



Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Enstrümental Analiz Laboratuvarı	KIM3452	1	2	0	0	2

Önkoşullar	Yok
------------	-----

Yarıyıl	Bahar
---------	-------

Dersin Dili	İngilizce, Türkçe
Dersin Seviyesi	Lisans Seviyesi
Ders Kategorisi	Temel Meslek Dersleri
Dersin Veriliş Şekli	Yüz yüze

Dersi Sunan Akademik Birim	Kimya Bölümü
Dersin Koordinatörü	Sezin ERARPAT
Dersi Veren(ler)	Bürge AŞÇI, Güzin ALPDOĞAN, Sezgin Bakırdere
Asistan(lar)ı	

Dersin Amacı	Bu dersin amacı, öğrencilere eser seviye madde miktarlarının tayini için kullanılan enstrümental cihazları çalıştırabilecek ve analizleri yapabilecek bilgi ve beceriyi kazandırmaktır.
Dersin İçeriği	Spektrofotometrik madde tayini; spektrofotometrik karışım analizi; infrared spektrumunun alınması; GC-MS ile karışım analizi; spektroflorimetrik analiz; atomik absorpsiyon spektroskopisi ile metal tayini; voltametri ile analiz; potansiyometrik yöntemle ile analiz; ince tabaka kromatografisi ile madde tanınması; HPLC ile kantitatif analiz.
Opsiyonel Program Bileşenleri	Yok

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Enstrümental cihazları çalıştırabileceklerdir
2	Kalitatif/kantitatif analizleri yapabileceklerdir.
3	Elde edilen sonuçları değerlendirebileceklerdir.
4	Enstrümental cihaz bileşenlerini kullanabileceklerdir.
5	Kimyasal analiz problemlerini çözebileceklerdir.

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Konu Anlatımı: İlgili laboratuvar hakkında genel bilgi verilmesi, dersin işleyişi hakkında bilgilendirme	Enstrümental Analiz Deney Föyü
2	Konu Anlatımı: Spektrofotometrik Fe ³⁺ Tayini Deneyi Sınıf-içi Uygulama (60 dk): Deney hakkında teorik bilgilerin aktarılması ve deneyin gerçekleştirilmesi Sınıf-içi Tartışma (50 dk.): Deneyde elde edilen sonuçların tartışılması ve gerekli kantitatif hesaplamaların yapılması	Enstrümental Analiz Deney Föyü

3	Konu Anlatımı: KMnO_4 ve $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$ Karışımının Spektrofotometrik Tayini Deneyi Sınıf-içi Uygulama (60 dk): Deney hakkında teorik bilgilerin aktarılması ve deneyin gerçekleştirilmesi Sınıf-içi Tartışma (50 dk.): Deneyde elde edilen sonuçların tartışılması ve gerekli kantitatif hesaplamaların yapılması	Enstrümantal Analiz Deney Föyü
4	Konu Anlatımı: Organik Maddelerin Infrared Spektrumunun Alınması Deneyi Sınıf-içi Uygulama (60 dk): Deney hakkında teorik bilgilerin aktarılması ve deneyin gerçekleştirilmesi Sınıf-içi Tartışma (50 dk.): Deneyde elde edilen sonuçların tartışılması ve gerekli kantitatif hesaplamaların yapılması	Enstrümantal Analiz Deney Föyü
5	Konu Anlatımı: Spektroflorimetrik Yöntemle Florosein İzotiyosiyanat Tayini Deneyi Sınıf-içi Uygulama (60 dk): Deney hakkında teorik bilgilerin aktarılması ve deneyin gerçekleştirilmesi Sınıf-içi Tartışma (50 dk.): Deneyde elde edilen sonuçların tartışılması ve gerekli kantitatif hesaplamaların yapılması	Enstrümantal Analiz Deney Föyü
6	Konu Anlatımı: Alevli Atomik Absorpsiyon Spektrofotometrisi ile Ağır Metal Tayini Deneyi Sınıf-içi Uygulama (60 dk): Deney hakkında teorik bilgilerin aktarılması ve deneyin gerçekleştirilmesi Sınıf-içi Tartışma (50 dk.): Deneyde elde edilen sonuçların tartışılması ve gerekli kantitatif hesaplamaların yapılması	Enstrümantal Analiz Deney Föyü
7	Konu Anlatımı: İnce Tabaka Kromatografisi ile Karışım Analizi Deneyi Sınıf-içi Uygulama (60 dk): Deney hakkında teorik bilgilerin aktarılması ve deneyin gerçekleştirilmesi Sınıf-içi Tartışma (50 dk.): Deneyde elde edilen sonuçların tartışılması ve gerekli kantitatif hesaplamaların yapılması	Enstrümantal Analiz Deney Föyü
8	Midterm 1 / Practice or Review	
9	Konu Anlatımı: GC-MS ile Karışım Analizi Deneyi Sınıf-içi Uygulama (60 dk): Deney hakkında teorik bilgilerin aktarılması ve deneyin gerçekleştirilmesi Sınıf-içi Tartışma (50 dk.): Deneyde elde edilen sonuçların tartışılması ve gerekli kantitatif hesaplamaların yapılması	Enstrümantal Analiz Deney Föyü
10	Konu Anlatımı: Sıvı Kromatografisi ile Kolada Kafein Tayini Deneyi Sınıf-içi Uygulama (60 dk): Deney hakkında teorik bilgilerin aktarılması ve deneyin gerçekleştirilmesi Sınıf-içi Tartışma (50 dk.): Deneyde elde edilen sonuçların tartışılması ve gerekli kantitatif hesaplamaların yapılması	Enstrümantal Analiz Deney Föyü
11	Konu Anlatımı: Voltametrik Yöntemle Parasetamol Tayini Deneyi Sınıf-içi Uygulama (60 dk): Deney hakkında teorik bilgilerin aktarılması ve deneyin gerçekleştirilmesi Sınıf-içi Tartışma (50 dk.): Deneyde elde edilen sonuçların tartışılması ve gerekli kantitatif hesaplamaların yapılması	Enstrümantal Analiz Deney Föyü
12	Konu Anlatımı: Potansiyometrik Yöntemle ile Analiz Deneyi Sınıf-içi Uygulama (60 dk): Deney hakkında teorik bilgilerin aktarılması ve deneyin gerçekleştirilmesi Sınıf-içi Tartışma (50 dk.): Deneyde elde edilen sonuçların tartışılması ve gerekli kantitatif hesaplamaların yapılması	Enstrümantal Analiz Deney Föyü
13	Arasınanav 2	Enstrümantal Analiz Deney Föyü
14	Konu Anlatımı: Alev Fotometrisi ile Alkali Metal Tayini Deneyi Sınıf-içi Uygulama (60 dk): Deney hakkında teorik bilgilerin aktarılması ve deneyin gerçekleştirilmesi Sınıf-içi Tartışma (50 dk.): Deneyde elde edilen sonuçların tartışılması ve gerekli kantitatif hesaplamaların yapılması	Enstrümantal Analiz Deney Föyü

15	Konu Anlatımı: NMR ile Madde Tanınması Deneyi Sınıf-İçi Uygulama (60 dk): Deney hakkında teorik bilgilerin aktarılması ve deneyin gerçekleştirilmesi Sınıf-İçi Tartışma (50 dk.): Deneyde elde edilen sonuçların tartışılması ve gerekli kantitatif hesaplamaların yapılması	Enstrümantal Analiz Deney Föyü
16	Final	

Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuvar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği		
Ödev		
Sunum/Jüri		
Projeler		
Seminer/Workshop		
Ara Sınavlar	2	60
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			
Laboratuvar	14	2	28
Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması			0
Derse Özgü Staj			
Ödev			0
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			0
Projeler			
Sunum / Seminer			
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	2	11	22
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	15	15
Toplam İşyükü			65
Toplam İşyükü / 30(s)			2.17

AKTS Kredisi		2
--------------	--	---

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----