Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuar (saat/hafta)
Atomik Spektroskopi	KIM5102	3	7.5	3	0	0

Önkoşullar	Yok

Yarıyıl	Bahar

Dersin Dili	Türkçe
Dersin Seviyesi	Yüksek Lisans Seviyesi
Ders Kategorisi	Uzmanlık/Alan Dersleri
Dersin Veriliş Şekli	Yüz yüze

Dersi Sunan Akademik Birim	Kimya Bölümü
Dersin Koordinatörü	Sevgi KOCAOBA
Dersi Veren(ler)	
Asistan(lar)ı	

Dersin Amacı	Modern Aletli Analiz tekniklerinden biri olan Atomik Spektroskopi hakkında bilgi vermek, Atomik Spektroskopinin bölümleri hakkında bilgi vermek, Farklı cihazları tanıtmak, Örnek hazırlama ve ölçüm alma yöntemleri hakkında detaylı bilgi vermek, Literatürlerdeki önemini anlatmak
Dersin İçeriği	Atomik Spektroskopi tekniklerinin karşılaştırılması/ Atomik Spektroskopinin teorisi ve terminolojisi/ Atomik Absorpsiyon Spektroskopisi; absorpsiyon ile konsantrasyon ilişkisi, atomik absorpsiyon spektrometresi, ışın kaynakları, atomlaştırma sistemleri, optik sistem, dalga boyu seçimi, dedektörler, sinyal, S/N oranının arttırılması, girişim olayları, analitik çizginin seçimi, ölçme koşullarının optimizasyonu, ölçme işlemi, kalibrasyon işlemleri, doğruluk, analitik duyarlılık, örneklerin hazırlanması, zenginleştirme ve ayırma teknikleri, atomik absorpsiyon spektroskopisi ile indirekt tayinler, uygulamalar/ Atomik Emisyon Spektroskopisi; teori, uyarıcı kaynaklar (Ark, ICP), kalitatif ve kantitatif analiz, doğruluk, uygulamalar / Atomik Floresans Spektroskopisi; teori, ölçme, kalibrasyon işlemleri, girişim olayları, analitik duyarlılık, örneklerin hazırlanması/
Opsiyonel Program Bileşenleri	Yok

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Öğrenciler modern bir analiz yöntemi hakkında bilgi kazanıp, çeşitlerini öğreneceklerdir.
2	Öğrenciler endüstriyel uygulamaları hakkında bilgi edineceklerdir.
3	Öğrenciler ayrıca cihazdan alınan verilerin değerlendirilebilmesini sağlama becerisi kazanacaklardır.

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Atomik Spektroskopi tekniklerinin karşılaştırılması, spektral çizgi genişlemeleri	Ders notları ve ders hazırlık kitapları
2	Atomik Spektroskopinin teorisi ve terminolojisi, Atomik ve Moleküler Spektroskopinin karşılaştırılması	Ders notları ve ders hazırlık kitapları

3	Atomik Absorpsiyon Spektroskopisi; absorpsiyon ile konsantrasyon ilişkisi, atomik absorpsiyon spektrometresi	Ders notları ve ders hazırlık kitapları
4	Işın kaynakları, atomlaştırıcı sistemler, alev tipleri ve seçimi, monokromatörler	Ders notları ve ders hazırlık kitapları
5	Alevsiz atomlaştırıcılar, Hidrür ve soğuk buhar tekniği hakkında bilgi	Ders notları ve ders hazırlık kitapları
6	Girişim etkileri ve giderilmesi	Ders notları ve ders hazırlık kitapları
7	Atomik Emisyon Spektroskopisi; teori, uyarıcı kaynaklar (Ark, ICP), kalitatif ve kantitatif analiz, doğruluk, uygulamalar	Ders notları ve ders hazırlık kitapları
8	Midterm 1 / Practice or Review	
9	Atomik Emisyon Spektroskopisi; teori, uyarıcı kaynaklar (Ark, ICP), kalitatif ve kantitatif analiz, doğruluk, uygulamalar	Ders notları ve ders hazırlık kitapları
10	Atomik Floresans Spektroskopisi; teori, ölçme, kalibrasyon işlemleri, girişim olayları, analitik duyarlılık, örneklerin hazırlanması	Ders notları ve ders hazırlık kitapları
11	Atomik Floresans Spektroskopisi; teori, ölçme, kalibrasyon işlemleri, girişim olayları, analitik duyarlılık, örneklerin hazırlanması	Ders notları ve ders hazırlık kitapları
12	Atomik spektroskopi ile yapılan çalışmaların incelenmesi	Ders notları ve ders hazırlık kitapları
13	Atomik spektroskopi ile yapılan çalışmaların incelenmesi	Ders notları ve ders hazırlık kitapları
14	Sunumlar	
15	Sunumlar	
16	Final	

Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği		
Ödev		
Sunum/Jüri	1	30
Projeler		
Seminer/Workshop		
Ara Sınavlar	1	30
Final	1	40
Dönem İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı		60
Final Sınavının Başarı Notuna Katkısı		40
TOPLAM		100

AKTS İşyükü Tablosu

Etkinlikler	Sayı	Süresi (Saat)	Toplam İşyükü

Ders Saati	16	3	48
Laboratuar			
Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	15	5	75
Derse Özgü Staj			
Ödev	1	40	40
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			
Projeler			
Sunum / Seminer			
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	30	30
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	32	32
		Toplam İşyükü	225
		Toplam İşyükü / 30(s)	7.50
		AKTS Kredisi	7.5

Diğer Notlar	Yok