



AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı		Enstrümantal Analiz Laboratuvarı							
Ders Kodu		KMY316		Ders Düzeyi		Lisans			
AKTS Kredi	3	İş Yüğü	74 (Saat)	Teori	0	Uygulama	0	Laboratuvar	3
Dersin Amacı		Spektroskopik, elektrokimyasal ve kromatografik analiz yöntemlerinin prensiplerini, uygulamalar yardımıyla pekiştirmek.							
Özet İçeriğı		Kimyasal ve biyokimyasal araştırma ve rutin analiz laboratuvarlarında Kimyasal analizler için enstrümantasyon kullanma bilgisini temel düzeyde kazandırmak.							
Staj Durum		Yok							
Öğretim Yöntemleri		Anlatım (Takrir), Deney, Problem Çözme							
Dersi Veren Öğretim Elemanı(ları)			Doç. Dr. Gülşen GÜVEN, Prof. Dr. Mihrican MUTİ						

Ölçme ve Değerlendirme Araçları

Araç	Adet	Oran (%)
Ara Sınav (Vize)	1	5
Dönem Sonu Sınavı (Final)	1	5
Uygulama	13	38
Kısa Sınav (Quiz)	13	24
Rapor	13	28

Ders Kitabı / Önerilen Kaynaklar

1	Enstrümantal Analiz laboratuvarı. A. Ersin Karagözler. (Her akademik yıl yenilenen içeriğıyle)
---	--

Hafta	Haftalara Göre Ders Konuları	
1	Teorik	Alev fotometresi ile çimentoda sodyum ve potasyum tayini, quiz
2	Teorik	Spektrofotometri: Bir kompleksin yapısının aydınlatılması. Quiz
3	Teorik	Spektrofotometri: Bir indikatörün indikatör sabitinin belirlenmesi Quiz
4	Teorik	Spektrofotometri: İkili karışımların analizi. Quiz
5	Teorik	Spektrofotometri: Fe(II) nin Spektrofotometrik analizi, Quiz
6	Teorik	Potansiyometri: Diş macununda florür tayini Quiz
7	Teorik	Potansiyometri: Bir kompleksin oluşum sabitinin hesaplanması Quiz
8	Teorik	Potansiyometri: Fosforik asidin miktar ve asitlik sabitlerinin tayini Quiz
9	Ara Sınav (Vize)	ARASINAV
10	Teorik	Kondüktometri: Aspirin tabletlerinde asetil salisik asit miktar tayini Quiz
11	Teorik	Kondüktometri: Kalsiyum sülfatın çözünürlük çarpımının hesaplanması Quiz
12	Teorik	Polarimetre ile ölçümler Quiz
13	Teorik	Refraktometre ile ölçümler Quiz
14	Teorik	İnce tabaka kromatografisi ile amino asitlerin ayrılması Quiz
15	Teorik	Telafi deneyleri
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
Laboratuvar	13	1	3	52
Kısa Sınav	13	0,5	0,5	13
Ara Sınav	1	1	3	4



Dönem Sonu Sınavı	1	2	3	5
Toplam İş Yüğü (Saat)				74
Yuvarla [Toplam İş Yüğü (saat) / 25*] = AKTS Kredisi				3
*25 saatlik iş yükü 1 AKTS olarak kabul edilmektedir.				

Dersin Öğrenme Çıktıları

1	Spektrofotomerlerde dalga boyu taramasının yapmak ve bir spektrum elde etmek ve dalga boyunun saptanmasının önemini kavramak.
2	Girişimin analiz üzerine etkisini gözlemlemek.
3	Çalışma eğrisi ve standart ekleme kantitasyon yöntemlerini uygulamak.
4	Bir pH metreyi kalibre etmeyi öğrenmek.
5	Cam elektrot ve bir iyon seçici elektrotu tanımak ve bunlarla ölçüm almak
6	Kondüktometrik ölçümlerin prensibini anlamak ve kondüktometreyi kullanmak
7	Polarimetre ve refraktometre cihazlarını tanımak ve bunları kullanmak
8	İnce tabaka kromatografisi ile kromatografik ayırmaların prensibini anlamak/pekiştirmek.

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 donanıma 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
PÇ1	5	5	5	5	5	5	5	5
PÇ2	5	5	5	5	5	5	5	5
PÇ4	4	4	4	4	4	4	4	4
PÇ9	3	3	3	3	3	3	3	3

