



Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Mühendislik Malzemelerinin Bozunması	MEM5120	3	7.5	3	0	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

Yarıyıl	Güz, Bahar
---------	------------

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

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

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

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

Dersi Sunan Akademik Birim	Metalurji ve Malzeme Mühendisliği Bölümü
----------------------------	--

Dersin Koordinatörü	Nilüfer Duygulu
---------------------	-----------------

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

Asistan(lar)ı	
---------------	--

Dersin Amacı	-Sulu ortamlarda ve gaz ortamlarda metallerin korozyonu ve oluşabilecek reaksiyonları incelemek ve korozyon ürünleri hakkında bilgi sahibi olmak -Korozyon araştırmalarında kullanılan yöntemleri öğrenmek -Farklı sektörlerde kullanılan metalik yapılarda görülen özel korozyon türlerini ve bunlara karşı alınan önlemleri vurgulamak. -Korozyona dayanıklı malzeme seçiminde dikkat edilmesi gereken hususları öğrenmek -Korozyondan korunma yöntemlerinin nasıl uygulanabileceğini öğretmek
--------------	--

Dersin İçeriği	Korozyon kavramları, metal yüzeylerde oluşan korozyon ürünleri ve koruyucu filmlerin doğası, koruyucu oksit filmlerin büyümesi ve kararlılığı, demir, ostenitik paslanmaz çelik, alüminyum ve titanyumun pasifleşmesi, pasifleşebilen metallerde görülen korozyon türlerinin mekanizmaları, elektrokimyasal korozyon incelemelerinde kullanılan deneysel yöntemler, yüksek sıcaklık korozyon reaksiyonları, demir ve alaşımlarının yüksek sıcaklıktaki oksidasyonu ve korozyon ürünlerinin yapısı, özellikleri, farklı metalik yapılarda (otomotiv, uçak, gemi, su borusu hatları, petrol boru hatları, inşaat, endüstriyel soğutma sistemleri gibi) görülen özel korozyon türleri ve bunlara karşı alınan önlemler, korozyona dayanıklı malzeme seçimi, katodik ve anodik koruma uygulamaları.
----------------	---

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

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Farklı ortamlarda kullanılan malzemelerin ortamla ilişkisini öğrenir.
2	Pasifleşebilen ve pasifleşemeyen metallerin özelliklerini öğrenir ve bunları kullanırken bu özelliklerini göz önünde bulundurabilir.
3	İş hayatında karşılaşılabileceği korozyon problemlerine çözüm getirme becerisi kazanır.

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Giriş, Korozyon kavramları	İlgili Kaynaklar

2	Metal yüzeylerde oluşan korozyon ürünleri ve koruyucu filmlerin doğası.	İlgili Kaynaklar
3	Koruyucu oksit filmlerin büyümesi ve kararlılığı	İlgili Kaynaklar
4	Demir, ostenitik paslanmaz çelik, alüminyum ve titanyumun pasifleşmesi.	İlgili Kaynaklar
5	Pasifleşebilen metallerde görülen korozyon türlerinin mekanizmaları	İlgili Kaynaklar
6	Elektrokimyasal korozyon incelemelerinde kullanılan deneysel yöntemler.	İlgili Kaynaklar
7	Yüksek sıcaklık korozyon reaksiyonları	İlgili Kaynaklar
8	Midterm 1	İlgili Kaynaklar
9	ARASINAV	İlgili Kaynaklar
10	Farklı metalik yapılarda (otomotiv, uçak, gemi, su borusu hatları, petrol boru hatları, inşaat, endüstriyel soğutma sistemleri gibi) görülen özel korozyon türleri ve bunlara karşı alınan önlemler	İlgili Kaynaklar
11	Farklı metalik yapılarda (otomotiv, uçak, gemi, su borusu hatları, petrol boru hatları, inşaat, endüstriyel soğutma sistemleri gibi) görülen özel korozyon türleri ve bunlara karşı alınan önlemler	İlgili Kaynaklar
12	Farklı metalik yapılarda (otomotiv, uçak, gemi, su borusu hatları, petrol boru hatları, inşaat, endüstriyel soğutma sistemleri gibi) görülen özel korozyon türleri ve bunlara karşı alınan önlemler	İlgili Kaynaklar
13	Korozyona dayanıklı malzeme seçimi	İlgili Kaynaklar
14	Katodik ve anodik koruma uygulamaları	İlgili Kaynaklar
15	Final	İlgili Kaynaklar

Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuvar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği		
Ödev		
Sunum/Jüri		
Projeler		
Seminer/Workshop		
Ara Sınavlar		
Final		
Dönem İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı		0
Final Sınavının Başarı Notuna Katkısı		
TOPLAM		0

AKTS İşyükü Tablosu

Etkinlikler	Sayı	Süresi (Saat)	Toplam İşyükü
Ders Saati			
Laboratuar			
Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması			
Derse Özgü Staj			
Ödev			
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			
Projeler			
Sunum / Seminer			
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)			
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)			
Toplam İşyükü			0
Toplam İşyükü / 30(s)			0.00
AKTS Kredisi			0

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----