



Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
MAKİNE MALZEMELERİNDE KOROZYON VE YÜZEYSEL KORUMA	MAK5305	3	7.5	3	0	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

Yarıyıl	Bahar
---------	-------

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

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

Ders Kategorisi	Uzmanlık/Alan Dersleri
-----------------	------------------------

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

Dersi Sunan Akademik Birim	Makine Mühendisliği Bölümü
----------------------------	----------------------------

Dersin Koordinatörü	Bedri Onur KÜÇÜKYILDIRIM
---------------------	--------------------------

Dersi Veren(ler)	Ayşegül AKDOĞAN EKER, Bedri Onur KÜÇÜKYILDIRIM
------------------	--

Asistan(lar)ı	
---------------	--

Dersin Amacı	Her yıl büyük maddi kayıplara neden olması nedeniyle ülkemizde ve dünyada önemi gittikçe artan; - Korozyonun oluşum mekanizmalarının incelenmesi, - Malzeme kayıplarının en aza indirgenmesi, - İmal edilen parçaların uzun süreli kullanımının sağlanabilmesi açısından alınması gereken önlemlerin ve farklı endüstrilerde görülen korozyon davranışlarının incelenmesi - Korozyon problemlerinin önlenmesi ile ilgili bilgilerin öğrencilere aktarılması,
--------------	--

Dersin İçeriği	Türkiye ve Dünyada korozyon ve Önemi/Korozyon Mekanizmaları/ Korozyon Çeşitleri/Tribo Korozyon/Korozyondan Korunma Yöntemleri Temel İlkeleri/ Metalik Malzemeler, Seramik Malzemeler, Plastik Malzemeler, Kompozit Malzemeler, Akıllı Malzemeler, Biomedikal Malzemeler ve Nano Malzemelerin Korozyon Davranışlarının İncelenmesi/Otomotiv Endüstrisinde Korozyon Problemleri ve Önlenmesi / Enerji ve İletim Sistemlerinde Korozyon Problemleri ve Önlenmesi / Boru Hatlarında Korozyon Problemleri ve Önlenmesi / Deniz Taşıt Araçlarında Korozyon Problemleri ve Önlenmesi / Hava ve Uzay Taşıtlarında Korozyon Problemleri ve Önlenmesi/ Elektrik ve Elektronik Cihazlarda Görülen Korozyon Problemleri ve Önlenmesi,
----------------	---

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

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Öğrenciler korozyon mekanizması ve çeşitleri hakkında bilgi sahibi olacaklardır.
2	Korozyondan korunma yöntemleri ile ilgili bilgi sahibi olacaklardır,
3	Öğrenciler endüstride kullanılan değişik malzeme gruplarının korozyon davranışları ile ilgili bilgi sahibi olacaklardır,
4	Öğrenciler farklı ortamlarda kullanılan parçaların korozyonu ile ilgili örnekler görecektir.
5	Öğrenciler korozyon ortamına göre malzeme seçimi yapılması hakkında bilgi sahibi olacaklardır.

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
-------	---------	-------------

1	Türkiye ve Dünyada Korozyon ve Önemi, Korozyon Mekanizmaları, Korozyon Çeşitleri ve Korozyondan Korunma Yöntemleri Temel İlkeleri	Ders Sunumları – Blm. 1
2	Metalik Malzemeler ve Korozyon Davranışlarının İncelenmesi	Ders Sunumları – Blm. 2
3	Plastik Malzemeler ve Korozyon Davranışlarının İncelenmesi	Ders Sunumları – Blm. 3
4	Seramik Malzemeler ve Korozyon Davranışlarının İncelenmesi	Ders Sunumları – Blm. 4
5	Kompozit Malzemeler ve Korozyon Davranışlarının İncelenmesi + Ödev Konularının Dağıtımı	Ders Sunumları – Blm. 5
6	Akıllı Malzemeler ve Biomedikal Malzemelerde Korozyon Davranışlarının İncelenmesi	Ders Sunumları – Blm. 6
7	Nano Malzemeler ve Korozyon Davranışlarının İncelenmesi	Ders Sunumları – Blm. 7
8	Midterm 1	
9	Otomotiv Endüstrisinde Korozyon Problemleri ve Önlenmesi	Ders Sunumları – Blm. 8
10	Boru Hatlarında Korozyon Problemleri ve Önlenmesi	Ders Sunumları – Blm. 10
11	Deniz Taşıtlarında Korozyon Problemleri ve Önlenmesi + Ödev Sunumları	Ders Sunumları – Blm. 11
12	Hava ve Uzay Taşıtlarında Korozyon problemleri ve Önlenmesi + Ödev Sunumları	Ders Sunumları – Blm. 12
13	Elektrik ve Elektronik Cihazlarda Görülen Korozyon Problemleri ve Önlenmesi + Ödev Sunumları	Ders Sunumları – Blm. 13
14	Ödev Sunumları	
15	Final	

Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuvar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği		
Ödev	1	10
Sunum/Jüri		
Projeler		
Seminer/Workshop		
Ara Sınavlar	2	50
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
Laboratuvar			
Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	14	7	98
Derse Özgü Staj			
Ödev	4	10	40
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			
Projeler			
Sunum / Seminer			
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	25	25
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	25	25
Toplam İşyükü			230
Toplam İşyükü / 30(s)			7.67
AKTS Kredisi			7.5

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----