

Dersin Adı	D. Kodu	Yarıyılı	T + U	Kredisi	AKTS
Korozyon II	5106240	Bahar	3 + 0	3	6
Ön Koşul Dersler					
Dersin Dili	Türkçe				
Dersin Türü	Zorunlu				
Dersin Koordinatörleri					
Dersi Veren					
Dersin Yardımcıları					
Dersin Amacı	Korozyonun temel prensiplerin, oluşuma koşulları, farklı disiplinlerle ilişkilendirme ve engelleme ile ilgili temel bilgilerin kazanılmasını sağlamak.				
Dersin Öğrenme Çıktıları	<p>Bu dersin sonunda öğrenci;</p> <p>1.Gayri safi milli hasılanın her yıl yaklaşık %4;5-% 5'ine mal olan korozyon kayıpları aynı zamanda çevre ve sağlığı da önemli ölçüde tehdit etmektedir. Bu kayıplar bilim ve teknolojinin günümüzdeki gelişmesine paralel olarak arttığı gibi, bu konuda bilinçlenmenin artması halinde engellenme olanakları da artacaktır. İmplantmalzemelerin organizma dokuları ile uyuşup uyuşmadığından(korozyon) betonarme yapılarıdaki korozyonla sonucunda oluşan kuvvet kaybına kadar birçok problem,disiplinler arası bir konu olan korozyonu anlamış bulunmakla yakından ilişkili olur.</p>				
Dersin İçeriği	<p>Korozyona ekonomik ve sosyal yaklaşım. Sulu korozyon ortamları için geçerli teoriler. Sulu ortam korozyonunun elektrokimyasal ve kimyasal temelleri, korozyon reaksiyonları. Korozyon çeşitleri(galvanik korozyon, seçimli korozyon, oyuk veya çukur korozyonu, erozyon korozyonu). Korozyon kontrolü için temel prensipler. Metal oksit filmi büyüme mekanizması ve sıcaklık etkisi. Korozyon kontrolü için temel prensipler. Bariyer kaplamalarla korozyondan korunma. Bazı metalik malzemelerin korozyon özellikleri. Korozyona karşı katodik ve anodik koruma.</p>				
Haftalar					
1.	Korozyonun sosyal hayattaki (ekonomik, çevre, ve sağlık açısından) önemi, tarihçesi				
2.	Sulu ortam korozyonu için geçerli teoriler , elektrokimyasal ve kimyasal temelleri				
3.	Korozyona termodinamik yaklaşım; basit korozyon hücresi, karma potansiyel kuramı				
4.	E/pH Diyagramları ,				
5.	Karma potansiyel kuramı; galvanik korozyon,				
6.	Taneler arası, seçimli korozyon, oyuk ve çukur korozyonu ve elektrokimyasal ölçüm. Erozyon korozyonu, kavitezyon, gerilme korozyonu.				
7.	Ara sınav				
8.	Korozyon kontrolü için temel prensipleri:çevreyi etkisi,, farklı havalandırma şartlarının etkisi ve engellenmesi, tank ve boru sistemleri, yol akımı korozyonu.				
9.	Atmosfer ve topraktaki korozyon				
10.	Oksit filmi oluşumu, büyüme mekanizması ve korozyondaki rolü				
11.	Yüzey kaplamaları ile korozyondan korunma:				
12.	Boya, plastik, beton ve metalik kaplamalar				
13.	Bazı ticari metallerin korozyon özellikleri.Katodik ve anodik koruma				
14.	Dersin genel değerlendirilmesi.				
Genel Yeterlilikler					
İmplantmalzemelerin organizma dokuları ile uyuşup uyuşmadığından(korozyon) betonarme yapılarıdaki korozyonla sonucunda oluşan kuvvet kaybına kadar birçok problem,disiplinler arası bir konu olan korozyonu anlamış bulunmakla yakından ilişkili olduğunu öğrenebilir.					

Kaynaklar										
J.OM.Bockriş/A.K.N.Reddy. "ModernElectrochemistry2",A Plenum/Rosetta Edition. Dersin içeriğini konu alan yayınlanmış güncel seçilmiş makaleler ve yazılar. K.R.Trethewey.,J, Chamberlain., "CORROSION ForStudentsScienceandEngineering" LongmanScientific Technical S.Üneri., "Korozyon ve Önlenmesi "Korozyon Derneği										
Değerlendirme Sistemi										
Ara Sınav : % 40 Final : % 60										

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU										
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10
ÖK1	4	5	4	4	4	4	3	4	5	4
ÖK: Öğrenme Kazanımları PÇ:Program Çıktıları										
Katkı Düzeyi	1 Çok Düşük	2 Düşük	3 Orta	4 Yüksek	5 Çok Yüksek					

Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10
Korozyon II	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4