

DERS İZLENESİ

Dersin Adı	Betonarme
Dersin Kredisi	3 (3 Teorik)
Dersin Yürütücüsü	Doç. Dr. Kasım MERMERDAŞ
Dersin AKTS'si	3
Dersin Gün ve Saati	Bölüm web sayfasında ilan edilecektir.
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Cuma 16.00-17.00
İletişim Bilgileri	kasim.mermerdas@harran.edu.tr 414.3183000-1472
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Uzaktan-Online ve yüz yüze. Konu anlatım, Soru-yanıt, örnek çözümler, doküman incelemesiDerse hazırlık aşamasında, öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu derse gelmeden önce inceleyerek gelecekler. Haftalık ders konuları ile ilgili tarama yapılacak.
Dersin Amacı	Betonarme elemanların davranışı hakkında bilgi vermek, kiriş ve kolonların analiz hesaplarını öğretmek, kiriş ve kolonların tasarım ilkelerini öğretmek.
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; 1-Betonarme ile ilgili temel kavramları, malzeme özelliklerini, yük kombinasyonlarını, ilgili yönetmelikler ve şartnameler ile ilgili temel bilgileri, yapı güvenliği kavramını bilir 2-Eğilme etkisindeki kesitlerin taşıma gücü yöntemine göre analizini yapar 3-Eğilme etkisindeki kesitlerin ön boyutlandırmasını, donatı tasarımını, donatı detaylandırmasını yapar. 4-Salt eksenel yüke veya bileşik yükleme etkilerine maruz kalan kesitlerin taşıma gücü esaslarına göre kapasite hesaplarını yapar. 5-Betonarme plak döşemelerin boyutlandırma ve hesaplarını yapar. 6-Betonarme temel sistemlerinin tasarım prensiplerini bilir. Duvaraltı ve tekil temel sistemleri ile ilgili güvenlik kontrollerini yapar.
Haftalık Ders Konuları	1-Betonarme elemanların tanıtılması; döşeme; kiriş; kolon; temel; beton ve çelik; malzeme bilgisi; davranış eğrileri; hasır donatı kavramları ile ilgili tanımlar. (Uzaktan) 2-Betonun mekanik özellikleri ve bunu etkileyen faktörler (Uzaktan) 3- Yükler; sabit hareketli yükler; elverişsiz yükleme durumları; yüklerin birleştirilmesi; güvenlik; sınır durumlar. Beton üretiminde kalite denetimi (Uzaktan) 4- Eksenel yüke maruz kalan betonarme kesitlerin taşıma gücü yöntemine göre kapasite hesabı (Uzaktan) 5- Fretli kolon hesabı (Uzaktan) 6- Dikdörtgen kesitte basit eğilme. Dikdörtgen kesitte denge donatısının tayini ve denge altı kesitler için moment kapasite hesabı (Uzaktan) 8- Tablalı kesit, etkili tabla genişliği, dikdörtgen olmayan kesitlerde eğilme kapasitesi (Uzaktan) 9- Eğilme etkisine maruz kalan basit ve çift donatılı kesitlerin boyutlandırılması ve donatılandırılması. (Uzaktan) 10- Kesme kuvveti etkisi; eğik çekme gerilmeleri. Kesme kuvvetinin karşılanması; etriye ve pliye kullanımı. (Uzaktan) 10- Bileşik eğilme ve eksenel yük etkisindeki betonarme kesitlerin kapasite hesabı. Tasarım abakları yöntemiyle çözümlenme. (Uzaktan) 11- Döşeme çeşitlerinin tanıtılması. Plak döşemelerin hesabı. Donatılandırma esasları. (Uzaktan) 12- Tek ve çift yönlü döşemelerde donatı hesabı örnek uygulamaları (Uzaktan) 13- Betonarme temel sistemleri. Duvaraltı temel boyutlandırma ve kontroller. (Uzaktan) 14- Tekil temel boyutlandırma, kontroller ve donatılandırma. (Uzaktan)
Ölçme-Değerlendirme	Ara Sınav, Kısa Sınav, Yarıyıl Sonu Sınavı ve Değerlendirmelerin yapılacağı tarih, gün ve saatler daha sonra Fakülte Yönetim Kurulunun alacağı karara göre açıklanacaktır.
Kaynaklar	TS500 Betonarme Yapıların Hesap ve Yapım Kuralları, 2000. Afet Bölgelerinde Yapılacak Yapılar Hakkında Yönetmelik, 1997 U. Ersoy; Betonarme, Evrim Basım Yayın Dağıtım, 1987.
*Pandemi sürecinin seyri dikkate alınarak ihtiyaç duyulduğunda uygulamaların tamamı uzaktan yapılabilir.	

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU															
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12	PÇ13	PÇ14	PÇ15
ÖK1	3	5	4	4	5	3	4	5	4	4	4	5	5	4	5
ÖK2	4	4	5	4	4	4	4	5	4	5	4	4	4	4	4
ÖK3	3	4	4	5	4	4	4	5	5	4	4	4	5	5	4
ÖK: Öğrenme Kazanımları PÇ: Program Çıktıları															
Katkı Düzeyi	1 Çok Düşük			2 Düşük			3 Orta			4 Yüksek			5 Çok Yüksek		

Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi

Ders	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12	PÇ13	PÇ14	PÇ15
Betonarme	3	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	5	4	5