Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuar (saat/hafta)
Analitik Kimya Laboratuvarı 2	KIM2542	3	6	0	0	6

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	Fatma Turak
Dersi Veren(ler)	Gülten ÇETİN, Sevgi KOCAOBA, Fatma Turak
Asistan(lar)ı	

Dersin Amacı	Kimya bilgilerini deney tasarlamada, ve toplamada, analiz etmede ve yorumlamada etkin ve doğru şekilde kullandırmak, laboratuvar becerilerini geliştirmek için uygulama yapma olanağı sağlamaktır.
Dersin İçeriği	Gravimetrik Tayinler / Mn2+ tayini / Fe2+ tayini Volumetrik Tayinler / Nötralizasyon titrasyonları / OH-–CO32- karışımının analizi / Alkalimetri / H3PO4-NaHPO4 karışımlarının analizi / Redoks titrasyonları / manganometri / Mn2+ tayini / NO3- tayini / İyodometri / Cr2O72- tayini / Aktif Klor tayini / Bromometri / As(III) tayini / Dikromat titrasyonları/Fe2+ -Fe3+ karışımının tayini / Çöktürme titrasyonları / Brtayini / Kompleksometri / Mg(II) - Zn(II) karışımının tayini / Fe(III) – Al(III) karışımının tayini / SO42- tayini / Doğal katı örneklerin kantitatif analizi
Opsiyonel Program Bileşenleri	Yok

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Öz güvenli grup çalışmasına yatkın ve atılımcı olmasını öğreneceklerdir.
2	Kimya ve ilgili alanlardaki problemleri saptayabilme, tanımlayabilme ve çözebilme becerisini kazanacaklardır.
3	Bilimsel ve çok boyutlu düşünebilme becerisi kazanacaklardır.
4	Araştıran ve sorgulayan, paylaşımcı zihniyete sahip olma becerisi edineceklerdir.
5	Deneyleri tek başına yaparak, iş hayatı için ilk tecrübelerini kazanacaktır

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık

1	Konu Anlatımı: Nitel analiz sırasında uygulanan işlemler Sınıf-içi Uygulama (360 dk.): Nitel analiz sırasında uygulanan işlemlerin uygulaması Sınıf-içi Tartışma (360 dk.): Nitel analiz sırasında uygulanan işlemlerinin tartışılması	Çözeltinin asitliğinin kontrol edilmesi. Kaynak: Ders Kitabı, 24–27. Tampon oluşturulması. Kaynak: Ders Kitabı, 24–27. Çözeltinin karıştırılması. Kaynak: Ders Kitabı, 24–27. Çözeltinin ısıtılması ve buharlaştırılması. Kaynak: Ders Kitabı, 24–27. Çökelek oluşturulması. Kaynak: Ders Kitabı, 24–27. Çökeltinin tam olup olmadığının kontrol edilmesi. Kaynak: Ders Kitabı, 24–27. Santrifüjleme. Kaynak: Ders Kitabı, 24–27. Çökelek ile çözeltinin birbirinden ayrılması. Kaynak: Ders Kitabı, 24–27. Çökeltinin yıkanması. Kaynak: Ders Kitabı, 24–27. Çökeltinin kısımlara ayrılması. Kaynak: Ders Kitabı, 24–27. Çökeltinin çözünmesi. Kaynak: Ders Kitabı, 24–27.
2	Konu Anlatımı: Gravimetri -(Fe3+/ Mn2+) Miktar Tayini Sınıf-içi Uygulama (360 dk.): Gravimetri -(Fe3+/ Mn2+) miktar tayini uygulaması Sınıf-içi Tartışma (360 dk.): Gravimetri -(Fe3+/ Mn2+) miktar tayini tartışılması	Gravimetri -(Fe3+/ Mn2+) Miktar Tayini. Kaynak: Ders Kitabı, 131-142
3	Konu Anlatımı: Gravimetri -(Fe3+/ Mn2+) Miktar Tayini Sınıf-içi Uygulama (360 dk.): Gravimetri -(Fe3+/ Mn2+) miktar tayini uygulaması Sınıf-içi Tartışma (360 dk.): Gravimetri -(Fe3+/ Mn2+) miktar tayini tartışılması	Gravimetri -(Fe3+/ Mn2+) Miktar Tayini. Kaynak: Ders Kitabı, 131-142
4	Konu Anlatımı: Standart çözeltilerin hazırlanması ve ayarlanması Sınıf-içi Uygulama (360 dk.): Standart çözeltilerin hazırlanması ve ayarlanmasının uygulaması Sınıf-içi Tartışma (360 dk.): Standart çözeltilerin hazırlanması ve ayarlanmasının tartışılması	0,1 M HCl /0,1 M NaOH/0,02 M KMnO4/0,1M Na2S2O3/ 0,02M K2Cr2O7/ 0,1 M AgNO3/0,1 M EDTA çözeltilerinin hazırlanması ve ayarlanması. Kaynak: Ders Kitabı, 144- 178.
5	Konu Anlatımı: Nötralizasyon Titrasyonları (asidimetri) –NaOH-Na2CO3- miktar tayini Sınıf-içi Uygulama (360 dk.): Nötralizasyon Titrasyonları I –NaOH-Na2CO3- miktar tayininin uygulaması Sınıf-içi Tartışma (360 dk.): Nötralizasyon Titrasyonları I –NaOH-Na2CO3- miktar tayininin tartışılması	Nötralizasyon Titrasyonları I –NaOHNa2CO3- miktar tayini. Kaynak: Ders Kitabı, 144-148.
6	Konu Anlatımı: Nötralizasyon Titrasyonları (alkalimetri) – Fosforik Asit - Sodyum Dihidrojen Fosfat miktar tayini Sınıf-içi Uygulama (360 dk.): Nötralizasyon Titrasyonları (alkalimetri) – Fosforik Asit - Sodyum Dihidrojen Fosfat miktar tayininin uygulaması Sınıf-içi Tartışma (360 dk.): Nötralizasyon Titrasyonları (alkalimetri) – Fosforik Asit - Sodyum Dihidrojen Fosfat miktar tayini tartışılması	Fosforik Asit- Sodyum Dihidrojen Fosfat miktar tayini. Kaynak: Ders Kitabı, 149-151.
7	Konu Anlatımı: Redoks Titrasyonları I- Manganometri -Nitrit / Volhard yöntemi ile mangan miktar tayini Sınıf-içi Uygulama (360 dk.): Redoks Titrasyonları I – Manganometri -Nitrit / Volhard yöntemi ile mangan miktar tayininin uygulaması Sınıf-içi Tartışma (360 dk.): Redoks Titrasyonları I – Manganometri -Nitrit / Volhard yöntemi ile mangan miktar tayini tartışılması	Redoks Titrasyonları I-Manganometri. Kaynak: Ders Kitabı, 153-156.

8	Midterm 1 / Practice or Review	
9	Konu Anlatımı: Redoks Titrasyonları II – İyodometri - Cr2O7 2- / hipoklorit çözeltisinde etkin klor miktar tayini Sınıf-içi Uygulama (360 dk.): Redoks Titrasyonları II – İyodometri - Cr2O7 2-/ hipoklorit çözeltisinde etkin klor miktar tayininin uygulaması Sınıf-içi Tartışma (360 dk.): Redoks Titrasyonları II – İyodometri - Cr2O7 2-/ hipoklorit çözeltisinde etkin klor miktar tayininin tartışılması	Redoks Titrasyonları II – İyodometri - Cr2O7 2- / hipoklorit çözeltisinde etkin klor miktar tayin. Kaynak: Ders Kitabı, 157- 159.
10	Konu Anlatımı: Bromometri/Arsenik (III) miktar tayini Sınıf-içi Uygulama (360 dk.): Bromometri/Arsenik (III) miktar tayininin uygulaması Sınıf-içi Tartışma (360 dk.): Bromometri/Arsenik (III) miktar tayininin tartışılması	Bromometri/Arsenik (III) miktar tayini Kaynak: Ders Kitabı, 160-162.
11	Konu Anlatımı: Dikromat Titrasyonları/Demir (II) - Demir (III) miktar tayini Sınıf-içi Uygulama (360 dk.): Dikromat Titrasyonları/Demir (II) - Demir (III) miktar tayininin uygulaması Sınıf-içi Tartışma (360 dk.): Dikromat Titrasyonları/Demir (II) - Demir (III) miktar tayininin tartışılması	Dikromat Titrasyonları/Demir (II) – Demir (III) miktar tayini. Kaynak: Ders Kitabı, 163-166.
12	Konu Anlatımı: Çöktürme Titrasyonları/Bromür miktar tayini Sınıf-içi Uygulama (360 dk.): Çöktürme Titrasyonları/Bromür miktar tayininin uygulaması Sınıf-içi Tartışma (360 dk.): Çöktürme Titrasyonları/Bromür miktar tayininin tartışılması	Çöktürme Titrasyonları/Bromür miktar tayini. Kaynak: Ders Kitabı, 167-167.
13	Konu Anlatımı: Kompleksometri(magnezyum-çinko /demir–alüminyum miktar tayini)/sülfat tayini Sınıf-içi Uygulama (360 dk.): Kompleksometri(magnezyum-çinko /demir–alüminyum miktar tayini)/ sülfat tayininin uygulaması Sınıf-içi Tartışma (360 dk.): Kompleksometri(magnezyum-çinko /demir–alüminyum miktar tayini) / sülfat tayininin tartışılması	Kompleksometri (Magnezyum-Çinko /Demir–Alüminyu Miktar Tayini). Kaynak: Ders Kitabı, 168-175.
14	Konu Anlatımı: Kompleksometri(sülfa) miktar tayini Sınıf-içi Uygulama (360 dk.): Kompleksometri(sülfat) miktar tayininin uygulaması Sınıf-içi Tartışma (360 dk.): Kompleksometri(sülfat) miktar tayininin tartışılması	Kompleksometri(sülfat) miktar tayini. Kaynak: Ders Kitabı, 176-177.
15	Konu Anlatımı: Toz Örnek Analizi (Kütlece Yüzde Hesaplaması) Sınıf-içi Uygulama (360 dk.): Toz Örnek Analizi (Kütlece Yüzde Hesaplaması) uygulaması Sınıf-içi Tartışma (360 dk.): Toz Örnek Analizi (Kütlece Yüzde Hesaplaması) tartışılması	Toz Örnek Analizi (Kütlece Yüzde Hesaplaması). Kaynak: Ders Kitabı, 176- 177.
16	Final	

Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği	0	0
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			0
Laboratuar	15	6	90
Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	15	2	30
Derse Özgü Staj			
Ödev			0
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği	0	0	0
Projeler			
Sunum / Seminer			
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	2	18	36
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	18	18
Toplam İşyükü			174
Toplam İşyükü / 30(s)			5.80
AKTS Kredisi			6

Diğer Notlar	Yok