

**FIRAT ÜNİVERSİTESİ**  
**MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ**  
**İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ**  
**DERS KATALOG FORMU**

<b>Dersin Adı</b>						
İLERİ BETON TEKNOLOJİSİ						
Kodu	Yarıyıl	Kredisi	AKTS Kredisi	Ders Uygulaması, Saat/Hafta		
				Ders	Uygulama	Laboratuvar
İMÜ362	2	2	3	2	0	0
<b>Bölüm/A.B.D.</b>	İnşaat Mühendisliği					
<b>Dersin Türü</b>	Seçmeli					
<b>Dersin Önkoşulu</b>						
<b>Sorumlu öğretim üyesi</b>	Prof. Dr. Ragıp İNCE					
Dersin Mesleki Bileşen Katkısı, %	Temel Bilim	Temel Mühendislik	Mühendislik Tasarımı	İnsan ve Toplum Bilimi		
	20	80	--	--		
<b>Dersin İçeriği</b>	Genel Beton, dürabilite ve korozyon, hazır beton ve kalite güvence sistemi, betonun taşınması, pompa betonu, sıcak havada beton, soğuk havada beton, beton katkıları, reoloji ve kendiliğinden yerleşen beton, mineral katkıları, kür, hafif beton, beton dayanımının belirlenmesi, onarım ve güçlendirme					
<b>Dersin Amacı</b>	1. Dürabilite ve korozyon. 2. Hazır beton ve kalite güvence sistemi. 3. Sıcak ve soğuk havada betonun taşınması ve pompalanması. 4. Mineral katkıları, beton katkıları, reoloji ve kendiliğinden yerleşen beton, mineral katkıları, kür, hafif beton. 5. Tahribatsız deneyler, onarım ve güçlendirme.					
Dersin Öğrenme Çıktıları	No	Ders Çıktıları				Program çıktıkları ile ilişkisi
	DÇ1	Beton teknolojisi hakkında ileri bilgilere sahip olmak				PÇ1
	DÇ2	Özel beton karışım tasarımı yapabilmek				PÇ5, PÇ6
	DÇ3	Özel betonların taze ve sertleşmiş beton deneylerini yapıp, sonuçlarını belirleyebilmek				PÇ5, PÇ6

<b>Ders Kitabı</b>	Prof.Dr. Ragıp İNCE, İleri beton teknolojisi ders notları
<b>Diğer Kaynaklar</b>	1. T. Y. ERDOĞAN (2003) Beton, ODTÜ yayınları. 2. Mindess S. Young JF. Concrete, Prentice-Hall, 1981. 3. Neville AM. Properties of concrete. Fourth Edition, Longman, London, 1995. 4. Gambhir ML. Concrete technology. Fourth Edition, Tata Mc-Graw-Hill Publishing Company Limited, New Delhi, 1993.
<b>Ödevler ve Projeler</b>	Özel betonların özellikleri ile ilgili deneyler laboratuvarında yapılmakta ve bu deneylerin hesap föyleri ödev olarak alınmaktadır.
<b>Laboratuvar Uygulamaları</b>	--
<b>Bilgisayar Kullanımı</b>	
<b>Diğer Uygulamalar</b>	--

Başarı Değerlendirme Sistemi	Faaliyetler	Adedi	Değerlendirmedeki katkısı, (% 100)
	Yıl İçi Sınavları	1	40
	Kısa Sınavlar		
	Ödevler		
	Projeler		
	Dönem Ödevi/Projesi		
	Laboratuvar uygulaması		
	Diğer Uygulamalar		
	Final Sınavı	1	60
	<b>Toplam</b>	<b>2</b>	<b>100</b>

### DERS PLANI

Hafta	Konular	Dersin çıktıları ile ilişkisi
1	Genel olarak beton	DÇ1
2	Dürabilite ve korozyon	DÇ1
3	Hazır beton ve kalite güvence sistemi	DÇ1
4	Taze betonun üretimi, taşınması, pompalanması	DÇ1
5	Sıcak havada beton dökümü, soğuk havada beton dökümü	DÇ1
6	Kimyasal beton katkıları	DÇ1
7	Kendiliğinden yerleşen beton	DÇ1-DÇ3
8	<b>ARASINAV</b>	
9	Mineral katkıları	DÇ1-DÇ3
10	Kür	DÇ1-DÇ3
11	Hafif beton	DÇ3
12	Diğer özel Betonlar	DÇ3
13	Tahribatsız yöntemler	DÇ1
14	Onarım ve güçlendirme	DÇ1
15	<b>MAZERET SINAVI</b>	

### Dersin İnşaat Mühendisliği Programıyla İlişkisi

Fırat Üniversitesi Mühendislik Fakültesi İnşaat Mühendisliği Bölümü Program Çıktıları		Katkı Seviyesi
PC1	Matematik, fen bilimleri ve inşaat mühendisliği alanında yeterli bilgi birikimi; bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri inşaat mühendisliği problemlerini modelleme ve çözme için uygulayabilme becerisi.	5
PC2	Karmaşık mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.	
PC3	Karmaşık bir sistemi, süreci, cihazı veya ürünü gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında, belirli gereksinimleri karşılayacak şekilde tasarlama becerisi; bu amaçla modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi.	
PC4	Mühendislik uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları geliştirme, seçme ve kullanma becerisi; bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi	

<b>PÇ5</b>	Mühendislik problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi.	5
<b>PÇ6</b>	Disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi; bireysel çalışma becerisi.	4
<b>PÇ7</b>	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi.	
<b>PÇ8</b>	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojiadaki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi.	
<b>PÇ9</b>	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci.	
<b>PÇ10</b>	Proje yönetimi ile risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürülebilir kalkınma hakkında farkındalık.	
<b>PÇ11</b>	Mühendislik uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ile çağın sorunları hakkında bilgi; mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık.	

Katkı Düzeyi: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok Yüksek

Tarih: 27.11.2014