Ders İzlencesi

Ders Kodu - Ders Adı	**KİM271 - Analitik Kimya II**
Ders Türü	III.Yarıyıl
Teori + Uygulama	4+2
AKTS	**6.5**
Ders Dili	Türkçe
Ders Türü	Zorunlu Dersler
Öğretim Elemanları	PROF. DR. DUYGU YENİCELİ, PROF. DR. EROL ŞENER

Dersin Veriliş Biçimi	Bu ders sadece yüz yüze eğitim şeklinde yürütülmektedir.
Önkoşullar	Bu dersin ön koşulu ya da 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		Nötralizasyon Titrasyonları. Kantitatif Analiz Pratiklerine Giriş.	
2. hafta		Nötralizasyon Titrasyonları. Nötralizasyon Titrasyonlarının Deneysel Uygulamaları.	
3. hafta		Kompleksometrik Titrasyonlar. Kompleksometri Titrasyonlarının Deneysel Uygulamaları.	
4. hafta		Çöktürme Titrasyonları. Çöktürme Titrasyonlarının Deneysel Uygulamaları.	
5. hafta		Temel Elektrokimya. Oksidoredüksiyon Titrasyonlarının Deneysel Uygulamaları.	
6. hafta		Temel Elektrokimya. Oksidoredüksiyon Titrasyonlarının Deneysel Uygulamaları.	
7. hafta		Temel Elektrokimya. Oksidoredüksiyon Titrasyonlarının Deneysel Uygulamaları.	
8. hafta		Diğer Elektroanalitik Teknikler. Kondüktometrinin Deneysel Uygulamaları.	
9. hafta		Analitik Ayırmalara Giriş. UV-Görünür Alan Spektrometrisinin Deneysel Uygulamaları.	
10. hafta		Kolon Kromatografisi. Sıvı Kromatografisinin Deneysel Uygulamaları.	
11. hafta		Kolon Kromatografisi. HPLC Uygulamaları.	
12. hafta		Düzlemsel kromatografi. Gaz Kromatografisi Uygulamaları.	
13. hafta		Elektroforetik yöntemler. İnce Tabaka Kromatografisinin Deneysel Uygulamaları.	
14. hafta		Elektroforetik yöntemler. İnce Tabaka Kromatografisinin Deneysel Uygulamaları.	

Öğrenme Çıktıları

#	Öğrenme Çıktıları
1	Volumetrik titrimetride kullanılan temel terimleri açıklayacaktır.
2	Kuvvetli bir asitin kuvvetli bir bazla titrasyonunu açıklayacaktır.
3	Zayıf asitlerin titrasyon eğrilerini açıklayacaktır.
4	Zayıf bazların titrasyon eğrilerini açıklayacaktır.
5	Poliprotik asitler ve bazların özelliklerini açıklayacaktır.
6	Poliprotik sistemlerde titrasyon eğrilerini açıklayacaktır.
7	Nötralleşme titrasyonlarının uygulamalarını açıklayacaktır.
8	Kompleksometrik titrasyon eğrilerini açıklayacaktır.
9	Kompleksometrik titrasyon hesaplamalarını açıklayacaktır.
10	Çöktürme titrasyon eğrilerini açıklayacaktır.
11	Çöktürme titrasyon hesaplamalarını açıklayacaktır.
12	Redoks reaksiyonlarını açıklayacaktır.
13	Elektrokimyasal hücrelerin yapılarını açıklayacaktır.
14	Elektrot potansiyellerini açıklayacaktır.
15	Nernst eşitliğini açıklayacaktır.
16	Elektrokimyasal hücre potansiyellerini açıklayacaktır.
17	Redoks denge sabitlerini açıklayacaktır.
18	Redoks titrasyonlarını açıklayacaktır.
19	Potansiyometriyi açıklayacaktır.
20	Kondüktometriyi açıklayacaktır.
21	Elektrogravimetriyi açıklayacaktır.
22	Kulometriyi açıklayacaktır.
23	Ayırma tekniklerinin sınıflandırılmasını açıklayacaktır.
24	Boyut temelli ayırımları açıklayacaktır.
25	Kütle ve yoğunluk temelli ayırımları açıklayacaktır.
26	Fiziksel durum değişimi temelli ayırımları açıklayacaktır.
27	Kimyasal durum değişimli ayırımları açıklayacaktır.
28	Maskeleme yöntemlerini açıklayacaktır.
29	Fazlar arası dağılımı açıklayacaktır.
30	Kolon kromatografisini açıklayacaktır.
31	Sıvı kromatografisini açıklayacaktır.
32	Sıvı kromatografisi cihazının yapısını açıklayacaktır.
33	Sıvı kromatografisi dedektörlerini açıklayacaktır.
34	Sıvı kromatografisi kolonları ve durgun fazları açıklayacaktır.
35	Sıvı kromatografisi ile kalitatif ve kantitatif analizleri açıklayacaktır.
36	Gaz kromatografisini açıklayacaktır.
37	Gaz kromatografisi cihazının yapısını açıklayacaktır.
38	Gaz kromatografisi dedektörlerini açıklayacaktır.

Öğrenme Çıktıları

#	Öğrenme Çıktıları
39	Gaz kromatografisi kolonları ve durgun fazlarını açıklayacaktır.
40	Gaz kromatografisi ile kalitatif ve kantitatif analizleri açıklayacaktır.
41	Kağıt kromatografisini açıklayacaktır.
42	İnce tabaka kromatografisini (İTK) açıklayacaktır.
43	Elektroforezin temel prensiplerini açıklayacaktır.
44	Kağıt ve jel elektroforezini açıklayacaktır.
45	Kapiler elektroforezi açıklayacaktır.
46	Kapiler elektroforez cihazının yapısını açıklayacaktır.
47	Elektroforetik yöntemlerin uygulamalarını açıklayacaktır.
48	Kantitatif analizin temel kavramlarını açıklayacaktır.
49	Temel işlemleri açıklayacaktır.
50	Volumetrik titrasyonu açıklayacaktır.
51	Sekonder standart (baz) çözeltisinin hazırlanmasını açıklayacaktır.
52	Asit çözeltisinin hazırlanmasını açıklayacaktır.
53	Asidik analitin kantitatif tayinini açıklayacaktır.
54	Bazik analitin kantitatif tayinini açıklayacaktır.
55	Kompleksometriyi açıklayacaktır.
56	Kompleksometrik kalsiyum tayinini açıklayacaktır.
57	Kompleksometrik magnezyum tayinini açıklayacaktır.
58	Çöktürme titrasyonlarını açıklayacaktır.
59	Mohr yöntemini açıklayacaktır.
60	Mohr yöntemi ile klorür tayinini açıklayacaktır.
61	Permanganimetriyi açıklayacaktır.
62	Permanganimetrik yöntemle oksijenli su tayinini açıklayacaktır.
63	Permanganimetrik yöntemle demir sülfat tayinini açıklayacaktır.
64	İyodimetriyi açıklayacaktır.
65	İyodimetrik yöntemle askorbik asit tayinini açıklayacaktır.
66	İyodimetrik yöntemle sodyum tiyosülfat tayinini açıklayacaktır.
67	Potansiyometrik ölçümleri açıklayacaktır.
68	Potansiyometrik titrasyon ile miktar tayinini açıklayacaktır.
69	Potansiyometrik titrasyon ile pKa tayinini açıklayacaktır.
70	Kondüktometrik ölçümleri açıklayacaktır.
71	Kondüktometrik titrasyon ile miktar tayinlerini açıklayacaktır.
72	UV-Görünür Alan Spektrometrisi koşullarının hazırlanmasını açıklayacaktır.
73	UV-Görünür Alan Spektrometrisi ile miktar tayinini açıklayacaktır.
74	Kolon kromatografisinin deneysel koşullarının hazırlanmasını açıklayacaktır.
75	Kolon kromatografisi ile boya maddelerinin ayrılmasını açıklayacaktır.
76	HPLC için deneysel koşulların hazırlanmasını açıklayacaktır.

Öğrenme Çıktıları

#	Öğrenme Çıktıları
77	HPLC kullanarak örneklerin analizini açıklayacaktır.
78	HPLC analiz sonuçlarının değerlendirilmesini açıklayacaktır.
79	Gaz kromatografisinin deneysel koşullarının hazırlanmasını açıklayacaktır.
80	Gaz kromatografisi kullanarak örneklerin analizini açıklayacaktır.
81	Gaz kromatografisi analiz sonuçlarının değerlendirilmesini açıklayacaktır.
82	İTK ile bileşenlerin kalitatif tayinlerini açıklayacaktır.
83	İTK ile bileşenlerin kantitatif tayinlerini 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
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.