



BİLECİK ŞEYH EDEBALI ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

KİMYA - YL
(2021 - 2022) Ders Bilgi Formu



Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S
Analitik Kimyada Seçme Konular I	KİM5002		3 + 0	7,5	Seçmeli
Birim Bölüm	Kimya - YL - Lisansüstü (Yüzyüze)				
Amaç	Analitik verilerin değerlendirilebilmesi için istatistiki yöntemleri öğretmek, Öğrencilere gravimetrik ve titrimetrik analiz metotları ve uygulamaları hakkında bilgiler vermek., eser analizlerden önderiştirme işlemleri hakkında bilgi vermek, Çoklu denge sistemleri ve çözümlerini öğretmek				
Ders İçeriği	Analitik Kimyanın temel kavramları, Kimyasal Analizde Hatalar, Analizde Rasgele Hatalar ve Rasgele hataların kaynağı, Rasgele hataların istatistik değerlendirilmesi, Analiz Sonuçlarının İstatistik Değerlendirilmesi, Gravimetrik Analiz Yöntemleri: Gravimetrik Hesaplamalar Çökelek ve Çöktürücülerin Özellikleri, Gravimetrik Yöntemlerin Uygulamaları, Titrimetrik Analiz Yöntemleri: Temel Prensipler, Standard Çözeltiler, Sulu Çözeltiler Kimyası: Sulu çözeltilerin kimyasal bileşimi, İyonik Dengeler Üzerine Elektrolitlerin Etkisi, Termodinamik ve konsantrasyon denge sabitleri, Aktivite ve Aktivite Katsayısı, Denge Hesaplamalarının Kompleks Sistemlere Uygulamaları, Çoklu-denge problemlerinin çözüm yöntemleri, Sistematik Yöntemle Çözünürlük Hesaplamaları				
Ders Veren	Dr. Öğr. Üyesi Hülya SİLAH				
Ders Kaynakları	Douglas A. Skoog, Donald M. West, F. James Holler, Stanley K. Crouch (Çeviri Editörleri Esmâ Kılıç, Hamza Yılmaz), 'Analitik Kimya Temel İlkeleri', 1.Cilt, 8.Baskı, ISBN 975-556-025-4, 2004, Douglas A. Skoog, F. James Holler, Stanley K. Crouch (Çeviri Editörleri Esmâ Kılıç, Hamza Yılmaz), 'Enstrümantal Analiz İlkeleri', 6.Baskı, ISBN 978-975-556-073-1, 2013				

Hafta	Konu
1	Analitik kimyanın temel kavramları ve Analitik kimyanın bilimdeki rolü
2	Kimyasal analizde hatalar ve hatanın istatistiki değerlendirilmesi
3	Kimyasal analizde hesaplamalar ve istatistiki değerlendirilmesi
4	Verilerin incelenmesi ve değerlendirilmesinde istatistiğin uygulanması
5	Kalite Güvencesi ve Kontrolü
6	Eser madde analizlerinde ekstraksiyon/önderiştirme tekniklerini
7	Eser madde analizlerinde ekstraksiyon/önderiştirme tekniklerini
8	Ara sınav, Gravimetrik Analiz Yöntemleri
9	Gravimetrik metotların uygulamaları
10	Sulu çözeltiler kimyası ve kimyasal denge
11	Titrimetrik Analiz Yöntemleri
12	İyonik Dengelere Elektrolitlerin Etkisi
13	Denge Hesaplamalarının Karmaşık Dengelere Uygulanması
14	Çoklu Denge Problemlerinin Çözümü için Sistematik Yöntem

Ders İş Yüğü	Çalışma Türü / Öğretim Metotlar	Süresi (Saat)	Sayısı
Araştırma – yaşam boyu öğrenme, yazma, okuma, Bilişim	Sınıf Dışı Çalışma	2	14
Dinleme ve anlamlandırma	Ders	3	14
Önceden planlanmış özel beceriler	Problem Çözme	2	14
Ara Sınav 1		24	1
Ödev 1		20	1
Ödev 2		20	1
Final		30	1
Dönem Sonu Uygulaması		30	1
Ders İş Yüğü:		222	
AKTS (Ders İş Yüğü / 25.5):		8,71	

Program Çıktıları	
1	Kimya alanında karşılaştığı bir problemi bağımsız olarak kurgulayıp deneysel çözüm yöntemi geliştirmek
2	Kimya Anabilim Dalında özel bir konuda literatür araştırması yapabilmek ve bu araştırma konusuna ait deneysel çalışmaları laboratuvarda uygulayabilmek
3	Elde edilen deneysel verileri istatistiki olarak değerlendirip yorumlayabilmek
4	Elde ettiği laboratuvar sonuçlarını değerlendirebilmek ve bilimsel bir rapor halinde sunabilmek,
5	En az bir yabancı dilde iyi derecede sözlü ve yazılı iletişim yeteneğine sahiptir
6	Kimya bilim dalının gerektirdiği güncel bilgisayar ve yazılım bilgisi ile birlikte iletişim ve iletişim teknolojilerini kullanabilmek
7	Kimya alanındaki kavramları, fikirleri ve verileri, bilimsel yöntemlerle değerlendirme, karmaşık problem ve konuları belirleme ve analiz etme, kanıta ve araştırmalara dayalı öneriler geliştirme becerisine sahip olmak
8	Çağın sorunlarının farkında olabilmek
9	Çevre ve iş güvenliği konularında bilinçli olmak
10	Alanı ile ilgili konularda bireysel çalışma becerisi, disiplin içi ve disiplinlerarası takım çalışmasına yatkın 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
Analitik Kimyanın temel kavramaları hakkında bilgi sahibi olacaktır	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5
Deneysel verilere istatistiksel yöntemleri uygulama becerisine sahip olacaktır	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5
Farklı numune matrislerinde yer alan analitlerin analizini yapabilme becerisine sahip olacaktır	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5
Analizlerinde ekstraksiyon/önderiştirme tekniklerini kullanabilme becerisine sahip olacaktır	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4

<https://ebs.bilecik.edu.tr/pdf/dersbilgigetir/312017>