

Dersin Adı	Kodu	Yarıyılı	T+U	Kredisi	AKTS
Betonarme II	0501633	VI	3+0	3	5
Ön koşul Dersler	0501533 (Betonarme I)				
Dersin Dili	Türkçe				
Dersin Türü	Zorunlu				
Dersin Koordinatörü					
Dersi Veren					
Dersin Yardımcıları					
Dersin Amacı	Dersin amacı ve hedefi, İnşaat Mühendisliğine aday öğrencilere betonarme yatay ve düşey taşıyıcı elemanlara gelen yüklerin hesaplanması ve elemanların buna göre boyutlandırılması konusunda temel bilgilerin öğretilmesi, betonarme yapıların tasarım ve yapımında karşılaşılan problemler karşısında mühendisçe düşünme kabiliyetinin geliştirilmesidir.				
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; <ol style="list-style-type: none"> 1. Yapısal düzensizlikleri belirler 2. Döşeme tasarımını yapar ve çizimini öğrenir. 3. Temel tiplerini tanıır 4. Temel tasarımını yapabilme ve çizimini öğrenir 5. Döşeme analizi yapabilir. Bununla ilgili takım çalışması yaparak gerçek kısıtlara sahip bir projenin döşeme sistemini tasarlar 6. Temel analizi yapabilir 7. İlgili yönetmeliklerin kullanımını öğrenir 				
Dersin İçeriği	Düşey yükler altında tek ve çift doğrultuda çalışan kirişli plak döşemelerin, nervürlü döşemelerin ve kirişsiz plak döşemelerin iç kuvvetlerinin hesaplanması, boyutlandırılması ve projelendirilmesi. 2007 yılında yürürlüğe giren deprem yönetmeliğine ait bilgiler ve bu yönetmeliğe göre betonarme yapılara etkileyen deprem etkilerinin, taşıyıcı sistem elemanlarındaki iç kuvvet dağılımlarının hesaplanması. Düşey ve deprem yüklerine maruz kalan yığma ve betonarme yapıların temellerindeki (duvaraltı temelleri, tekil temeller, elastik zemine oturan sürekli temeller, radye temeller) iç kuvvetlerin hesaplanması, boyutlandırılması ve projelendirilmesi.				
Haftalar	Konular				
1	Yapıların Sınıflandırılması				
2	Yapısal Düzensizlikler				
3	Döşeme Tipleri				
4	Tek doğrultuda çalışan döşemelerin tasarımı				
5	Çift doğrultuda çalışan döşemelerin tasarımı				
6	Döşeme ve duvar yüklerinin kirişlere aktarılması. Örnek kalıp planları üzerinde işlem yapılması. Statik yüklerin sistemde aktarım mekanizmasının açıklanması.				
7	Ara Sınav				
8	"Kısa cross" yöntemiyle betonarme çerçevelerin çözümünün yapılması. Kesme moment diyagramlarının çizilmesi.				
9	Kalıp planındaki sürekli kiriş sistemlerin çözüm prosedürünün anlatılması.				
10	Temel tiplerinin tanıtılması. Analiz ve tasarım hesaplarıyla ilgili temel ilkelerin açıklanması				
11	Duvar altı temellerin tasarımı				
12	Tekil temellerin tasarımı				
13	Sürekli temellerin tasarımı				
14	Genel Tekrar				
Genel Yeterlilikler					
1. Betonarme davranışını, yapı güvenlik kavramını, çeşitli yükler altında yapının güvenli dizaynının yapılmasını,					

<p>2. Kirişlerin taşıma gücü momentinin hesaplanmasını öğrenen ve kiriş dizaynı yapabilme,</p> <p>3. Kolon dizaynı yapabilme becerisini, kolonların taşıma gücünün hesaplanmasını,</p> <p>4. Bilim ve teknolojide son gelişmeleri izleme bilgisine ulaşabilme becerisini kapalı öğrenci genel yeterliliğe sahip olmuş demektir.</p>
Kaynaklar
<p><i>TS500 Betonarme Yapıların Hesap ve Yapım Kuralları</i>, (2009).</p> <p><i>Afet Bölgelerinde Yapılacak Yapılar Hakkında Yönetmelik</i>, (1997).</p> <p><i>Betonarme Tablo ve Abaklar</i>, İTÜ İnşaat Fakültesi, (2001).</p> <p>K. Özden, M. Altan, M. Aydoğan, (1987) <i>Betonarme Kesitlerin Boyutlandırılması</i>, Uran Müh. Yayını.</p> <p>İ. Aka, F. Keskinel, T.S. Arda, (1980), <i>Betonarmeye Giriş</i>, Birsen Yayınevi.</p> <p>İ. Aka, F. Keskinel, T.S. Arda, (1980), <i>Betonarme Yapı Elemanları</i>, Birsen Yayınevi.</p>
Değerlendirme Sistemi
<p>Ara sınav: % 40</p> <p>Final: % 60</p> <p>Bütünleme:</p>

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU											
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
ÖÇ1	5	5	5	5							
ÖÇ2	5	5	5	5							
ÖÇ3	5	5	5	5							
ÖÇ4	5	5	5	5							
ÖÇ5	5	5	5	5			5				
ÖÇ6	5	5	5	5							
ÖÇ7	5	3	5	5							
ÖÇ: Öğrenme Çıktıları PÇ: Program Çıktıları											
Katkı Düzeyi	1 Çok Düşük		2 Düşük		3 Orta		4 Yüksek		5 Çok Yüksek		

Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
Betonarme II	5	5	5	5			1				