



Меѓународен Универзитет Визион - International Vision University
Universiteti Ndërkombëtar Vizion - Uluslararası Vizyon Üniversitesi

Adres: Ul. Major C. Filiposki No.1, Gostivar – Makedonya
tel: +389 42 222 325, www.vizyon.edu.mk, info@vizyon.edu.mk

DERS İZLENESİ (SYLLABUS)

DERSİN ADI	DERSİN KODU	YARIYILI	DERS YÜKÜ	AKTS
BETON VE BETONARME YAPILAR	3029	5	180	6

Ön Şartlı Dersler	Yok
-------------------	-----

Dersin Dili	Türkçe
Dersin Türü	Seçmeli
Dersin Seviyesi	Lisans
Dersin Öğretim Üyesi	
Dersin Yardımcıları	
Derslik	
Ders Dışı Görüşme Saatleri ve Yeri	Görüşme: Danışmanlık:

Dersin Amacı	Bu derste öğrencilere betonun fiziksel özellikleri ve bileşenleri ile ilgili bilgiler, betonarme hesabında temel ilke ve yöntemler; betonarmenin davranış özellikleri, kirişler (basit eğilme etkisinde tek ve çift donatılı, tablalı) ve kolonların (merkezsiz yüklü ve bileşik eğilmeli) tasarımı ile kirişlerdeki kayma etkisi gibi konular da ele alınarak basit örnekler ve hesaplamalar ile açıklanıp betonarme taşıyıcı sistemlerin mimari tasarım ile bütünleştirilmesine yönelik uygulamalarının ele alınarak öğretilmesi amaçlanmaktadır.
Dersin Öğrenme Çıktıları	• Beton ve betonarmenin özelliklerini ve yapısal davranışını anlayabilmek • Betonarme yapı elemanlarının tasarım ve hesap yöntemlerini öğrenmek • Mimari tasarımlar için betonarme taşıyıcı sistemlere ilişkin yapısal üstünlük ve sakıncaların farkına varabilmek • Yönetmelik hükümleri çerçevesinde betonarme yapı elemanlarını pratik bir şekilde boyutlandırma ve tasarımını gerçekleştirebilme doğrultusunda verilen bilgileri etkin kullanabilmek • Mimari planlamaya ve betonarme taşıyıcı yapı sistemlerinin yapısal özelliklerine uygun çözümler üretebilmek
Dersin İçeriği	Genel bilgiler, Beton ve donatı, Yapılara etkiyen yük ya da yük etkileri, Taşıyıcı sistemler, Düzensizlik durumları, Döşemeler, Kirişler, Kolonlar, Temeller

HAFTALIK KONULAR VE İLGİLİ ÖN HAZIRLIK ÇALIŞMALARI

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Beton: Giriş, tarihçe, temel tanım ve kavramlar, bileşen özellikleri, agrega, çimento, su. Betonun fiziksel ve mekanik özelliklerine giriş. Betonun zamana bağlı şekil değiştirmeleri: Rötire , sünme ve aderans kavramları. Betonarme çeliği ve özellikleri.	Ders notunun ve kaynaklarının ilgili kısımları
2	Betonarme: Tanımlamalar. Tasarımda temel ilke ve yöntemler. Yük ve malzeme katsayıları. Yük kombinasyonları. Güvenlik. Eksenel basınç kuvveti etkisindeki elemanlar. Etriyeli ve fretli kolonların davranışları. Kısa kolon kavramı.	Ders notunun ve kaynaklarının ilgili kısımları
3	Eksenel yüklü etriyeli ve fretli kolonların taşıma gücü. Kolonlar ile ilgili yönetmelik hükümleri. Eksenel kuvvet etkisindeki kolonlar ile ilgili sayısal uygulamalar.	Ders notunun ve kaynaklarının ilgili kısımları
4	Basit eğilme etkisindeki elemanlar: Giriş, temel kavram ve kabuller. Kirişler. Artan eğilme momenti altında kirişin taşıma gücüne ulaşma davranış biçimleri: Çekme, basınç ve dengeli kırılma kavramları.	Ders notunun ve kaynaklarının ilgili kısımları
5	Tek donatılı dikdörtgen kesitler: Taşıma gücüne göre analiz ve kesit kontrolü. İlgili bağıntıların çıkarılması. Tek donatılı kirişlerin analizi ile ilgili sayısal uygulamalar.	Ders notunun ve kaynaklarının ilgili kısımları
6	Çift donatılı dikdörtgen kirişlerin taşıma gücüne göre analizi ve kesit kontrolü. İlgili bağıntılar, sayısal uygulamalar.	Ders notunun ve kaynaklarının ilgili kısımları
7	Ara Sınav	Ders notu ve kaynakları
8	Tablalı kesitler: giriş, tanım ve kavramlar. Taşıma gücüne göre hesap esasları ve kesit kontrolü. Tablalı kirişler ile ilgili sayısal örnek ve uygulamalar.	Ders notunun ve kaynaklarının ilgili kısımları
9	Bileşik Eğilme etkisindeki elemanlar (Kolonlar): Genel bilgiler. Tanımlamalar. Dışmerkezlik, narinlik ve kısa kolon kavramları. Bileşik eğilme etkisindeki dikdörtgen kesitli kolonların taşıma gücü: Dengeli kırılma durumu. Sayısal uygulamalar.	Ders notunun ve kaynaklarının ilgili kısımları
10	Bileşik eğilme etkisindeki dikdörtgen kesitli kolonların taşıma gücü: Çekme ve basınç kırılma durumları. Sayısal uygulamalar. Karşılıklı Etki Diyagramı: Kavram, tanım ve özellikler. Sayısal uygulamalar.	Ders notunun ve kaynaklarının ilgili kısımları
11	Kesme Kuvveti Etkisi: Genel bilgiler, eğik çekme ve kayma dayanımı kavramları. Kayma donatısı türleri. Kayma donatılı kirişin kesme kuvveti taşıma gücü hesabı. Sayısal uygulamalar	Ders notunun ve kaynaklarının ilgili kısımları

12	Kirişlerin kesme kuvvetlerine göre tasarımı. Kayma donatısı hesabı ve konstrüktif donatı. Sayısal uygulamalar.	Ders notunun ve kaynaklarının ilgili kısımları
13	Betonarme Döřeme Sistemleri	Ders notunun ve kaynaklarının ilgili kısımları
14	Temeller: Yönetmeliklerde temeller için öngörülen koşullar ve bunların çeşitli zemin durumlarında davranışları.	Ders notunun ve kaynaklarının ilgili kısımları
15	Dönem Sonu Sınavı	Ders notunun ve kaynaklarının tamamı

AKTS VE DERS YÜKÜ TABLOSU

Sunum / Seminer			
Sınıf Dışı Ders Çalışma (ön hazırlık ve pekiştirme)	14	3	42
Ara Sınav	1	12	12
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	14	14
Toplam Ders Yüğü			
AKTS	6		

DERSLE İLGİLİ GENEL İLKELER

Değerli Öğrencilerimiz,

Derse dahil olmanız, dersi tam öğrenmeniz ve hak ettiğiniz başarıyı elde etmeniz amacıyla her derse, işlenecek konularla ilgili bölümleri temel ve yardımcı ders kitaplarından okuyarak hazırlıklı gelmeniz gerekmektedir. Ders saatlerine titizlikle uymanızı, çok zaruri olmadıkça dersleri aksatmamanızı, derse aktif katılım sağlamanızı, hocanızla ve sınıf arkadaşlarınızla tam iletişim kurmanızı, sınıftaki tartışmalara katılarak aktif olmanızı bekliyoruz. Gerek derslerde, gerekse sınavlarda meydana gelebilecek etik-dışı davranışlar konusunda ilgili yönetmelik çerçevesinde hareket edilecektir. Her dersin başında, ortasında veya sonunda olmak üzere hocanızın istediği bir zamanda yoklama alınacaktır. Dönem boyunca bütün derslere katılan öğrenciye, sınav notuna ek olarak 15 puan devam notu verilecektir.

KAYNAKLAR

ANA KAYNAK		
No	Kitabın İsmi	Yazarın İsmi, Yayın Evi, Yayın Yılı
1	Betonarme I -Ayrıntılı Örnekleriyle,	Orbay, A., Birsen Yayınevi, İstanbul, 2005
2	Reinforced Concrete Structures	Park, R.,Paulay, T., Wiley 1975
3		

YARDIMCI KAYNAKLAR		
No	Kitabın İsmi	Yazarın İsmi, Yayın Evi, Yayın Yılı
1	Betonarme Yapıların Hesap ve Tasarımı	Doğangün A., Birsen Yayınevi, 2009
2	Reinforced Concrete Fundamentals	Ferguson, P.M., Breen, J.E., Jirsa, J.O., Wiley, 1988
3	Скрипта:Инфраструктурни објекти - основи ФПТН	Г.Мијоски, 2011

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ

Değerlendirmede Esas Alınan Çalışmalar	SAYISI	KATKI PAYI
Devam	15	%10
Proje / Etkinlik	1	%20
Ara Sınav	1	%35
Dönem Sonu Sınavı	1	%35
TOPLAM	17	%100

ÜNİVERSİTE ETİK KODU

Sınavlarda kopya yapılması veya yapmaya teşebbüs edilmesi, dersle ilgili ödev, proje, sunum gibi çalışmalarda kullanılan kaynaklara atıf yapılmaması (intihal) durumlarında M.C. Eğitim Bakanlığı ve Uluslararası Vizyon Üniversitesinin mevzuatında yer alan ilgili disiplin kuralları uygulanır. Uluslararası Vizyon Üniversitesi öğrencilerinin bu tarz davranışlara asla rağbet etmemeleri beklenmektedir.