



Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S
Analitik Kimya Laboratuvarı II	KIM210	4	0 + 4	6,0	Zorunlu
Birim Bölüm	Kimya - Lisans (Yüz yüze)				
Amaç	Kantitatif (nicel) kimyasal analizlerden gravimetrik ve volumetrik analiz metodlarının esaslarını öğretmek ve laboratuvarında 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, AgNO ₃ ile klorür tayini; Kompleksometrik titrasyonlar, EDTA ile kalsiyum ve magnezyum karışımı tayini; EDTA ile demir ve alüminyum karışımı tayini; Yükseltgenme-indirgenme titrasyonları, Permanganat çözeltisi ile H ₂ O ₂ tayini; Sodyum tiyosülfat çözeltisi ile (iyodometrik) bakır tayini.				
Ders Veren	Dr. Öğr. Üyesi Hülya SİLİAH				
Ders Kaynakları	Gündüz, T, Kantitatif Analiz Laboratuvar Kitabı Gazi Kitabevi, Ankara, 1999., Gündüz, T, Kantitatif Analiz Laboratuvar Kitabı Gazi Kitabevi, Ankara, 1999., Analitik Kimya Lab.-II Ders Notu, Bilecik., Analitik Kimya Lab.-II Ders Notu, Bilecik, 2007.				

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, AgNO ₃ ile klorür tayini
10	Kompleksometrik titrasyonlar, EDTA ile su sertliği tayini
11	EDTA ile demir ve alüminyum karışımı tayini
12	Redoks titrasyonları, Permanganat çözeltisi ile H ₂ O ₂ tayini
13	Sodyum tiyosülfat çözeltisi ile (iyodometrik) bakır tayini
14	Genel Tekrar

Ders İş Yükü	Çalışma Türü / Öğretim Metotları	Süresi (Saat)	Sayısı
Gözlem/durumları işleme, Bilişim, yönetsel beceriler, takım çalışması	Laboratuvar	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 teknolojiye 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.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

<https://ebs.bilecik.edu.tr/pdf/dersbilgigetir/265641>