



KIM 275 Analitik Kimya Lab 2016-17 Güz Yarıyılı

Öğretim Üyeleri:	Prof.Dr.Abdulkadir Akay-Prof.Dr.Esin Canel
Araştırma Görevlileri:	Analitik kimya Anabilim dalının bütün araştırma görevlileri
Kredisi:	2
AKTS Kredisi:	3
Türü:	Zorunlu
Önkoşul:	

Ders Kısa İçeriği

Genel gravimetrik analiz teknikleri, çöktürme, süzme, yakma, sabit tartıma getirme, tartma teknikleri, gravimetrik tek tayinler, asit-baz numunelerinin analizi, Zimmermann-Reinhardt yöntemi ile Fe^{3+} tayini, Cu^{2+} tayini, EDTA çözeltilisinin hazırlanması ve kalsiyum ve magnezyum tayini, Sularda sertlik tayini Mohr yöntemi ile klorür tayini.

Ders Amaçları

Gravimetrik ve titrimetrik analiz için temel kavramları ve deneysel teknikleri öğretmek.

Ders Kategorisi: Temel Eğitimi

Tasarım İçeriği : YOK

Kaynaklar

1. Kantitatif Analiz Laboratuvar Kitabı, Prof. Dr. Turgut Gündüz
2. Analitik Kimya Temel İlkeler 8. Baskı Cilt I; Skoog, West, Holler, Crouch, Çeviri Editörleri: E. Kılıç ve H. Yılmaz, Bilim Yayıncılık, 2004.
2. Analitik Kimya , Daniel C. Harris, Editörler: Güler Somer vd. Gazi büro kitabevi, 1994.
- 3.Modern Analytical Chemistry, David Harvey Depauw University McGraw-Hill company, 2000

Ders Veriliş Biçimi

- Yüz yüze anlatım

Ders Öğrenme Çıktıları

- 1) Nicel analiz tekniklerini uygular Analitik verileri istatistiksel olarak değerlendirir.
- 2) Laboratuvarında çalışırken gerekli güvenlik önlemlerini alır ve uyar
- 1) Nicel analizde kullanılacak laboratuvar araç-gereçlerini tanır.
- 3) Gravimetrik analiz tekniklerini uygular
- 4) Asidik ve bazik maddeleri, kompleks oluşturan türleri nicel olarak tayin eder.
- 5) Numuneyi analize hazırlar ve çeşitli numunelerdeki bileşenlerin nicel analizi için deney tasarlar.

MÜDEK Çıktıları- Ders Öğrenme Çıktıları İlişkisi -orta/çok katkı yapılanlar						
No	MÜDEK Çıktısı	Ders Öğrenme Çıktısı No				
		1	2	3	4	5
1.1.	Matematik, fen ve ilgili mühendislik konularında yeterli bilgi birikimi	X	X	X	X	X
6.3.	Bireysel çalışabilme becerisi				X	X
7.1.	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi				X	X

Haftalık Programı	
Hafta	Konu
1	Genel Laboratuvar Temizliği ve Yerleşim: Laboratuvar cihazlarının tanıtımı, deneylerde kullanılacak çözeltilerin hazırlanması
2	Genel Gravimetrik Teknikler: Çöktürme, süzme, yakma, sabit tartıma getirme, tartma teknikleri, krozelere boş olarak sabit tartıma getirilmesi.
3	Gravimetrik Baryum Tayini: Baryumun çöktürülmesi, olgunlaştırma, çöktürülen baryumun süzülmesi, çöktürülen baryumun süzülmesi, kurutulması, yakılması ve sabit tartıma getirilmesi, analiz sonucunun istatistiksel olarak rapor edilmesi.
4	Nötralizasyon: Ayarlı asit ve baz çözeltilerinin hazırlanması ve asit-baz numunelerinin analizi, uygun NaOH, sodyum karbonat ve sodyum bikarbonat karışımının analizi.
5	Yükseltgenme Titrasyonları: Potasyum permanganat çözeltilerinin hazırlanması, ayarlanması ve Zimmermann-Reinhardt metodu ile Fe ³⁺ tayini.
6	Yükseltgenme Titrasyonları: Potasyum permanganat çözeltilerinin hazırlanması, ayarlanması ve Zimmermann-Reinhardt metodu ile Fe ³⁺ tayini
7	I. Arasınava
8	İndirgenme Titrasyonları: Sodyum tiyosülfat çözeltilerinin hazırlanması, ayarlanması, Cu ²⁺ tayini
9	İndirgenme Titrasyonları: Sodyum tiyosülfat çözeltilerinin hazırlanması, ayarlanması, Cu ²⁺ tayini
10	Arasınava
11	Arjantometri: Gümüş nitrat çözeltilerinin hazırlanması, ayarlanması, Mohr ve Volhard yöntemi ile klorür tayini.
12	Kompleksometri: EDTA ve magnezyum sülfat çözeltilerinin hazırlanması, kalsiyum ve magnezyum tayini, su sertliği tayini
13	II. Arasınava
14	Telafi deneyleri

Başarı Değerlendirme		
Değerlendirme Türü	Sayısı	Katkı Yüzdesi
Arasınava		30
Ödev ,Quiz	6	10
Final sınavı	1	60
TOPLAM		100

Etik Kod
Derste; sınavlar, ödevler ya da projelerde kopya yapılmasına "sıfır tolerans" gösterilir. İlgili yaptırım, Ankara Üniversitesinin Disiplin Yönetmeliği'nde tanımlanmıştır.

Tarih:

Ad-Soyad;

İmza