biyokimyasal analiz yöntemlerini uygulayabilme ve rapor edebilme
7	Bir yabancı dili kimyagerlik mesleğinin temel terimlerini ve süreçlerini okuyacak ve anlayacak düzeyde bilme
8	Alanının gerektirdiği düzeyde bilgisayar yazılımı ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini kullanabilme
9	Yaşam boyu öğrenmeye ilişkin olumlu tutum geliştirebilme, mesleki bilgi ve becerilerini sürekli olarak yenileme
10	Sosyal hakların evrenselliği, sosyal adalet, kalite kültürü ve kültürel değerlerin korunması ile çevre koruma, iş sağlığı ve güvenliği konularında yeterli bilince sahip olma

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

	ÖÇ1	ÖÇ2	ÖÇ3	ÖÇ4	ÖÇ5	ÖÇ6	ÖÇ7	ÖÇ8	ÖÇ9
PÇ1	5	5	5	5	5	5	5	5	5
PÇ2	5	4	5		3	3	3	3	4
PÇ3	5	4	5		3	3	3	3	3
PÇ4	5	4	4		3	3	3	3	
PÇ5	5	3	5		3	3	3	3	
PÇ6	5	3							
PÇ8				4					
PÇ9	4	4							

