



AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı		Kromatografik Yöntemler							
Ders Kodu		KMY368		Ders Düzeyi		Lisans			
AKTS Kredi	3	İş Yüğü	80 (Saat)	Teori	2	Uygulama	0	Laboratuvar	0
Dersin Amacı		Kromatografik yöntemlerin prensiplerini öğrenme.							
Özet İçeriğı		Kromatografik yöntemleri kullanarak kimyasal maddelerin kantitatif ve kalitatif analizi prensiplerini öğrenme.							
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	28
Dönem Sonu Sınavı (Final)	1	70
Proje	1	12

Ders Kitabı / Önerilen Kaynaklar

1	Enstrümantal Analiz İlkeleri. Skoog, Holler, Nieman. Bilim Yayıncılık
2	Analitik Kimya. Temel İlkeler. Skoog, West, Holler, Crouch. Bilim yayıncılık
3	Analitik Kimya. Harris, Gazi Kitabevi
4	Contemporary instrumental analysis. K.A. Robinson, J.F. Robinson. Prentice-Hall

Hafta	Haftalara Göre Ders Konuları	
1	Teorik	Ayırma yöntemlerine giriş
2	Teorik	Kolon performansı
3	Teorik	Gaz kromatografi ilkeleri. Kolonlar
4	Teorik	Gaz kromatografi cihazları. Uygulama örnekleri
5	Teorik	Sıvı kromatografi ilkeleri. Sıvı kromatografi modları.
6	Teorik	Dağılma kromatografisi.
7	Teorik	Adsorpsiyon, iyon-değişimi ve boyut-eleme kromatografileri
8	Teorik	Sıvı kromatografik enstrümantasyon
9	Ara Sınav (Vize)	Ara Sınav
10	Teorik	Gaz ve sıvı kromatografi – kütle spektrometri kombinasyonları
11	Teorik	İnce tabaka ve kağıt kromatografileri – ÖDEV SUNUMLARI (2 adet sunu)
12	Teorik	Süperkritik akışkan kromatografisi – ÖDEV SUNUMLARI (2 adet sunu)
13	Teorik	Elektroforez. Kapiler Elektroforez – ÖDEV SUNUMLARI (2 adet sunu)
14	Teorik	Kapiler Elektroforez uygulamaları. Elektrokromatografi - ÖDEV SUNUMLARI (2 adet sunu)
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	2	28
Seminer	1	10	0	10
Ara Sınav	1	18	2	20
Dönem Sonu Sınavı	1	20	2	22
Toplam İş Yüğü (Saat)				80
Yuvarla [Toplam İş Yüğü (saat) / 25*] = AKTS Kredisi				3

*25 saatlik iş yüğü 1 AKTS olarak kabul edilmektedir.



Dersin Öğrenme Çıktıları

1	Ayırma yöntemleri içinde kromatografik yöntemlerin yerini, kromatografinin destilasyon ve ekstraksiyonla benzerliklerini kavramak
2	Kolon performansını etkileyen değişkenleri ve bunların optimize edilme yöntemlerini öğrenmek.
3	3. Gaz ve sıvı kromatografik yöntemleri ilke, enstrümantasyon ve uygulama alanı bakımlarından karşılaştırmak.
4	Gaz ve sıvı kromatografik detektörlerden bazılarının çalışma ilkelerini öğrenmek.
5	Kromatografi ile kantitasyonda en yaygın kullanılan iç standart yönteminin ilkesini kavramak.
6	Elektroforez ve kapiler elektroforezin analitik laboratuvarlarındaki uygulamalarını örnekler yardımıyla kavramak

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
PÇ1	5	5	5		5	5
PÇ2	5	5	5	5	5	5
PÇ4	3	3	3	3	3	3
PÇ9	3	3	3	3	3	3

