Ders İzlencesi

Ders Kodu - Ders Adı	**KİM170 - Analitik Kimya I**
Ders Türü	II.Yarıyıl
Teori + Uygulama	4+2
AKTS	**6.0**
Ders Dili	Türkçe
Ders Türü	Zorunlu Dersler
Öğretim Elemanları	DR. ÖĞR. ÜYESİ ARIN GÜL DAL POÇAN, PROF. DR. EROL ŞENER

Dersin Veriliş Biçimi	Bu ders sadece yüz yüze eğitim şeklinde yürütülmektedir.
Önkoşullar	Bu dersin ön koşulu yada eş koşulu bulunmamaktadır.
Önerilen Dersler	Bu dersle ilişkili önerilen başka dersler bulunmamaktadır.
Staj & Uygulama	Bu ders için uygun değildir.

Ders İzlencesi

Haftalar	Öğrenme Çıktıları	Konular	Öğretim Yöntemleri
1. hafta		Analitik Kimyada Kimyasallar, Malzemeler ve Temel İşlemler. Temel Laboratuvar Uygulamaları ve Kalitatif İyon Analizlerine Giriş	
2. hafta		Derişim Hesapları. İlk Anyonlar.	
3. hafta		Kimyasal Denklemler&Stokiyometri;. İlk Anyonlar.	
4. hafta		Kimyasal Denge. Çözelti Hazırlama.	
5. hafta		Tampon Çözeltiler. I. Grup Katyonları.	
6. hafta		Aktiflik. III-A. Grup Katyonları.	
7. hafta		Heterojen Denge. V. Grup Katyonları.	
8. hafta		Çözünürlük. I-V. Grup Katyonları Sistematik Analizi.	
9. hafta		Gravimetri, I-V. Grup Katyonları Sistematik Analizi.	
10. hafta		Analitik Yöntem Geliştirme ve Örnek Hazırlama. Gravimetrik Analiz Uygulamaları.	
11. hafta		Analitik Verilerin Değerlendirilmesi. Gravimetrik Analiz Uygulamaları.	
12. hafta		Analitik Verilerin Değerlendirilmesi. Gravimetri Deney Verilerinin İstatistiksel Değerlendirilmesi.	
13. hafta		Analitik Yöntem Geçerliliği. Gravimetri Deney Verilerinin İstatistiksel Değerlendirilmesi.	
14. hafta		Analitik Yöntem Geçerliliği. Gravimetri Deney Verilerinin İstatistiksel Değerlendirilmesi.	

Öğrenme Çıktıları

#	Öğrenme Çıktıları
1	Analitik kimyanın doğasını açıklayacaktır.
2	Reaktiflerin ve diğer kimyasal maddelerin seçimi ve kullanımını açıklayacaktır.
3	Laboratuvar malzemelerinin temizlenmesi ve işaretlenmesi (etiketlenmesi) konusunda bilgi verecektir.

Öğrenme Çıktıları

#	Öğrenme Çıktıları
4	Tartımla ilgili genel işlemleri açıklayacaktır.
5	Laboratuvarda yapılan temel işlemleri açıklayacaktır.
6	Hacmin ölçülmesini açıklayacaktır.
7	Volumetrik kapların ayarlanmasını açıklayacaktır.
8	Yüzdeli ve yoğunluklu çözeltileri açıklayacaktır.
9	Normaliteyi açıklayacaktır.
10	Molariteyi açıklayacaktır.
11	Molalite, formalite ve osmalariteyi açıklayacaktır.
12	Değerlik sayılarının nasıl belirlendiğini açıklayacaktır.
13	Reaksiyon denkleştirmeyi açıklayacaktır.
14	Temel stokiyometrik hesaplamaları açıklayacaktır.
15	Karmaşık stokiyometrik hesaplamaları açıklayacaktır.
16	Kimyasal denge ve denge sabitini açıklayacaktır.
17	Kimyasal denge çeşitlerini açıklayacaktır.
18	Suyun iyonlaşmasını açıklayacaktır.
19	Asit ve bazların iyonlaşmasını açıklayacaktır.
20	Tampon çözeltileri açıklayacaktır.
21	İyonik şiddeti açıklayacaktır.
22	Aktifliği açıklayacaktır.
23	Çözünme dengelerini açıklayacaktır.
24	Ortak iyon etkisini açıklayacaktır.
25	Yabancı iyon etkisini açıklayacaktır.
26	Çözünürlük sabitlerini açıklayacaktır.
27	Çoklu çözünme dengelerini açıklayacaktır.
28	Gravimetriyi açıklayacaktır.
29	Çöktürme gravimetrisini açıklayacaktır.
30	Uçuculaştırma gravimetrisini açıklayacaktır.
31	Yöntem seçimini açıklayacaktır.
32	Örnek hazırlamayı açıklayacaktır.
33	Kimyasal analizde hata kaynaklarını açıklayacaktır.
34	Analitik verilerin değerlendirilmesini açıklayacaktır.
35	Yöntem geçerliliğini açıklayacaktır.
36	Analitik yöntem geçerliliği parametrelerini açıklayacaktır.
37	Laboratuvar ortamını ve temel kuralları açıklayacaktır.
38	Laboratuvar bankosunu ve ekipmanlarını tanıyacaktır.
39	Kalitatif analizi açıklayacaktır.
40	Temel laboratuvar işlemlerini açıklayacaktır.
41	İlk anyonların analizini açıklayacaktır.

Öğrenme Çıktıları

#	Öğrenme Çıktıları
42	Klorür iyonunun analizini açıklayacaktır.
43	Sülfat iyonunun analizini açıklayacaktır.
44	Nitrat iyonunun analizini açıklayacaktır.
45	Fosfat iyonunun analizini açıklayacaktır.
46	Karbonat iyonunun analizini açıklayacaktır.
47	İçeriği bilinmeyen ilk anyonlar numunesinin analizini açıklayacaktır.
48	Çözelti hazırlamadaki temel işlemleri açıklayacaktır.
49	I. Grup katyonlarının analizini açıklayacaktır.
50	I. Grup katyonlarının sistematik analizini açıklayacaktır.
51	III-A Grubu katyonlarını açıklayacaktır.
52	III-A Grubu katyonlarının sistematik analizini açıklayacaktır.
53	V. Grup katyonlarının analizini açıklayacaktır.
54	Sodyum iyonunun analizini açıklayacaktır.
55	Potasyum iyonunun analizini açıklayacaktır.
56	Amonyum iyonunun analizini açıklayacaktır.
57	Magnezyum iyonunun analizini açıklayacaktır.
58	I-V Grup katyonlarının sistematik analizini açıklayacaktır.
59	Kantitatif analizi açıklayacaktır.
60	Çöktürme işlemini açıklayacaktır.
61	Süzme işlemini açıklayacaktır.
62	Yakma işlemini açıklayacaktır.
63	Tartma işlemini açıklayacaktır.
64	Analiz hesaplamalarını açıklayacaktır.
65	Tekrarlanmış ölçümler için istatistiksel hesaplamaları açıklayacaktır.
66	Anlamlılık testlerini açıklayacaktır.

Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları

İçerik girilmemiştir.

Dersin Teması

İçerik girilmemiştir.

AKTS İş Yükü

Etkinlik	Süre (Saat)	Sayı	İş Yükü
Teorik Derse Katılım	0	0	0
Sınıf Dışı Çalışma (Ön Hazırlık & Pekiştirme Amaçlı)	0	0	0
Ödevler	0	0	0

AKTS İş Yükü

Etkinlik	Süre (Saat)	Sayı	İş Yükü
Proje - Rapor - Sunum Hazırlama	0	0	0
Ara Sınav Hazırlığı (sınav süresi dahil)	0	0	0
Final Sınavı Hazırlığı (sınav süresi dahil)	0	0	0
Uygulama (Laboratuvar, Müzik/Enstrüman Uygulaması, Atölye/Saha Çalışması vb.)	0	0	0
Staj Uygulaması	0	0	0
		Hesaplanan AKTS	**0**

Ölçme ve Değerlendirme

İçerik girilmemiştir.