

ÖZEL BETONLAR

1	Ders Adı:	ÖZEL BETONLAR
2	Ders Kodu:	INS5042
3	Ders Türü:	Seçmeli
4	Ders Seviyesi	Doktora
5	Dersin Verildiği Yıl:	1
6	Dersin Verildiği Yarıyıl	2
7	Dersin AKTS Kredisi:	6.00
8	Teorik Ders Saati (saat/Hafta)	3.00
9	Uygulama Ders Saati(saat/Hafta)	0.00
10	Laboratuvar Ders Saati (saat/hafta) :	0
11	Dersin Önkoşulu:	Yok
12	Dersin Dili:	Türkçe
13	Dersin Veriliş Şekli:	Yüz yüze
14	Dersin Koordinatörü:	Prof. Dr. ALİ MARDANI
15	Dersi Veren Diğer Öğretim Elemanları:	
16	Koordinatör İletişim Bilgileri:	ali.mardani16@gmail.com alimardani@uludag.edu.tr
17	Dersin WEB adresi:	
18	Dersin Amacı:	Bu dersin amacı, özel betonların üretimi, avantajları, dezavantajları, özelliği ve kullanım ile ilgili bilgi vermektir.
19	Dersin Mesleki Gelişime Katkısı:	1-Özel betonları tanımak 2-Değişik özel betonların tasarım kriterlerini öğrenmek 3-Değişik tip özel betonların mekanik ve bazı fiziksel özellikleri hakkında bilgi sahibi olmak 4-Uygulamada kullanım alanları hakkında bilgi sahibi olmak
20	Dersin Öğrenme Kazanımları:	
	1	Özel betonları tanımak
	2	Değişik özel betonların tasarım kriterlerini öğrenmek
	3	Değişik tip özel betonların mekanik ve bazı fiziksel özellikleri hakkında bilgi sahibi olmak
	4	Uygulamada kullanım alanları hakkında bilgi sahibi olmak
	5	
	6	
	7	
	8	
	9	
	10	
21	Dersin İçeriği:	
Hafta	DERS İÇERİKLERİ	
	Teorik	Uygulama
1	Giriş, çimento, agrega, beton	
2	Betonda aranan özellikler	

3	Hafif beton: özellikleri, üretim yöntemleri, normal betona kıyasla avantajları ve dezavantajları, hafif agregalar ve özellikleri, hafif betonların taze hal ve mekanik özellikleri ve durabilitesi	
4	Ağır beton: kullanım alanları, kullanılan agregalar, beton özellikleri ve durabilitesi	
5	Kendiliğinden yerleşen beton: tanım, avantajlar ve dezavantajlar, karışım oranı, taze beton özelliği, uygulanan deneyler	
6	Lifli beton: özelliği, kullanım alanı, avantajları, malzeme seçimi, lif türleri, taze beton özelliği, mekanik özelliği	
7	Püskürtme beton: çelik lifli püskürtme beton	
8	Polimer beton: sınıflandırma, taze beton özelliği, mekanik özelliği	
9	Ara sınav	
10	Silindir ile sıkıştırılmış beton: tarihçe, özelliği	
11	Silindir ile sıkıştırılmış beton: taşıma, yerleştirme, sıkıştırma,	
12	Vakumlu beton: beton tekniği, özelliği	
13	Yüksek performanslı beton: Sifcon, taze hal ve sertleşmiş özellikleri, uygulama alanları	
14	Yüksek performanslı beton: Reaktif pudra betonu, özellikleri, uygulama alanları	

22	Ders Kitabı, Referanslar ve/veya Diğer Kaynaklar:	1. İnşaat Mühendisleri için Malzeme Bilgisi, Prof. Dr. Bülent BARADAN, DEU Müh. Fak. Yayınları, Yayın No: 307, İzmir, 2003, 2. Yapı Mühendislerine Malzeme Bilimi, Prof. Dr. Ferruh KOCATAŞKIN, İTÜ, Müh. Mim. Fak., Sayı 109, İstanbul, 1976, 3. Malzeme Bilimi, Prof. Dr. Kaşif ONARAN, Bilim Teknik Yayınevi, İstanbul, 1997, 4. Erdoğan, T.Y., " Materials of Construction", ODTÜ Press, (2003) 5. A.M. Neville, Properties of Concrete, Pitman Pub., London, 1981. 6. M.L. Gambhir, Concrete Technology, Tata McGraw-Hill Pub.Co., New Delhi, 1986. 7. S. Mindness, J.F. Young, D. Darwin, Concrete, Second Edition, Prentice-Hall, Englewood Cliffs, N.J., 2003. 8. T.Y. Erdoğan, Beton, ODTÜ, Ankara, 2003. 9. T.Y. Erdoğan, Sorular ve Yanıtlarıyla Beton Malzemeleri, THBB, İstanbul, 2005. 10. G.D. Taylor, Materials of Construction, Construction Press, Second Edition, 1983. 11. P.K. Mehta, P.J.M. Monteiro, Concrete: Microstructure, Properties and Materials, Mc Graw-Hill, Third Edition, 2006.
----	---	--

23	Değerlendirme		
YARIYIL İÇİ ÇALIŞMALARI		SAYISI	KATKI YÜZDESİ
Ara Sınav		1	20.00
Kısa Sınav		0	0.00
Ödev		1	20.00
Yıl Sonu Sınavı		1	60.00
Toplam		3	100.00
Yıl içi çalışmalarının Başarıya Oranı		40.00	
Finalin Başarıya Oranı		60.00	

Toplam	100.00
Kullanılan Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşımları	Ölçme ve değerlendirme, Bursa Uludağ Üniversitesi Önlisans ve Lisans Eğitim Öğretim Yönetmeliği ilkelerine göre yapılmaktadır.
24	AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU

ETKİNLİK	SAYISI	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Teorik Dersler	14	3.00	42.00
Uygulamalı Dersler	0	0.00	0.00
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, pekiştirme)	14	8.00	112.00
Ödevler	1	20.00	20.00
Projeler	0	0.00	0.00
Arazi Çalışmaları	0	0.00	0.00
Arasınavlار	1	2.00	2.00
Diğer	0	0.00	0.00
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	2.00	2.00
Toplam İş Yüğü			178.00
Toplam İş Yüğü / 30 saat			5.93
Dersin AKTS Kredisi			6.00

25	PROGRAM YETERLİLİKLERİ İLE DERS ÖĞRETİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU															
	PY1	PY2	PY3	PY4	PY5	PY6	PY7	PY8	PY9	PY10	PY11	PY12	PY13	PY14	PY15	PY16
ÖK1	4	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK2	4	3	3	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK3	4	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK4	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK: Öğrenme kazanımlar PY: Program yeterlilikleri																
Katkı Düzeyi:	1 çok düşük			2 Düşük			3 Orta			4 Yüksek			5 Çok Yüksek			