

YAPI MALZEMESİ

1	Ders Adı:	YAPI MALZEMESİ
2	Ders Kodu:	INS2032
3	Ders Türü:	Zorunlu
4	Ders Seviyesi	Lisans
5	Dersin Verildiği Yıl:	2
6	Dersin Verildiği Yarıyıl	4
7	Dersin AKTS Kredisi:	5.00
8	Teorik Ders Saati (saat/Hafta)	2.00
9	Uygulama Ders Saati(saat/Hafta)	1.00
10	Laboratuvar Ders Saati (saat/hafta) :	1
11	Dersin Önkoşulu:	Yok
12	Dersin Dili:	Türkçe
13	Dersin Veriliş Şekli:	Yüz yüze
14	Dersin Koordinatörü:	Doç. Dr. ALİ MARDANI AGHABAGLOU
15	Dersi Veren Diğer Öğretim Elemanları:	
16	Koordinatör İletişim Bilgileri:	ali.mardani16@gmail.com
17	Dersin WEB adresi:	
18	Dersin Amacı:	Bu dersin amacı, inşaat Mühendisliği uygulamalarında kullanılan birçok farklı malzemenin özelliği ve kullanım alanının öğrencilere tanıtımıdır.
19	Dersin Mesleki Gelişime Katkısı:	
20	Dersin Öğrenme Kazanımları:	
	1	İnşaat Mühendisliği uygulamalarında kullanılan malzemelerin tanımı ve bu malzemelerin önemli özelliklerinin öğrenimi,
	2	Mühendislik bilgilerini kullanarak belirli bir uygulama için farklı malzemeler arasında bir seçim yapabilme yeteneğini kazanmak,
	3	Yapı malzemelerinin bazı özelliklerini test etmek ve laboratuvar raporu sonuçlarını sunabilmek
	4	Beton karşımı hesaplamasını yapabilmek
	5	
	6	
	7	
	8	
	9	
	10	
21	Dersin İçeriği:	
Hafta	DERS İÇERİKLERİ	
	Teorik	Uygulama
1	Giriş, doğal taşlar: özellikleri sınıflandırılması, elde edilmesi	
2	Metaller: demir metaller, demirsiz metaller ve özellikleri, yapılarda kullanılan metaller ve sınıflandırılması	

3	Plastik malzemeler, termo-plastikler, termosetler, plastiklerin molekül yapısı, sınıflandırılması, kullanım alanları	
4	Seramik malzemeler, sınıflandırılması, üretimi, fiziksel ve kimyasal özellikleri, kullanım alanları	
5	Ahşap, fiziksel ve mekanik özellikleri,	
6	Ahşap malzemeler, kusurlar, bozulma ve koruma	
7	Alçı ve kireç, üretimi, özellikleri, türleri ve kullanımı	
8	Puzolanlar: sınıflandırılması, puzolanik reaksiyon, puzolanik aktivite ve etkileyen faktörler, kimyasal kompozisyonu, kullanımı	
9	Çimento: üretimi, özellikleri, hidratasyonu,	Çimento deneyleri
10	Çimento: hidratasyonu, çimento türleri, çimento deneyleri	
11	Agrega: sınıflandırma, örnekleme, gradasyonu, incelik modülü, fiziksel ve mekanik özellikleri, agrega deneyleri	Agrega deneyleri
12	Beton: taze ve sertleşmiş beton özellikleri, Karıştırma, taşıma, kürlenme	Beton deneyleri
13	Beton: karışımı oranı	
14	Beton: karışımı oranı (devam)	

22	Ders Kitabı, Referanslar ve/veya Diğer Kaynaklar:	1. İnşaat Mühendisleri için Malzeme Bilgisi, Prof. Dr. Bülent BARADAN, DEÜ 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			
24	AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU		
ETKİNLİK	SAYISI	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Teorik Dersler	14	2.00	28.00
Uygulamalı Dersler	14	1.00	14.00
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, pekiştirme)	14	7.00	98.00
Ödevler	1	7.00	7.00
Projeler	0	0.00	0.00
Arazi Çalışmaları	0	0.00	0.00
Arasınaylar	1	2.00	2.00
Diğer	0	0.00	0.00
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	2.00	2.00
Toplam İş Yüğü			151.00
Toplam İş Yüğü / 30 saat			5.03
Dersin AKTS Kredisi			5.00

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	5	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK2	0	5	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK3	0	0	0	0	5	5	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK4	4	4	5	0	0	0	0	0	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			