



AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı		Örneklerin Analize Hazırlanması							
Ders Kodu		KİM515		Ders Düzeyi		Yüksek Lisans			
AKTS Kredi	6	İş Yüğü	148 (Saat)	Teori	3	Uygulama	0	Laboratuvar	0
Dersin Amacı		Örneklerin katı, sıvı, gaz, inorganik, organik, gıda, biyolojik gibi farklı fiziksel hallerine ve uygulanan enstrümental yöntemlere göre analize hazırlanmasına ilişkin temel bilgilerin verilmesi							
Özet İçeriğı		Örnek hazırlamada kullanılan teknikler. Özellikle katı-sıvı, sıvı-sıvı ekstraksiyon teknikleri. Mikrodalga ekstraksiyonu ve süperkritik akışkan ekstraksiyon teknikleri.							
Staj Durum		Yok							
Öğretim Yöntemleri		Anlatım (Takrir), Tartışma, Proje Tabanlı Öğrenme							
Dersi Veren Öğretim Elemanı(ları)									

Ölçme ve Değerlendirme Araçları

Araç	Adet	Oran (%)
Ara Sınav (Vize)	1	20
Dönem Sonu Sınavı (Final)	1	60
Seminer	3	20

Ders Kitabı / Önerilen Kaynaklar

1	Mitra S. (2003), Sample preparation techniques in analytical chemistry, Wiley & Sons Publication
2	Dean J. R. (2003), Methods for environmental trace analysis, John Wiley & Sons Ltd.
3	Sample preparation in chromatography, Journal of chromatography library, Volume:65

Hafta	Haftalara Göre Ders Konuları	
1	Teorik	Örnek hazırlamada ekstraksiyon ve zenginleştirmenin temelleri
2	Teorik	Ekstraksiyonun temelleri ve sıvılardan yarı uçucu organik bileşiklerin ekstraksiyonu
3	Teorik	Sıvı-sıvı ekstraksiyonu, sıvı-katı ekstraksiyonu
4	Teorik	Katı-faz ekstraksiyonu, katı-faz mikroekstraksiyonu
5	Teorik	Katı matrislerden yarı uçucu organik bileşiklerin ekstraksiyonu
6	Teorik	Sokslet ekstraksiyonu, ultrasonik ekstraksiyon
7	Teorik	Süper kritik akışkan ekstraksiyonu, mikrodalga destekli ekstraksiyon
8	Ara Sınav (Vize)	Ara Sınav
9	Teorik	Katılardan ve sıvılardan uçucu organik bileşiklerin ekstraksiyonu
10	Teorik	Metal analizi için örneklerin hazırlanması
11	Teorik	Metal analizleri için yaş özütleme metotları, mikro dalga özütleme ve kuru kül etme
12	Teorik	Metallerin organik ekstraksiyonu, metal analizi için süper kritik akışkan ile ekstraksiyon
13	Teorik	Ultrasonik örnek hazırlama, ön deriştirme için katı faz ekstraksiyonu
14	Teorik	Öğrenci Sunumları
15	Teorik	Öğrenci Sunumları
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	3	25	1	78
Ara Sınav	1	10	1	11



Dönem Sonu Sınavı	1	15	2	17
Toplam İş Yüğü (Saat)				148
Yuvarla [Toplam İş Yüğü (saat) / 25*] = AKTS Kredisi				6
*25 saatlik iş yüğü 1 AKTS olarak kabul edilmektedir.				

Dersin Öğrenme Çıktıları

1	Örnek hazırlama yöntemlerinin öğrenilmesi
2	Örnek analiz yöntemlerinin öğrenilmesi
3	Önderiştirme tekniklerinin öğrenilmesi.
4	Ekstraksiyon tekniklerinin öğrenilmesi.
5	Kromatografik analizler için örnek hazırlama tekniklerinin öğrenilmesi.

Program Çıktıları (Toprak Yüksek Lisans Programı)

1	Lisans düzeyinde edinilen bilgileri derinleştirerek uygulamaya koyabilme
2	Bilimsel yöntemler kullanarak veri toplayabilme, değerlendirebilme ve yorumlayabilme
3	Toprak Bilimi ve Bitki Besleme alanındaki gelişmeleri izleyerek kendini sürekli güncelleştirebilme
4	Bilimsel araştırma sürecinde uygun yöntem ve analizleri belirleyebilme, sonuçlarını değerlendirebilme
5	Toprak kullanımı ve bitki gelişimi ile ilgili sorunlara çözüm üretebilme

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

	ÖÇ1	ÖÇ2	ÖÇ3	ÖÇ4	ÖÇ5
PÇ1	4	3	3	3	3
PÇ2	3	2	3	3	3
PÇ3	1	2	3	3	3
PÇ4	1	2	3	3	3
PÇ5	1	2	3	3	3

