Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuar (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 diffüzyon 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 / Practice or Review	
9	Potansiyel kontrollü mikroteknikler, Basamaklı potansiyel yöntemler	Ders Notları ve Diğer Kaynaklar
10	Civa damla elektrodda 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	Uygulama	Ders Notları ve Diğer Kaynaklar
16	Final	

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