

ANALİTİK SPEKTRAL ANALİZ YÖNTEMLERİ

1	Ders Adı:	ANALİTİK SPEKTRAL ANALİZ YÖNTEMLERİ
2	Ders Kodu:	KIM4072
3	Ders Türü:	Seçmeli
4	Ders Seviyesi	Lisans
5	Dersin Verildiği Yıl:	4
6	Dersin Verildiği Yarıyıl	8
7	Dersin AKTS Kredisi:	5.00
8	Teorik Ders Saati (saat/Hafta)	3.00
9	Uygulama Ders Saati(saat/Hafta)	0.00
10	Laboratuvar Ders Saati (saat/hafta) :	0
11	Dersin Önkoşulu:	yok
12	Dersin Dili:	Türkçe
13	Dersin Veriliş Şekli:	Yüz yüze
14	Dersin Koordinatörü:	Prof. Dr. BELGİN İZGİ
15	Dersi Veren Diğer Öğretim Elemanları:	
16	Koordinatör İletişim Bilgileri:	belgin@uludag.edu.tr 0 224 29 41 728 Bursa Uludağ Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Kimya Bölümü 16059 Görükle, Bursa/Türkiye
17	Dersin WEB adresi:	
18	Dersin Amacı:	Elektromanyetik ışınlar, atom ve molekül spektrumları, optik bölge için monokromatörler, atomik ve molekülsoğurma spektroskopisi, X-ışınları spektroskopisi, kromatografik teknikler, konusunda temel bilgiler kazandırmak ve analiz yöntemlerinin kullanımına yönelik hazır bulunurluk sağlamak.
19	Dersin Mesleki Gelişime Katkısı:	Spektroskopi hakkında temel bilgilerle analitik yaklaşımlar hakkında bilgi edinir.
20	Dersin Öğrenme Kazanımları:	
	1	Maddenin bileşimi yapısı hakkında nicel ve nitel bilgi toplayabilmek için modern cihazlar hakkında teorik bilgiye sahip olur.
	2	Aletli analiz metotları ile ilgili literatür taraması yapabilir.
	3	Aletli analiz metotları ile ilgili örnek hazırlama teknikleri hakkında ön bilgi sahibi olur.
	4	Örnek almayı ve belirlenen parametrelerin standartlara uygun yöntemlerle analizini öğrenir.
	5	
	6	
	7	
	8	
	9	
	10	
21	Dersin İçeriği:	
Hafta	DERS İÇERİKLERİ	

	Teorik	Uygulama
1	Giriş, Aletli analiz yöntemlerinin sınıflandırılması, Yöntem seçimi ve ilgili parametreler	
2	Kalibrasyon çeşitleri ve analiz sonuçlarının değerlendirilmesinde veri hesaplamaları	
3	Elektromanyetik ışınlar, atom ve molekül spektrumları,	
4	Optik bölge için monokromatörler,	
5	Atomik soğurma spektroskopisi,	
6	Alevli atomik absorpsiyon, atomik emisyon spektroskopisi ve örnek hazırlama bilgisi	
7	Moleküler soğurma spektroskopisi,	
8	Arasınan + önceki konuların tekrarı	
9	UV-VIS, IR, Raman spektroskopisi ve örnek hazırlama bilgisi	
10	X-ışınları spektroskopisi, ve örnek hazırlama bilgisi	
11	Kromatografik tekniklerde dedektör etkisi ve örnek hazırlama bilgisi	
12	Spektroskopik analiz tekniklerinin veriler ile karşılaştırılması ve kalibrasyon teknikleri	
13	Spektroskopik ve diğer aletli analiz teknikleri ile veri karşılaştırması	
14	Spektroskopik ve diğer aletli analiz tekniklerinin karşılaştırılması ve gerçek örneklerle ilişkilendirilmesi.	
22	Ders Kitabı, Referanslar ve/veya Diğer Kaynaklar:	1) Skoog, West, Holler, çeviri editörleri (Prof.Dr.E.Kılıç, Prof.Dr.F.Köseoğlu), 1996 "Analitik Kimya" Cilt 2. 2) Skoog-Holler-Nieman, Enstrumental Analiz, 1999 3) İnternet kaynakları 4) Fundamentals and New Directions in Sample Preparation (Comprehensive Analytical Chemistry), Janusz Pawliszyn
23	Değerlendirme	
YARIYIL İÇİ ÇALIŞMALARI		SAYISI KATKI YÜZDESİ
Ara Sınav		1 20.00
Kısa Sınav		0 0.00
Ödev		1 20.00
Yıl Sonu Sınavı		1 60.00
Toplam		3 100.00
Yıl içi çalışmalarının Başarıya Oranı		40.00
Finalin Başarıya Oranı		60.00
Toplam		100.00
Kullanılan Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşımları		Bağıl değerlendirme sistemi
24	AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU	

ETKİNLİK	SAYISI	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Teorik Dersler	14	3.00	42.00
Uygulamalı Dersler	0	0.00	0.00
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, pekiştirme)	14	3.00	42.00
Ödevler	1	10.00	10.00
Projeler	0	0.00	0.00
Arazi Çalışmaları	0	0.00	0.00
Arasınaylar	1	20.00	20.00
Diğer	0	0.00	0.00
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	30.00	30.00
Toplam İş Yüğü			144.00
Toplam İş Yüğü / 30 saat			4.80
Dersin AKTS Kredisi			5.00

25	PROGRAM YETERLİLİKLERİ İLE DERS ÖĞRETİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU															
	PY1	PY2	PY3	PY4	PY5	PY6	PY7	PY8	PY9	PY10	PY11	PY12	PY13	PY14	PY15	PY16
ÖK1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0
ÖK3	0	0	0	0	0	0	5	4	0	3	0	0	0	0	0	0
ÖK4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	4	0	0	0
ÖK: Öğrenme kazanımlar PY: Program yeterlilikleri																
Katkı Düzeyi:	1 çok düşük			2 Düşük			3 Orta			4 Yüksek			5 Çok Yüksek			