



DERS BİLGİ FORMU

ENSTİTÜ/FAKÜLTE/YÜKSEKOKUL ve PROGRAM: TEKNOLOJİ FAKÜLTESİ / İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ							
DERS BİLGİLERİ							
Adı	Kodu	Dili	Türü Zorunlu/ Seçmeli	Yarıyılı	T+U Saati	Kredisi	AKTS
Yüksek Durabiliteli Betonlar	INT336	Türkçe	Seçmeli	6	3+0	3	3

Ön Koşul Dersleri	-
--------------------------	---

Ders Sorumluları	
Ders Sorumlu Yardımcıları	

Dersin Amacı	Betondan beklenen iki temel özellik dayanım ve dayanıklılıktır. Bu nedenle beton durabilitesinin belirlenmesi için makro düzeyde mevcut bazı modellerin tanıtılması amaçlanmıştır.
---------------------	--

Dersin Öğrenme Çıktıları	1) Geleneksel beton tasarım ilkelerini bilir 2) Beton durabilitesine etki eden etmenleri öğrenir 3) Beton içerisinde bulunan boşlukları sınıflandırabilir 4) Betondaki durabiliteyi etkileyen çatlak çeşitlerini ayırt edebilir 5) Betonda durabiliteye göre tasarım ilkelerini bilir 6) Yüksek durabiliteli beton tasarımı yapar
---------------------------------	--

DERS PLANI		
Hafta	Konular/Uygulamalar	Ön Hazırlık
1	Tanımlar, geleneksel ve endüstriyel yapı malzemeleri	
2	Yapı malzemelerinin boşluk yapıları	
3	Boşluk yapılarının su geçirimsizliğe etkisi	
4	Betonda çatlak oluşumu ve çeşitleri	
5	Betonda bozulmaya neden olan etmenler	
6	Beton yerleştirme esnasında meydana gelen oturma çatlakları	
7	ARA SINAV	
8	Korozyon hasarı	
9	Beton büzülmesi	
10	Terleme, çökelme ve yerleşme sorunları	
11	Alkali silika reaksiyonu, klor iyon geçirgenliği	
12	Sıcak ve soğuk havada beton dökümü	
13	Yüksek durabiliteli beton tasarımı	
14	Yüksek durabiliteli beton tasarımı	

KAYNAKLAR	
Ders Kitabı veya Notu	1. Bülent Baradan, Halit Yazıcı ve Hayri Ün, Beton ve Betonarme Yapılarda Kalıcılık (Durabilite), THBB Yayınları.
Diğer Kaynaklar	A.M. Neville, Properties of Concrete

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ	
Etkinlik Türleri	Katkı Yüzdesi
Ara Sınav	50
Kısa Sınav	-
Ödev, Proje	10
Yarıyıl Sonu Sınavı	30
Toplam	100

DERSİN PROGRAM ÇIKTILARINA KATKISI						
No	Program Çıktıları	Katkı Düzeyi				
		1	2	3	4	5
1	Matematik, fen bilimleri ve temel mühendislik konularında yeterli altyapıya sahip olur; bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri mühendislik çözümleri için kullanabilir				X	
2	Mühendislik problemlerini saptar, uygulama esnasında çıkan problemleri belirler, bu amaçla uygun analitik yöntemler ve yaklaşımlar geliştirir, modelleme yöntemlerini seçer ve uygular				X	
3	Bir sistemi, süreci, cihazı veya ürünü gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında, belirli gereksinimleri karşılayacak şekilde tasarlama ve bu amaçla modern yöntemleri uygulama becerisi kazanır					X
4	Mühendislik uygulamaları için gerekli olan modern teknikleri, araçları, bilişim teknolojilerini ve en az bir bilgisayar yazılımını (Avrupa Bilgisayar Kullanma Lisansı İleri Düzeyinde) seçme ve etkin kullanabilme becerisi kazanır		X			
5	Mühendislik uygulama problemlerinin çözümüne yönelik kaynak tarama, veri toplama, deney tasarlama, deney yapma, sonuçları analiz etme, yorumlama ve uygulamaya aktarma becerisi kazanır					
6	Disiplinler arası takım çalışması yapabilme becerisi; sorumluluk alma özgüveni kazanır					
7	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi ve alanındaki yenilikleri takip edebilecek düzeyde en az bir yabancı dil bilgisi (Avrupa Dil Portföyü B1 genel düzeyi) kazanır					
8	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojideki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi kazanır	X				
9	Evrensel, toplumsal ve mesleki etik bilincine sahip olur					
10	Proje yönetimi, işyeri uygulamaları, çalışanların sağlığı, çevre ve iş güvenliği, mühendislik uygulamalarının hukuksal sonuçlarına ilişkin bilinç kazanır					
11	Mühendislik çözümlerinin ve uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkilerinin bilincinde; girişimcilik ve yenilikçilik konularının farkında ve çağın sorunları hakkında bilgi sahibi olur		X			
12	Teknolojik ve Endüstriyel üretim süreçlerini yerinde inceleme ve uygulama becerisine sahip olur					

AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU		İş Yüğü (Saat)
Ders İçi	Ders Saati (14 x Haftalık Ders Saati)	42
Ders Dışı	Ödev	5
	Araştırma	10
	Ön Hazırlık, Pekiştirme Çalışmaları	14
	Diğer Faaliyetler	-
Sınavlar	Ara Sınav (Ara Sınav Sayısı x Ara Sınav Süresi)	2
	Yarıyıl Sonu Sınavı	2

Toplam İş Yüğü	75
Toplam İş Yüğü / 25 (s)	3
Dersin AKTS Kredisi	3