

Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	Kredi	AKTS
Yapı Malzemesi	INM 206	4	3 + 1	4	6

Ön Koşul Dersleri	
Önerilen Seçmeli Dersler	
Dersin Dili	Türkçe
Dersin Seviyesi	Lisans
Dersin Türü	Zorunlu
Dersin Koordinatörü	Prof.Dr. KEMALETTİN YILMAZ
Dersi Verenler	Prof.Dr. KEMALETTİN YILMAZ, FERHAT AYDIN,
Dersin Yardımcıları	
Dersin Kategorisi	
Dersin Amacı	İnşaat mühendisliğinde en çok kullanılan yapı malzemesi olan betonun tanıtılması, betonu oluşturan malzemelerin özelliklerinin bilinerek seçilmiş bileşenler ve karışım hesapları ile kullanım ortamına uygun doğru beton tasarımının yaptırılması ile birlikte betonu oluşturan malzemeler ve çelik donatının genel özellikleri hakkında deneysel çalışmalar ile ayrıntılı bilgi edinme bu ders kapsamında amaçlanmıştır.
Dersin İçeriği	Temel kavramlar, Yapı malzemesi olarak beton, portland çimentoları ve diğer çimento türleri, agregalar, su, beton katkı maddeleri, hazır beton, karışım hesabı, taze betonun özellikleri, üretimi, taşınması, yerleştirilmesi, sıkıştırılması, düzeltilmesi betonun kuru, betonun mekanik ve fiziksel özellikleri, dayanıklılığı, çelik donatı, polimerler, seramik malzemeler ve diğer yapı malzemeleri.

#	Ders Öğrenme Çıktıları	Öğretim Yöntemleri	Ölçme Yöntemleri
1	Bağlayıcı malzemeler ve çimento hakkında bilgi sahibi olur.	Anlatım, Alıştırma ve Uygulama,	Sınav , Ödev,
2	Betonun bileşenlerini tanıır.	Anlatım, Soru-Cevap, Tartışma, Alıştırma ve Uygulama, Deney / Laboratuvar,	Sınav , Ödev,
3	Beton karışım hesabı yapabilir.	Anlatım, Tartışma, Alıştırma ve Uygulama,	Sınav , Ödev,
4	Betonun üretiminden kuru kütüne kadar tüm aşamaları öğrenir.	Anlatım, Tartışma, Alıştırma ve Uygulama, Deney / Laboratuvar,	Sınav , Ödev,
5	Yeterli durabiliteye sahip yapıların özelliklerini öğrenir.	Anlatım, Tartışma, Alıştırma ve Uygulama, Deney / Laboratuvar,	Sınav , Ödev,
6	Beton çelik çubuklarının sahip olması gereken nitelikleri öğrenir.	Anlatım, Alıştırma ve Uygulama,	Sınav , Ödev,

Hafta	Ders Konuları	Ön Hazırlık
1	Giriş, Yapı malzemelerinin önemi ve sınıflandırılması	Webden yayınlanacak
2	Bağlayıcı malzemeler; alçı, kireç, çimentolar ve puzolanlar	Webden yayınlanacak
3	Portland çimentoları	Webden yayınlanacak
4	Agregalar	Webden yayınlanacak
5	Betonda su ve beton katkı maddeleri	Webden yayınlanacak
6	Yapı malzemesi olarak beton	Webden yayınlanacak
7	Beton karışım hesabı	Webden yayınlanacak
8	Betonun üretimi, dökümü, sıkıştırılması, yüzey düzeltmesi, bakımı ve taze beton deneyleri	Webden yayınlanacak
9	ARA SINAV	Webden yayınlanacak
10	Sertleşmiş betonun fiziksel ve mekanik özellikleri ile durabilitesi ile sertleşmiş beton deneyleri	Webden yayınlanacak
11	Özel beton türleri	Webden yayınlanacak
12	Betonda kalite denetimi	Webden yayınlanacak
13	Çelik donatı çubukları ve deneyleri	Webden yayınlanacak
14	Diğer yapı malzemeleri	Webden yayınlanacak

Kaynaklar

Ders Notu	"Baradan B., Yazıcı H., Aydın S. Beton, Dokuz Eylül Üniversitesi Yayınları, 2012.
Ders Kaynakları	Beton, Prof. Dr. Turhan Y. Erdoğan, ODTU Geliştirme Vakfı Yayıncılık,2003. Yapı Malzemeleri, Prof. Dr. Süheyl Akman, İ.T.Ü. İnş. Fak. Yayını, 1987 Yapı Malzemesi II, Prof. Dr. Bülent Baradan, Dokuz Eylül Üniv. Yayınları, 1996. Beton, Türkiye Hazır Beton Birliği, Aralık 1999, İstanbul.



Aslı Gibidir
Veysel AY
Fakülte Sekreteri

(Handwritten signature)

Hafta	Dokümanlar	Açıklama	Boyut
1	1. Giriş		2,93 MB

Hafta	Dokümanlar	Açıklama	Boyut
1	2. bağlayıcılar_ve_kireciler		5,32 MB
2	3. alçılar		2,75 MB
3	4. cimento 1		9,72 MB
3	4. cimento 1		9,72 MB
3	4. cimento 2		14,6 MB
3	5. puzolanlar		25,22 MB
4	6. Agregalar		26,81 MB
5	7. a. beton, genel özellikleri		3,31 MB
5	7.b. Beton Karışım Hesabı örnek		10,21 MB
6	8 TAZE BETONDAN NUMUNE ALINMASI		2,98 MB
7	9.a. Beton üretimi		7,87 MB
7	9.b. Betonun yüzey bitirmesi ve bakımı		8,35 MB
7	9.c. Soğuk ve sıcak havada beton dökümü		9,81 MB
8	10. Betonun mekanik özellikleri		3,42 MB
8	11. kimyasal_katkılar		1,4 MB
9	BETONDA NİTELİK DENETİMİ		7,24 MB
10	Durabilite		29,57 MB
11	Özel betonlar		13,95 MB
7	TS_13515 (1)		3,35 MB
7	TS EN 802 BETON KARIŞIM HESABI		0,57 MB
12	Tarihi yapılarda durabilite sorunları		14,22 MB
12	BETON KALIBI		0,19 MB

Sıra	Program Çıktıları	Katkı Düzeyi				
		1	2	3	4	5
1	Matematik, fen bilimleri ve ilgili mühendislik disiplinine özgü konularda yeterli bilgi birikimi; bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri, karmaşık mühendislik problemlerinde kullanma becerisi					X
2	Karmaşık mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analiz ve modelleme yöntemlerinin seçme ve uygulama becerisi					
3	Karmaşık bir sistemin, süreci, cihazı veya ürünü gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında belirli gereksinimleri karşılayacak şekilde tasarlama becerisi; bu amaçla modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi			X		
4	Mühendislik uygulamalarında karşılaşılan karmaşık problemlerin analizi ve çözümü için gerekli olan modern teknik ve araçları geliştirme, seçme ve kullanma becerisi; bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi					
5	Karmaşık Mühendislik problemlerinin veya disipline özgü araştırma konularının incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi					X
6	Disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi; bireysel çalışma becerisi					
7	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi; etkin rapor yazma ve yazılı raporları anlama, tasarım ve üretim raporları hazırlayabilme, etkin sunum yapabilme, açık ve anlaşılır talimat verme ve alma becerisi			X		
8	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojiadaki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi					
9	Etik ilkelerine uygun davranma, mesleki ve etik sorumluluk bilinci; Mühendislik uygulamalarında kullanılan standartlar hakkında bilgi.					X
10	Proje yönetimi, risk yönetimi ve değişiklik yöntemi gibi, iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik hakkında farkındalık; sürdürülebilir kalkınma hakkında bilgi					
11	Mühendislik uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ve çağın mühendislik alanına yansıyan sorunları hakkında bilgi; mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık.					

Değerlendirme Sistemi

Yarıyıl Çalışmaları	Katkı Oranı
1. Kısa Sınav	20
1. Ödev	80
	Toplam
1. Yıl İçinin Başarıya	40
1. Final	60
	Toplam
	100



Ashı Gibidir
Vesnel AY
Fakülte Sekreteri

AKTS - İş Yüğü Etkinlik	Sayı	Süre (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi (Sınav haftası dahildir: 16x toplam ders saati)	16	4	64
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, pekiştirme)	16	3	48

AKTS - İř Yüğü Etkinlik	Sayı	Süre (Saat)	Toplam İř Yüğü (Saat)
Ara Sınav	1	10	10
Ödev	1	5	5
Performans Görevi (Laboratuvar)	1	10	10
Final	1	10	10
		Toplam İř Yüğü	147
		Toplam İř Yüğü / 25 (Saat)	5,88
		Dersin AKTS Kredisi	6



Aslı Gibidir
Veysel AY
Fakülte Sekreteri