

Dersin Kodu ve Adı: IM554 BETONUN DURABİLİTESİ				Bölüm / Anabilim Dalı: FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ / İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ ANABİLİM DALI/ TEZLİ YÜKSEK LİSANS PROGRAMI			
Yarıyıl	Teorik Saati	Uygulama Saati	Toplam Saati	Kredisi	ECTS	Öğretim Dili	Türü: Zorunlu/ Seçmeli
GÜZ/BAHAR	3	0	3	3	5	Türkçe	Seçmeli
Ön Koşullar		-					
Öğretim Elemanı						Mail : Web :	
Ders Yardımcısı						Mail : Web :	
Gruplar Sınıflar							
Dersin Amacı		Betonda bozulmalara neden olan çeşitli etkenlerin mekanizmasını bilmek ve tespitini yapabilmek.					
Dersin Hedefleri							
Dersin Öğrenme Çıktıları ve Yeterlilikleri		- Beton bünyesindeki boşlukların boyut ve şekline göre dayanıklılık açısından olası etkilerini saptamak - Fiziksel ve kimyasal nedenlerle beton/betonarmenin hasar görmesine neden olan etkileri sınıflandırma. - Dayanıklılık problemleri nedeniyle beton/betonarme yapılarda oluşan çatlakların olası nedenlerini teşhis edebilmek. - Betonda dayanıklılık sorunlarına yol açan kimyasal etkilerin mekanizmalarını ana hatlarıyla açıklayabilmek. - Aşınma, yangın ve don gibi fiziksel yıpratıcı etkilere dayanıklı beton üretim yöntemlerini ve alınabilecek önlemleri tavsiye etme. - Beton/betonarme yapıların dayanıklılığını arttırmak için alınabilecek önlemleri dış etki seviyesine göre sınıflandırmak.					
Dersin Temel ve Yardımcı Kaynakları		- Neville, A.M., Properties of Concrete, Longman Group Limited, Fourth Edition, 1995. - Woods, H., Durability of Concrete Construction, ACI Monograph No.4, 1968. -Mindess, S., and Young J.F., Concrete, Prentice-Hall Inc., Englewood Cliffs, 1981.					
Dersin İşleniş Yöntemi		YÜZ YÜZE					

Değerlendirme Ölçütleri		Varsa (X) Olarak İşaretleyiniz	Genel Ortalamaya Yüzde (%) Katkı
	1. Ara Sınavı	X	50
	2. Ara Sınavı		
	3. Ara Sınavı		
	4. Ara Sınavı		
	Sözlü Sınavı		
	Uygulama Sınavı (Laboratuar, Proje vb.)		
	Yarıyıl Sonu Sınavı	X	50

Yarıyıl Ders Planı

Hafta	Konuları
1	Betonun Yapısı
2	Betonda Arayüzey Bölgesi
3	Hasar Verici Bir Etki Olarak Su
4	Geçirimsizlik (Permeabilite)
5	Betonun Bozulmasına Sebep Olan Etkilerin Sınıflandırılması
6	Donma-çözülme Hasarı
7	Ara Sınav
8	Yangın Hasarı
9	Kimyasal Reaksiyonlarla Bozulma
10	Genleşen Ürün Oluşturan Reaksiyonlar, Sülfat saldırısı
11	Genleşen Ürün Oluşturan Reaksiyonlar (devam), Alkali-silika Reaksiyonu
12	Genleşen Ürün Oluşturan Reaksiyonlar (devam), MgO ve CaO Tuzlarının Hidratasyonu
13	Betonda Donatı Korozyonu
14	Deniz Suyunda Beton