



HASAN KALYONCU ÜNİVERSİTESİ
İnşaat Mühendisliği Bölümü
Ders Tanımlama Formu

DERSİN ADI: Betonarme I					
DERSİN KODU: CE351		DERSİN DÖNEMİ: GÜZ			
DERSİN DİLİ: İNGİLİZCE		DERSİN TİPİ: ZORUNLU			
DERSİN ÖN KOŞULU: - DERSİN İKİNCİL KOŞULU: -		TEORİ	UYGULAMA	KREDİ	AKTS
HAFTALIK DERS SAATİ: 4		4	0	4	5

DERSİN İÇERİĞİ:

Yapısal betonun mekanik özelliklerine dayalı yapıların betonarme tasarımı için temel prensipleri. Nihai (Limit) güç tasarımına ve elastik konseptte dayalı temel ve tasarım teorileri. Betonarme tasarımı için Türk Standardı TS-500, Yapı Standartları ve Amerikan Beton Enstitüsü Standartlarına (ACI) giriş. Yük faktörleri, yapısal güvenlik limitleri. Eğilmeye, kesmeye ve çapraz gerilmeye maruz kalmış betonarme yapıların ACI dayanım metotlarına göre analizi ve tasarımı. Donatı uzunluğu.

DERSİN AMACI:

Öğrencilerin yapıların başlıca betonarme elemanları için betonarme yapı tasarım teorisini ve temel ilkelerini anlamalarını sağlamak.

HAFTALIK DERS PROGRAMI

Hafta	Konular
1	Ünite A: Giriş ve Betonun Malzeme Özellikleri
2	Ünite A: Giriş ve Betonun Malzeme Özellikleri
3	Ünite B: Kirişlerin Bükülme Analizleri
4	Ünite C: Amerikan Beton Enstitüsü Standartlarına göre Dayanım Analizleri
5	Ünite C: Amerikan Beton Enstitüsü Standartlarına göre Dayanım Analizleri
6	Ünite D: Dikdörtgenel Kirişlerin Tasarımı
7	Ünite D: Dikdörtgenel Kirişlerin Tasarımı
8	Ünite D: Dikdörtgenel Kirişlerin Tasarımı
9	Ünite E: T ve L Kirişlerinin Analizi ve Tasarımı
10	Ünite E: T ve L Kirişlerinin Analizi ve Tasarımı
11	Ünite F: Bağ ve Developman Uzunluğu
12	Ünite F: Bağ ve Developman Uzunluğu
13	Ünite G: Kesme ve Çapraz Çekme
14	Ünite G: Kesme ve Çapraz Çekme

- **DERS KİTAPLARI:** Jack McCormac, Russell Brown, “Design of Reinforced Concrete”, 10th Edition, John Wiley & Sons, 2015.

REFERANS KİTAPLAR

- James K. Wight, F.E. Richart, Jr., James G. Macgregor, “Reinforced Concrete, Mechanics and Design”, 6th Edition, Pearson, 2012.

- **A.H. Nilson, D. Darwin, C.W. Dolan, “Design of Concrete Structures”, 14th Ed McGraw-Hill, 2010.**
- **W.H. Mosley, R. Hulse and J.H Bungey, “Reinforced Concrete Design to Eurocode 2”, 7th Edition, Palgrave Macmillan, 2012.**
- ACI 318-14, “Building Code Requirements for Structural Concrete and Commentary”, American Concrete Institute, 2014.
- TS 500, “Requirements for Design and Construction of Reinforced Concrete Structures”, Turkish Standards, 2000.

EN 1992-1-1: 2004 (E), “Eurocode 2: Design of concrete structures - Part 1-1: General rules and rules for buildings”, European Standard, CEN, 2004.

DERSİN ÖĞRETİM ÜYESİ/ÜYELERİ:	Doç. Dr. Amjad Khabaz
TANITIM FORMUNUN HAZIRLANMA TARİHİ:	10.06.2020

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
ÖÇ1	0	3	3	2	3	0	0	0	0	0	0
ÖÇ2	0	3	3	1	3	0	0	0	0	0	0
ÖÇ3	0	3	3	1	3	0	0	0	0	0	0
ÖÇ4	0	3	3	2	3	0	0	0	0	0	0
	PÇ: Program Çıktısı ÖÇ: Öğrenim Çıktısı Değer: 0: Yok 1: Düşük 2: Orta 3: Yüksek										

DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI:

- ÖÇ1:** Betonarme yapıların farklı elemanlarını anlamak (Yüksek katlı yapılar hariç)
ÖÇ2: Her elemandaki farklı yükleri hesaplama ve tasarlamak.
ÖÇ3: Betonarme yapılarla alakalı yapıların teorisinde çalışılmış uygun analiz metodunu seçmek.
ÖÇ4: Betonarme yapılarla alakalı malzemelerin mukavemeti dersinde çalışılmış uygun malzeme özelliklerini seçmek.

DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI:

Öğrenci, betonarme yapıları ve bu yapıları ilgilendiren standartları öğrenir ve bu standartları kullanarak kolon giriş tasarımı yapar.