



Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Endüstriyel Elektrokimya	KIM4222	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	Atanmamış
---------------------	-----------

Dersi Veren(ler)	
------------------	--

Asistan(lar)ı	
---------------	--

Dersin Amacı	: 1. Elektrokimyanın endüstri ile ilişkisinde kişilerin gereksinimine yararlı bilgi ve yetenek sahibi olma 2. Pratiğe yönelik elektrokimyasal yöntemler geliştirme
--------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Dersin İçeriği	: Elektrokimya temelleri/ Elektrolizin endüstriyel uygulamaları/ Katodik temel yöntemler, metal ve alaşımların elektrolitik çöktürülmesi, metal tozları, elektrolitik şekillendirme, saflaştırma/ Elektrolitik redüksiyon ve oksidasyonlar/ Anodik teknik yöntemler, oksidasyonlar. Elektroorganik sentezler, elektroanorganik sentezler/ Elektrometalurji, sulu çözeltilerin elektrolizi, erimiş tuzların elektrolizi, alkali klorürlerin elektrolizi/ Elektrolitik olarak metallerle kaplama, organik maddelerle kaplama/ Elektrokimyasal jeneratörler
----------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

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

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Öğrenciler kimya ve kimya ile ilgili alanlardaki problemleri inceleyerek deney tasarlayıp çözüm yöntemi geliştireceklerdir. Uygun analitik yöntemler ve teknikler kullanarak problemleri çözecekler, veri toplayıp, sonuçları analiz ederek yorumlayacaklardır.
2	Öğrenciler bireysel olarak ve çok disiplinli takımlarda etkin çalışabilme becerisini ve sorumluluk alma özgüvenini geliştireceklerdir.
3	Öğrenciler yaşam boyu öğrenme ve öğretme sorumluluğunu üstlenecek, kimya ve ilgili alanlardaki güncel gelişmeleri izleyip, kendi çalışmalarını, alanındaki ve dışındaki gruplara aktararak bilgi toplumu olma sürecine katkıda bulunacaklardır.
4	Öğrenciler kimya ile ilgili sektörlerde sorumluluk alarak çalışanların mesleki gelişimine yönelik etkinlikleri planlayacak ve yönetecektir.
5	Öğrenciler kimya ve ilgili olan alanların uygulamalarında evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkilerinin bilincine varacak ve çağın sorunları hakkında bilgi sahibi olacaklardır.

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık

1	Giriş, elektroliz yasaları, elektriksel birimler, iletkenler, elektrolitik iletkenlik	Ders notları
2	Elektrokimyasal piller, elektrot potansiyelleri, Nernst denklemi uygulamaları, elektroliz-polarizasyon, aşırı gerilim	Ders notları-
3	Teknik elektrolitik yöntemlerin sınıflandırılması, katodik teknik yöntemlerin prensipleri	Ders notları-
4	Metal ve alaşımlarının elektrolitik çöktürülmesi, metal tozları, elektroşekillendirme, elektrolitik saflaştırma	Ders notları-
5	Elektrolitik redüksiyon ve oksidasyonlar	Ders notları-
6	Anodik teknik yöntemler anyonların ayrılması, anodik çözünme, pasifleşme	Ders notları-
7	. Ara sınavı	--
8	Oksidasyonlar, eloksal, hidrojen peroksit, perboratlar, mangan dioksit vb. üretimi,	Ders notları-
9	Elektroorganik sentezler, elektroanorganik sentezler	Ders notları-
10	Elektrometalurji, sulu çözeltilerin elektrolizi (bakır, gümüş, altın üretimi), Erimiş tuzların elektrolizi (sodyum, berilyum, alüminyum üretimi)	Ders notları-
11	Alkali klorürlerin elektrolizi, sud-kostik, klor, hipoklorit ve klorat üretimi	Ders notları-
12	Ödev Sunumları	-
13	Elektrolitik olarak metaller ve organik maddelerle kaplama	Ders notları-
14	Elektrik üreteçleri, Primer ve sekonder piller	Ders notları-
15	Yakıt pilleri.	Ders notları-

Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım	14	10
Laboratuvar	0	0
Uygulama	0	0
Arazi Çalışması	0	0
Derse Özgü Staj	0	0
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği	0	0
Ödev	1	5
Sunum/Jüri	1	5
Projeler	0	0
Seminer/Workshop	0	0
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	14	3	42
Laboratuar	0	0	0
Uygulama	0	0	0
Arazi Çalışması	0	0	0
Sınıf Dışı Ders Çalışması	14	3	42
Derse Özgü Staj	0	0	0
Ödev	1	5	5
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği	0	0	0
Projeler	0	0	0
Sunum / Seminer	1	10	10
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	20	20
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	20	20
Toplam İşyükü			139
Toplam İşyükü / 30(s)			4.63
AKTS Kredisi			5

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----