

ANALİTİK KİMYADA SPEKTROSKOPİK YÖNTEMLER(ANALİTİK KİMYA BİLİM DALI İÇİN ZORUNLU)

1	Ders Adı:	ANALİTİK KİMYADA SPEKTROSKOPİK YÖNTEMLER(ANALİTİK KİMYA BİLİM DALI İÇİN ZORUNLU)	
2	Ders Kodu:	KIM5001	
3	Ders Türü:	Zorunlu	
4	Ders Seviyesi	Yüksek Lisans	
5	Dersin Verildiği Yıl:	1	
6	Dersin Verildiği Yarıyıl	1	
7	Dersin AKTS Kredisi:	6.00	
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. CEVDET DEMİR	
15	Dersi Veren Diğer Öğretim Elemanları:		
16	Koordinatör İletişim Bilgileri:	cevdet@uludag.edu.tr 0224 29 41 727	
17	Dersin WEB adresi:		
18	Dersin Amacı:	Atomik ve moleküler spektroskopik teknikler hakkında temel bilgiler, sistemlerin kalibrasyonu, deneysel tasarımlar, tekniklerle ilgili en son gelişmeleri aktarmak.	
19	Dersin Mesleki Gelişime Katkısı:		
20	Dersin Öğrenme Kazanımları:		
		1	Öğrenciler spektroskopik verileri değerlendirir.
		2	Spektroskopik tekniklerin teorik temelleri hakkında bilgi sahibi olur.
		3	Analizlerde hangi metodu seçeceğini bilir.
		4	Araştırmalarında kullanacağı teknikleri bilir.
		5	Bilinmeyen madde analizinde spektroskopinin önemini kavrar.
		6	Farklı spektroskopik tekniklerin birbirini nasıl tamamladığını öğrenir.
		7	
		8	
		9	
		10	
21	Dersin İçeriği:		
Hafta	DERS İÇERİKLERİ		
	Teorik	Uygulama	
1	Spektroskopi ve spektroskopik ölçümler		
2	Elektromanyetik dalgalar, aynalar, prizmalar, interferometreler		

3	Karanlık oda ışıması, lazer kaynakları, signal prosesleri	
4	Signal-gürültü oranları, gürültü kaynakları ve türleri	
5	Moleküler spektroskopiye giriş.	
6	Rotasyon ve titreşim spektrumları	
7	Moleküllerin elektronik absorpsiyon spektrumu	
8	Arasınan + önceki konuların tekrarı	
9	UV ve görünür bölge spektrofotometresi	
10	Atomik absorpsiyon spektrometrisi	
11	İndüktif eşleşmiş plazma spektrometrisi	
12	İndüktif eşleşmiş plazma kütle spektrometrisi	
13	Infrared spektroskopisi	
14	Kütle spektrometrisi	
22	Ders Kitabı, Referanslar ve/veya Diğer Kaynaklar:	1. Analytical Chemistry, J. -M. Mermet, M. Otto, H. M. Widmer, Willey-VCH, Wenheim, 1997. 2. Symmetry and spectroscopy, Daniel C. Harris and Michael D. Bertolucci, Oxford University, New York, 1989. 3. Spectrochemical Analysis, James D. Ingle, Jr, Stanly R. Crouch, Prentice Hall, New Jersey, 1988. 4. Instrumental Analysis, Douglas A. Skoog, James J. Leary, Saunders College Publishing, Orlando, 1992.
23	Değerlendirme	
YARIYIL İÇİ ÇALIŞMALARI		SAYISI
Ara Sınav		1
Kısa Sınav		0
Ödev		2
Yıl Sonu Sınavı		1
Toplam		4
Yıl içi çalışmalarının Başarıya Oranı		50.00
Finalin Başarıya Oranı		50.00
Toplam		100.00
Kullanılan Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşımları		
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	2	30.00	60.00
Projeler	0	0.00	0.00
Arazi Çalışmaları	0	0.00	0.00
Arasınaylar	1	15.00	15.00
Diğer	0	0.00	0.00
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	25.00	25.00
Toplam İş Yüğü			184.00
Toplam İş Yüğü / 30 saat			6.13
Dersin AKTS Kredisi			6.00

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	4	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK2	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK3	0	0	0	0	0	0	0	0	3	4	0	0	0	0	0	0
ÖK4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK: Öğrenme kazanımlar PY: Program yeterlilikleri																
Katkı Düzeyi:	1 çok düşük			2 Düşük			3 Orta			4 Yüksek			5 Çok Yüksek			