



Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Elektroanalitik Yöntemler	KIM3512	3	5	3	0	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

Yarıyıl	Bahar
---------	-------

Dersin Dili	Türkçe
-------------	--------

Dersin Seviyesi	Lisans Seviyesi
-----------------	-----------------

Ders Kategorisi	Temel Meslek Dersleri
-----------------	-----------------------

Dersin Veriliş Şekli	Yüz yüze
----------------------	----------

Dersi Sunan Akademik Birim	Kimya Bölümü
----------------------------	--------------

Dersin Koordinatörü	Hüsnü CANKURTARAN
---------------------	-------------------

Dersi Veren(ler)	Hüsnü CANKURTARAN
------------------	-------------------

Asistan(lar)ı	Şule Dinç Zor, Türkan Börklü Budak
---------------	------------------------------------

Dersin Amacı	Elektroanalitik yöntemlerin çok çeşitli maddelerin cinsi ve miktarının tayininde, kimyasal ve elektrokimyasal davranışlarının incelenmesinde nasıl kullanılacağı konusunda yeni yetenekler kazandırılması amaçlanmaktadır.
--------------	--

Dersin İçeriği	Analiz yöntemlerine genel bakış. Elektroanalitik yöntemlerin sınıflandırılması: 1) Potansiyometrik analiz yöntemleri: Redoks titrasyonları, iyon seçici elektrotlar, asit-baz titrasyonları, çöktürme titrasyonları, kompleksleşme titrasyonları, 2) İletkenlik-direnç ölçüm yöntemleri: kondüktometri-kondüktometrik titrasyonlar ve empedans spektroskopisi, 3) Voltametrik-amperometrik yöntemler: Doğrusal taramalı voltametrik yöntemler, döngülü voltametri, pulslu voltametrik yöntemler, amperometri, kronoamperometri, 4) Bu yöntemlerin uygulanmasında gerekli elektrokimyasal hücrelerin seçimi, kurulması ve yapılan işlemler
----------------	---

Opsiyonel Program Bileşenleri	Yok
-------------------------------	-----

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Öğrenciler elektroanalitik yöntemlerin esasları hakkında bilgi kazanacaktır.
2	Öğrenciler bu yöntemlerin kullanılması için gereken işlemler ve bu amaçla kullanılacak yöntemler, elektrotlar ve cihazlar hakkında bilgi kazanacaklardır.
3	Öğrenciler çeşitli yöntemlerle ölçülen elektriksel büyüklüklerle madde miktarı, cinsi ve davranışı arasında ilişki kurma yeteneği kazanacaklardır.
4	Öğrenciler analizi amaçlanan madde için uygun yöntemler ve elektrokimyasal hücreler tasarlama yeteneği kazanacaklardır.
5	Öğrenciler kazanımlarını mesleki hayatlarında, bilimsel ve teknolojik ARGE çalışmalarında yeni ürünler geliştirilmesinde kullanacaklardır.

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Analitik Yöntemler- Elektroanalitik Yöntemlerin Temel Esasları	Ders Kitabı
2	Potansiyometri	Ders Kitabı

3	Potansiyometr	Ders Kitabı
4	Potansiyometri	Ders Kitabı
5	Potansiyometri	Ders Kitabı
6	İletkenlik ve Direnç Ölçüm Yöntemleri	Ders Kitabı
7	İletkenlik ve Direnç Ölçüm Yöntemleri	Ders Kitabı
8	Ara Sınav 1	Ders Kitabı
9	Voltametrik-Amperometrik Yönelimler	Ders Kitabı
10	Voltametrik-Amperometrik Yönelimler	Ders Kitabı
11	Voltametrik-Amperometrik Yönelimler	Ders Kitabı
12	Voltametrik-Amperometrik Yönelimler	Ders Kitabı
13	Voltametrik-Amperometrik Yönelimler	Ders Kitabı
14	Elektroanalitik Yöntemlerin, Hücrelerin ve Çalışma Elektrotlarının Seçiminde Gözönünde Bulundurulması Gereken Unsurlar	Ders Kitabı
15	Final	Ders Kitabı

Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuvar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği		
Ödev	1	20
Sunum/Jüri		
Projeler		
Seminer/Workshop		
Ara Sınavlar	1	40
Final	1	40
Dönem İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı		60
Final Sınavının Başarı Notuna Katkısı		40
TOPLAM		100

AKTS İşyükü Tablosu

Etkinlikler	Sayı	Süresi (Saat)	Toplam İşyükü
Ders Saati	13	3	39
Laboratuvar			0
Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	13	3	39

Derse Özgü Staj			
Ödev	1	20	20
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			
Projeler			
Sunum / Seminer			
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	20	20
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	20	20
Toplam İşyükü			138
Toplam İşyükü / 30(s)			4.60
AKTS Kredisi			5

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----