

GENEL TANIM / GENERAL DESCRIPTION

Ders Adı / Course Name	CORROSION PREVENTATION PROCESS CONTROL / CORROSION PREVENTATION PROCESS CONTROL	
Ders Kodu / Course Code	2605002122020	
Ders Türü / Course Type		
Ders Seviyesi / Course Level	Short Cycle / Short Cycle	
Ders Akts Kredi / ECTS	4.00	
Haftalık Ders Saati (Kuramsal) / Course Hours For Week (Theoretical)	2.00	
Haftalık Uygulama Saati / Course Hours For Week (Objected)	1.00	
Haftalık Laboratuvar Saati / Course Hours For Week (Laboratory)	0.00	
Dersin Verildiği Yıl / Year	2	
Öğretim Sistemi / Teaching System	Face to Face / Face to Face	
Eğitim Dili / Education Language	Turkish / Turkish	
Ön Koşulu Olan Ders(ler) / Precondition Courses		None
Amacı / Purpose	Rafineri, petrokimya ve kimya endüstrilerinde korozyona karşı önleyici ve/veya düzetici faaliyetler hakkında öğrencilerin bilgilendirilmesi amaçlanır.	To describe to the students corrective and / or preventive actions against corrosion in refinery, petrochemical and chemical industries.
İçeriği / Content	Korozyonun tanımı ve sınıflandırılması. Belli korozyon türlerinin sınıflandırılması.Korozyon ile güvenlik, dayanıklılık kavramlarının ilişkilendirilmesi.Korozyonun bağlı olduğu etmenler.Korozyon oluşumuna pratik uygulamalar.Korozyon hızına etki eden faktörler.Korozyon önlemede malzeme seçimi.Zemin altı korozyon.Anyonik koruma.Katyonik koruma.Metalik, organik ve kimyasal kaplama gibi yüzey işlemler.Korozyon azaltılması.Inhibitör uygulaması.Pasivasyon uygulaması.	Corrosion concept and classification of corrosion.Types of corrosion.Relationships between concepts of corrosion and safety,strength .The factors due to corrosion.Examples of corrosion in practice.Factors affecting corrosion rate.Choice of material for preventing corrosion.Underground corrosion.Anionic protection.Cationic protection.The various types of surface treatment as metallic, organic and chemical coatings.Minimizing corrosion.Inhibitor applications.Passivation.
Önerilen Diğer Hususlar / Recommended Other Considerations	Yok	None
Staj Durumu / Internship Status	Yok	None
Kitap / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar / Books / Materials / Recommended Reading	Korozyon ile ilgili kaynaklar ve ders notları	Books and course notes about corrosion prevention process control
Öğretim Üyesi (Üyeleri) / Faculty Member (Members)		

ÖĞRENME ÇIKTILARI / LEARNING OUTCOMES

1	Başlıca korozyon türlerini tanımlayabilme.	State the main types of corrosion.
2	Pratikteki elektrolitik korozyon örneklerini yorumlayabilme.	Discuss the examples of practical electrolytic corrosion.
3	Korozyon hızına etki eden faktörlerin etkilerini açıklayabilme.	Explain the general effects of factors on corrosion rate.
4	Malzeme seçiminin önemini, ısıl işlemlerdeki etkilerini tanımlayarak açıklayabilme.	Explain the importance of choice of material and the effect of heat treatment.
5	Korozyonu azaltıcı ve korozyona karşı koruyucu metodları uygulayabilme.	Apply to the methods of protecting against and minimizing corrosion.
6	Yüzey üzerinde korozyonun genel etkilerini, mekanik özelliklerini, içeriğini ve ürünlerin değer kayıplarını kavrayabilme.	Describe the general effects of corrosion on surface finish, mechanical properties, contamination and loss of valuable products.

HAFTALIK DERS İÇERİĞİ / DETAILED COURSE OUTLINE

Hafta / Week					
1	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Korozyonun tanımı ve sınıflandırılması.	Rehberli Sınıf Çalışması			
	Corrosion concept and classification of corrosion.	guided class work			
2	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Belli korozyon türlerinin sınıflandırılması.	Rehberli Sınıf Çalışması			
	Types of corrosion.	guided class work			
3	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Korozyon ile güvenlik, dayanıklılık kavramlarının ilişkilendirilmesi.	Rehberli Sınıf Çalışması			
	Relationships between concepts of corrosion and safety, strength .	guided class work			
4	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Korozyonun bağlı olduğu etmenler.	Rehberli Sınıf Çalışması			
	Factors due to corrosion	guided class work			
5	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Korozyon oluşumuna pratik uygulamalar.	Rehberli Sınıf Çalışması			
	Examples of corrosion in practice.	guided class work			

	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
6	Korozyon hızına etki eden faktörler.	Rehberli Sınıf Çalışması			
	Factors affecting corrosion rate.	guided class work			
7	Korozyon önlemede malzeme seçimi.	Rehberli Sınıf Çalışması			
	Choice of material for preventing corrosion	guided class work			
8	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	ARA SINAV				
	Midterm exam.				
9	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Zemin altı korozyon.	Rehberli Sınıf Çalışması			
	Underground corrosion	guided class work			
10	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Anyonik koruma.	Rehberli Sınıf Çalışması			
	Anionic protection	guided class work			
11	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Katyonik koruma.	Rehberli Sınıf Çalışması			
	Cationic protection	guided class work			

	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
12	Metalik, organik ve kimyasal kaplama gibi yüzey işlemler.	Rehberli Sınıf Çalışması			
	The various types of surface treatment as metallic, organic and chemical coatings.	guided class work			
13	Korozyon azaltılması.	Rehberli Sınıf Çalışması			
	Minimizing corrosion.	guided class work			
14	İnhibitör uygulaması.	Rehberli Sınıf Çalışması			
	The use of inhibitors.	guided class work			
15	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	korozyonu önleme genel tekrar	Rehberli Sınıf Çalışması			
	corrosion prevention general repetition	guided class work			
16	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	FİNAL				
	Final exam				

DEĞERLENDİRME / EVALUATION

Yarıyıl (Yıl) İçi Etkinlikleri / Term (or Year) Learning Activities	Sayı / Number	Katkı Yüzdesi / Percentage of Contribution (%)
Ara Sınav / Midterm Examination	1	100
Toplam / Total:	1	100
Başarı Notuna Katkı Yüzdesi / Contribution to Success Grade(%):		40

Yarıyıl (Yıl) Sonu Etkinlikleri / End Of Term (or Year) Learning Activities	Sayı / Number	Katkı Yüzdesi / Percentage of Contribution (%)
Final Sınavı / Final Examination	1	100
Toplam / Total:	1	100
Başarı Notuna Katkı Yüzdesi / Contribution to Success Grade(%):		60

Etkinliklerinin Başarı Notuna Katkı Yüzdesi(%) Toplamı / Total Percentage of Contribution (%) to Success Grade:	100
Değerlendirme Tipi / Evaluation Type:	

İŞ YÜKÜ / WORKLOADS

Etkinlikler / Workloads	Sayı / Number	Süresi (Saat) / Duration (Hours)	Toplam İş Yüğü (Saat) / Total Work Load (Hour)
Ara Sınav / Midterm Examination	1	1.00	1.00
Final Sınavı / Final Examination	1	1.00	1.00
Derse Katılım / Attending Lectures	14	4.00	56.00
Bireysel Çalışma / Self Study	12	4.00	48.00
Ara Sınav İçin Bireysel Çalışma / Individual Study for Mid term Examination	1	15.00	15.00
Final Sınavı için Bireysel Çalışma / Individual Study for Final Examination	1	10.00	10.00
Toplam / Total:	30	35.00	131.00

Dersin AKTS Kredisi = Toplam İş Yüğü (Saat) / 30.00 (Saat/AKTS) = 131.00/30.00 = 4.37 ~ / Course ECTS Credit = Total Workload (Hour) / 30.00 (Hour / ECTS) = 131.00 / 30.00 = 4.37 ~

PROGRAM VE ÖĞRENME ÇIKTISI / PROGRAM LEARNING OUTCOMES

Öğrenme Çıktıları / Learning Outcomes	Program Çıktıları / Program Outcomes																
	1.1.1	1.1.2	1.1.3	1.1.4	1.1.5	1.1.6	1.1.7	1.1.8	1.1.9	1.1.1	1.1.1	1.1.1	1.1.1	1.1.1	1.1.1	1.1.1	1.1.1
1.Başlıca korozyon türlerini tanımlayabilme. / State the main types of corrosion.	2	3	3	4	3	3	3	4	2	3	2	2	3	3	3	4	3
2.Pratikteki elektrolitik korozyon örneklerini yorumlayabilme. / Discuss the examples of practical electrolytic corrosion.	3	4	2	4	4	4	5	3	2	2	5	3	4	5	5	4	2
3.Korozyon hızına etki eden faktörlerin etkilerini açıklayabilme. / Explain the general effects of factors on corrosion rate.	5	2	4	3	2	5	2	4	2	4	3	5	5	3	3	5	5
4.Malzeme seçiminin önemini, ısıl işlemlerdeki etkilerini tanımlayarak açıklayabilme. / Explain the importance of choice of material and the effect of heat treatment.	4	2	5	2	5	4	3	5	2	3	4	4	4	4	4	3	2
5.Korozyonu azaltıcı ve korozyona karşı koruyucu metodları uygulayabilme. / Apply to the methods of protecting against and minimizing corrosion.	3	5	4	5	5	5	2	3	5	2	3	4	3	3	4	4	5
6.Yüzey üzerinde korozyonun genel etkilerini, mekanik özelliklerini, içeriğini ve ürünlerin değer kayıplarını kavrayabilme. / Describe the general effects of corrosion on surface finish, mechanical properties, contamination and loss of valuable products.	2	5	3	3	4	2	4	5	4	3	2	3	4	3	2	2	4

Katkı Düzeyi / Contribution Level : 1-Çok Düşük / Very low, 2-Düşük / Low, 3-Orta / Moderate, 4-Yüksek / High, 5-Çok Yüksek / Very high