



Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
İleri Elektrokimya	KIM5407	3	7.5	3	0	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

Yarıyıl	Bahar
---------	-------

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

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

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

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

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

Dersin Koordinatörü	Dolunay ŞAKAR DAŞDAN
---------------------	----------------------

Dersi Veren(ler)	Dolunay ŞAKAR DAŞDAN
------------------	----------------------

Asistan(lar)ı	
---------------	--

Dersin Amacı	Elektrokimyasal reaksiyonlar ve elektrod işlemleri ile ilgili temel prensip ve kanunların ayrıntılı olarak öğrenilmesi ve bunların organik ve organometalik bileşiklerin elektroredüksiyon ve oksidasyonuna uygulanması
--------------	---

Dersin İçeriği	Elektrokimyasal tepkimeler / Elektrod işlemleri / Pillerin termodinamiği / Elektrod reaksiyonlarının termodinamiği / Migrasyon ve difüzyon ile kütle transferi / Kararlı halde olmayan sistemlerde kütle transferinin rolü / Potansiyel kontrollü mikroteknikler / Akım kontrollü mikroteknikler / Organik bileşiklerin elektroredüksiyonu ve oksidasyonları / Organometalik bileşiklerin elektroredüksiyon ve oksidasyonları
----------------	---

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

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Öğrenciler Kimya Yüksek Lisans Eğitimi için temel elektrokimya kavramlarını öğrenecek ve uygulayabileceklerdir.
2	Öğrencilerin Dünyadaki enerji sorununa çözüm üretebilecek yakıt ve güneş pillerine dikkatleri çekilecektir.
3	Öğrenciler, sorunları tanımlayabilmek, analiz edebilmek ve bilimsel yöntemlere dayalı çözüm üretebileceklerdir.
4	Öğrenciler, evrensel anlamda birikimli ve duyarlı olarak tüm süreçleri etkin şekilde değerlendirebilecek ve kalite yönetimi konusunda yeterli bilince sahip olacaklardır.

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Elektrokimyasal tepkimeler	Ders Notları ve Diğer Kaynaklar
2	Elektrod işlemlerine giriş	Ders Notları ve Diğer Kaynaklar
3	Pillerin termodinamiği	Ders Notları ve Diğer Kaynaklar
4	Elektrod reaksiyonlarının termodinamiği	Ders Notları ve Diğer Kaynaklar
5	Migrasyon ile kütle transferi	Ders Notları ve Diğer Kaynaklar

6	Diffüzyon ile kütle transferi	Ders Notları ve Diğer Kaynaklar
7	Kararlı halde olmayan sistemlerde kütle transferinin rolü	Ders Notları ve Diğer Kaynaklar
8	Midterm 1	Ders Notları ve Diğer Kaynaklar
9	Potansiyel kontrollü mikroteknikler, Basamaklı potansiyel yöntemler	Ders Notları ve Diğer Kaynaklar
10	Civa damla elektrodta limit akımlar, Polaroğrafik analiz	Ders Notları ve Diğer Kaynaklar
11	Potansiyel kontrollü mikroteknikler, Potansiyel tarama teknikleri	Ders Notları ve Diğer Kaynaklar
12	Akım kontrollü mikroteknikler	Ders Notları ve Diğer Kaynaklar
13	Sunum	Ders Notları, Diğer ve Elektronik Kaynaklar
14	Organik bileşiklerin elektroredüksiyon ve oksidasyonu	Ders Notları ve Diğer Kaynaklar
15	Final	Ders Notları ve Diğer Kaynaklar

Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım	0	10
Laboratuar	0	0
Uygulama	0	0
Arazi Çalışması	0	0
Derse Özgü Staj	0	0
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği	0	0
Ödev	1	10
Sunum/Jüri	1	10
Projeler	0	0
Seminer/Workshop	0	0
Ara Sınavlar	1	30
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			
Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	14	7	98
Derse Özgü Staj			
Ödev	1	10	10
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			

Projeler			
Sunum / Seminer	1	25	25
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	20	20
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	30	30
Toplam İşyükü			225
Toplam İşyükü / 30(s)			7.50
AKTS Kredisi			7.5
Diğer Notlar	Yok		