BİLECİK ŞEYH EDEBALİ ÜNİVERSİTESİ

FEN FAKÜLTESİ

KİMYA

(2021 - 2022) Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S
Analitik Kimya Laboratuarı II	KIM210	4	0 + 4	6,0	Zorunlu

Birim Bölüm	Kimya - Lisans (Yüz yüze)
Amaç	Kantitatif (nicel) kimyasal analizlerden gravimetrik ve volumetrik analiz metotlarının esaslarını öğretmek ve laboratuvarda uygulama becerisini kazandırmak.
Ders İçeriği	Kristal suyu tayini; Gravimetrik sülfat tayini; Gravimetrik nikel tayini; Asit-baz titrasyonları, standart çözelti hazırlama ve sodyum hidroksit tayini; Karbonat ve bikarbonat karışımı tayini; Karbonat ve bikarbonat karışımı tayini; Hidroklorik asit tayini; Çöktürme titrasyonları, AgNO3 ile klorür tayini; Kompleksometrik titrasyonlar, EDTA ile kalsiyum ve magnezyum karışımı tayini; EDTA ile demir ve aluminyum karışımı tayini; Yükseltgenme-indirgenme titrasyonları, Permanganat çözeltisi ile H2O2 tayini; Sodyum tiyosülfat çözeltisi ile (iyodometrik) bakır tayini.
Ders Veren	Dr. Öğr. Üyesi Hülya SİLAH
Ders Kaynakları	Analitik Kimya Lab.-II Ders Notu, Bilecik., Analitik Kimya Lab.-II Ders Notu, Bilecik, 2007., Gündüz, T, Kantitatif Analiz Laboratuvar Kitabı Gazi Kitabevi, Ankara, 1999., Gündüz, T, Kantitatif Analiz Laboratuvar Kitabı Gazi Kitabevi, Ankara, 1999.

Hafta	Konu
1	Kristal suyu tayini
2	Gravimetrik nikel tayini
3	Gravimetrik sülfat tayini
4	Asit-baz titrasyonları, standart çözelti hazırlama
5	NaOH tayini
6	HCl analizi
7	Karbonat ve bikarbonat karışımı tayini
8	Ara Sınav, Genel Tekrar
9	Çöktürme titrasyonları, AgNO3 ile klorür tayini
10	Kompleksometrik titrasyonlar, EDTA ile su sertliği tayini
11	EDTA ile demir ve aluminyum karışımı tayini
12	Redoks titrasyonları, Permanganat çözeltisi ile H2O2 tayini
13	Sodyum tiyosülfat çözeltisi ile (iyodometrik) bakır tayini
14	Genel Tekrar

Ders İş Yükü	Çalışma Türü / Öğretim Metotlar	Süresi (Saat)	Sayısı
Gözlem/durumları işleme, Bilişim, yönetsel beceriler, takım çalışması	Laboratuar	4	14
Araştırma – yaşam boyu öğrenme, yazma, okuma, Bilişim	Sınıf Dışı Çalışma	2	14
Ara Sınav 1		16	1
Final		26	1
Uygulama 1		2	10
	Ders İş Yükü:	146	
	AKTS (Ders İş Yükü / 25.5):	5,73	

Program Çıktıları	
1	Alanında edindiği bilgi ve deneyimlerle dünyadaki teknolojik gelişmeleri takip ederek ulusal veya uluslararası üniversite, kamu ve özel sektör kuruluşlarında araştırma-geliştirme çalışmalarını yapabilme becerisine sahip olmak
2	Fen Bilimleri ve Kimya dalları ile ilgili konularda yeterli bilgi ve deneyime sahip olma; uygulamalı araştırma projeleri geliştirebilme becerisine sahip olmak
3	Kimya uygulama alanında gerekli metod ve teknikleri uygulayabilmek, ilgili cihazları etkin olarak kullanabilme becerisi; alanıyla ilgili bilişim teknolojilerini kullanma becerisine sahip olmak
4	Bireysel çalışma becerisi, disiplin içi ve disiplinler arası takım çalışmasına yatkın olmak
5	Edindiği bilgi ve becerileri eleştirel bir yaklaşımla değerlendirebilmek, öğrenme gereksinimlerini belirleyebilmek ve öğrenmesini yönlendirebilmek
6	Yaşam boyu öğrenmeye ilişkin olumlu tutum geliştirmek
7	Bilim ve teknolojideki gelişmeleri izleme ve kendini yenileme becerisine sahip olmak
8	Bilgiye erişebilme ve veri tabanlarını kullanabilme becerisine sahip olmak
9	Alanıyla ilgili konularda ilgili kişi ve kurumları bilgilendirebilmek; düşüncelerini ve sorunlara ilişkin çözüm önerilerini yazılı ve sözlü olarak aktarabilmek ve en az bir yabancı dil bilgisine sahip olmak
10	Bilişim ve iletişim teknolojilerini etkin bir biçimde kullanabilmek
11	Proje yönetimi, işyeri uygulamaları, çevre ve iş güvenliği konularında bilinçli olmak
12	Çağın sorunlarının farkında olmak
13	Kimya alanı ile ilgili verilerin toplanması, yorumlanması, duyurulması aşamalarında toplumsal ve bilimsel etik değerleri gözetme bilgi ve bilincine sahip olmak

Ders Öğrenme Çıktısı - Program Çıktıları (1 -5 Puan Aralığı)

Ders Öğrenme Çıktısı	PÇ 1	PÇ 2	PÇ 3	PÇ 4	PÇ 5	PÇ 6	PÇ 7	PÇ 8	PÇ 9	PÇ 10	PÇ 11	PÇ 12	PÇ 13
Titrimetrik analiz yöntemleri ve uygulamaları hakkında bilgi olmak	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Gravimetrik analiz yöntemleri ve uygulamaları hakkında bilgi olmak	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Çözeltiler ve kimyasal dengeyi bilir.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-