Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuar (saat/hafta)
Kimya Endüstrisinde Korozyon	KMM4662	3	4	3	0	0

Önkoşullar	Yok

Yarıyıl	Bahar

Dersin Dili	İngilizce
Dersin Seviyesi	Lisans Seviyesi
Ders Kategorisi	Temel Meslek Dersleri
Dersin Veriliş Şekli	Yüz yüze

Dersi Sunan Akademik Birim	Kimya Mühendisliği Bölümü
Dersin Koordinatörü	Emek Derun
Dersi Veren(ler)	Emek Derun
Asistan(lar)ı	

Dersin Amacı	Korozyon, immünite, pasiflik, pasifleşme, inhibitör terimlerini, malzemelerin elektrokimyasal olarak sınıflandırılabilmesini, korozyon hızını hesaplayabilme becerisini, puorbaix ve evans diyagramlarını yorumlayabilme becerisini, elektrokimyasal-kimyasal pasiflik mekanizması ve korozyon türleri hakkında bilgi edinme
Dersin İçeriği	Korozyon, Bağışıklık (İmmünite), Pasiflik (Pasivite), Pasifleşme, Inhibitör Terimlerinin Tanımı / Metallerin ve Alaşımların Elektrokimyasal Sınıflandırılması / Hidrojen Yayımı ile Korozyon / Depolarizan Temasında Korozyon / Pas ve Elektrokimyasal Yönden Açıklanması / Farklı Havalandırma Korozyonu / Korozyon Çeşitleri / Korozyon Hızının Hesaplanması / Metal ve Alaşımların Korozyona Karşı Korunması / Katodik Korunma / Katodik İnhibitörü ile Korunma / Çinko-Demir Puorbaix Diyagramları / Elektrokimyasal-Kimyasal Pasiflik ve Mekanizması / Mekanik Pasiflik / Metallerin Anodik Oksidasyonu-Eloxal Yöntemi / Anodik Koruma / Korozyon Türleri.
Opsiyonel Program Bileşenleri	Yok

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Korozyon türleri hakkında bilgi sahibi olma.
2	Korozyon oluşum diyagramlarını çizebilme ve yorumlayabilme bilgisi.
3	Korozyon hız problemlerini çözebilme becerisi.
4	Korozyona karşı önlemler ve korunma yöntemleri bilgisine sahip olma.
5	Korozyon ortamlarıyla ilgili bilgi kazanma.

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Dersin Tanıtılması ve İçeriğinin Anlatılması	Ders Notu Bölüm 1
2	Korozyon, Korozyona Neden Olan Ortamlar, Korozyonun Gruplanması, Korozyonun Ekonomi Açısından Önemi	Ders Notu Bölüm 2

3	Elektrokimya, Metallerin Elektrokimyasal Korozyonu, Elektrokimyasal Hücre, Elektrot Potansiyeli, Korozyonun Elektrokimyasal Etkileri, Kimyasal Potansiyel, Referans Elektrodlar	Ders Notu Bölüm 3
4	Termodinamik Açıdan Potansiyel Farkı Oluşum Nedenleri, Isıl İşlemin Etkisi, Konsantrasyon Hücreleri	Ders Notu Bölüm 4
5	Potansiyel-pH Diyagramları (Pourbaix Diyagramları), Korozyon Hızı Ölçümü, Polarizasyon	Ders Notu Bölüm 5
6	Polarizasyon, Evans Diyagramları E-T, Asit Çözeltilerde Korozyon	Ders Notu Bölüm 6
7	Nötral Çözeltilerde Korozyon, Pasifleşme, Korozyon Türleri, Kısa Sınav	Ders Notları
8	Midterm 1	Ders Notu Bölüm 7
9	Aralık Korozyon, Tanelerarası Korozyon, Tabakalaşma Korozyonu	Ders Notu Bölüm 8
10	Alaşımsızlaşma, Gerilmeli Korozyon Çatlaması, Hidrojen Hasarı, Korozyonlu Yorulma	Ders Notu Bölüm 9
11	Erozyon Korozyonu, Kavitasyon Korozyonu, Kazımalı Korozyon, Çeşitli Ortamlarda Korozyon	Ders Notu Bölüm 9
12	Oksidasyon Kuru Korozyon, Korozyondan Korunma	Ders Notu Bölüm 10
13	Korozyondan Korunma, Anodik Frenleyiciler, Katodik Frenleyiciler, Karışık (Çift Etkili) Frenleyiciler, Katodik Koruma	Ders Notu Bölüm 10
14	Sunum	İlgili Kaynaklar
15	Final	İlgili Kaynaklar

Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği		
Ödev		
Sunum/Jüri		
Projeler	1	30
Seminer/Workshop		
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	13	3	39
Laboratuar			0
Uygulama			0
Arazi Çalışması			0
Sınıf Dışı Ders Çalışması	13	2	26
Derse Özgü Staj			0
Ödev			0
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			0
Projeler	1	10	10
Sunum / Seminer	1	8	8
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	10	10
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	15	15
		Toplam İşyükü	108
		Toplam İşyükü / 30(s)	3.60
		AKTS Kredisi	4

Diğer Notlar	Yok