

İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Ayrıntıları				
Dersin Kodu	Sınıfı			Yarıyılı
BAU207	2			Bahar
Dersin Adı	T	U	L	AKTS
Yapı Malzemesi ve Kimyası II	2	1	2	6
Dersin Dili	Almanca			
Dersin Düzeyi	Lisans	✓	Yüksek Lisans	Doktora
Bölümü/Programı	İnşaat Mühendisliği			
Eğitim Türü	Örgün			
Dersin Türü	Zorunlu		Seçmeli	✓
Dersin Amacı	Bu dersin amacı, inşaat mühendisliği öğrencilerine harç ve beton malzemeleri ile ilgili temel bilgileri kazandırmak, bu malzemelerin özelliklerini, kullanım alanlarını ve yapı mühendisliğinde nasıl uygulandıklarını anlamalarını sağlamaktır. Öğrenciler, agregaların türleri ve özellikleri, beton karışım hesaplamaları ve betonun taze ve sertleşmiş özellikleri hakkında bilgi edinirken, betonun dayanıklılığı ve kalite kontrol yöntemlerine dair kapsamlı bilgi edineceklerdir. Ayrıca, öğrencilerin malzeme seçimi ve karışım tasarımı doğru kararlar alabilme becerisi kazanmaları hedeflenmektedir.			
Dersin İçeriği	Bu derste, harç ve beton için agregaların türleri ve özellikleri incelenecek, agreg gereksinimlerinin yanı sıra tane boyutu dağılımı konuları ele alınacaktır. Taze betonun özellikleri, sertleşmiş beton özellikleri, beton karışım hesaplamaları ve beton kalite kontrol testleri laboratuvar ortamında uygulamalı olarak işlenecek ve betonun dayanıklılığına etki eden faktörler anlatılacaktır. Ayrıca, duvarcılık, bitümlü malzemeler ve lifler de dersin içeriği arasında yer alacaktır.			
Ön Koşulları	BAU201			
Dersin Koordinatörü	Doç.Dr. Ahmet Onur Pehlivan			
Dersi Verenler	Doç.Dr. Ahmet Onur Pehlivan			
Dersin Yardımcıları	Arş.Gör. Ali Barış KATRANCI			
Dersin Staj Durumu	Yok			
Ders Kaynakları				
Ders Notu	Concrete: Microstructure, Properties and Materials, McGraw-Hill Professional, Third Edition, 2005, Kumar Mehta Materials for Civil and Construction Engineers: Micheal S. Mamlouk and John P. Zaniewski Pearson Education Inc. (2011) Properties of Concrete, Prentice Hall, Fourth Edition, London, 2000, A. M. Neville			
Diğer Kaynaklar				
Materyal Paylaşımı				
Dokümanlar				
Ödevler				

İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Sınavlar			
Dersin Yapısı			
Matematik ve Temel Bilimler	10	%	
Mühendislik Bilimleri	50	%	
Mühendislik Tasarımı	5	%	
Sosyal Bilimler	-	%	
Eğitim Bilimleri	5	%	
Fen Bilimleri	15	%	
Sağlık Bilimleri	5	%	
Alan Bilgisi	10	%	
Değerlendirme Sistemi			
	Sayısı	Katkı Oranı (%)	
Ara Sınav	1	30	
Kısa Sınav	1	20	
Ödev	3	10	
Devam			
Uygulama			
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	40	
Toplam		100	
AKTS İş Yüğü Dağılımı Tablosu			
	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi	14	2	28
Sınıf Dışı Ç. Süresi	14	5	70
Ödevler	3	7	21
Sunum/Seminer Hazırlama			
Ara Sınavlar	1	3	3
Uygulama	14	1	14
Laboratuvar	14	2	28
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	4	4
Toplam İş Yüğü			168
AKTS Kredisi (Toplam İş Yüğü /Saat)			6
Dersin Öğrenim Çıktıları			
1	Harç ve beton için kullanılan agregaların türlerini, özelliklerini ve gereksinimlerini tanırlar.		

İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

2	Taze beton ve sertleşmiş betonun fiziksel ve mekanik özelliklerini tanımlar ve bu özelliklerin beton kalitesine etkileri ile ilişki kurarlar.
3	Beton karışım hesaplamalarını yapar ve farklı beton karışımlarının özelliklerini optimize etmek için gerekli yöntemleri uygular.
4	Yapı malzemeleri üzerinde laboratuvar çalışmaları için teorik ve pratik beceriler edinirler.

Ders Konuları

1	Tanıtım
2	Harç ve beton için agregalar (Agrega türleri ve özellikleri - agrega gereksinimleri)
3	Harç ve beton için agregalar (Parçacık boyutu dağılımı ve derecelendirme eğrileri)
4	Taze Beton Özellikleri 1
5	Taze Beton Özellikleri 2
6	Sertleşmiş Beton Özellikleri 1
7	Sertleşmiş Beton Özellikleri 2
8	Ara Sınav
9	Durabilite 1
10	Durabilite 2
11	Beton Karışım Hesapları
12	Beton Kalite Kontrol Testleri ve İstatistik Çalışmaları
13	Bitümlü Malzemeler
14	Duvarcılık ve Yığma Yapılar
15	Lifler
16	Yarıyıl Sonu Sınavı

Dersin Program Çıktılarına Katkısı (1-5)

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7
1	4	3	1	2	2	5	3
2	5	4	2	3	3	5	4
3	5	4	2	3	3	5	4
4	4	3	2	3	3	5	4

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

<https://obs.tau.edu.tr/oibs/bologna/progLearnOutcomes.aspx?lang=tr&curSunit=5728>

Hazırlayan:	
Güncelleme Tarihi:	27.02.2026