

1514x6339 Betonarme I, Prof. Dr. Ahmet TOPÇU

Öğrenim düzeyi:	Lisans
Sınıf:	3. sınıf
Ön şart:	Yok
Dil:	Türkçe
Ulusal kredi:	4
AKTS kredisi:	6
Haftalık ders saati-teorik/uygulama /laboratuar:	3-2-0
Süre:	1 dönem
Dönem:	BAHAR
Sınav:	Yarıyıl içi ve Yarıyıl sonu yazılı
Değerlendirme:	Yarıyıl sınavı: %30, Yarıyıl sonu sınavı: %70

İçerik:

Dersin amacı, betonarme elemanların davranışını ve tasarım ilkelerini kavratmaktır. İçerik şöyledir: Çimento, su, agrega, beton, karışım, bakım, katkı maddeleri hakkında özet bilgiler. Beton ve donatı çeliğinin mekanik özellikleri, beton ve çelik sınıfları. Büzülme, sünme etkisi. Betonarme davranışı, taşıma gücü varsayımları. Yapı güvenliği. Betonarme kolonlar ve kolon tipleri, sargı donatısının önemi. Betonarme kirişler, kiriş tipleri. Basit eğilme etkisindeki kirişlerin davranışı, taşıma gücünün belirlenmesi, boyutlandırma, minimum koşullar (Türk Standardları). Kesme dayanımı ve donatısı. Eksenel basınç ve iki eksenli eğilmeğe çalışan kolonlar, minimum koşullar, boyutlandırma.

Dersin öğrenciye kazandıracığı beceriler:

1. Malzemeyi tanıma
2. Betonun davranışını anlama
3. Betonarme elemanların davranışını kavrama
4. Kolon ve kirişlerin hesap ve çizim ilkeleri bilgisi
5. İlgili Türk Standardları bilgisi

Kaynaklar:

1. **Celep, Z. , (2013).** Betonarme Yapılar, Beta dağıtım, İstanbul.
2. **Doğangün, A. (2013).** Betonarme Yapıların Hesap ve Tasarımı, Birsen Yayınevi, İstanbul.
3. **Ersoy, U., Özcebe, G. (2012).** Betonarme, Evrim yayınevi, İstanbul.
4. **Ersoy, U., Özcebe, G., Tankut, T. (2010).** Reinforced Concrete, ODTÜ, Ankara.
6. **Aydın, M. R., Akgün, Ö. R., Topçu, A. (2002).** Betonarme Kolon Tabloları, Eskişehir.
7. **Bakır, E., Bakır, A., R. (1986).** Kolon ve Perde Donatı Tabloları, (Taşıma Gücü Yöntemi), Ankara.
8. **TS 498 (1997).** Yapı Elemanlarının Boyutlandırılmasında Alınacak Yüklerin Hesap Değerleri, TSE.
9. **TS ISO 9194 (1997).** Yapıların Projelendirilme Esasları-Taşıyıcı Olan ve Olmayan Elemanlar-Depolanmış malzemeler-Yoğunluk, TSE.
10. **TS 500 (2000).** Betonarme Yapıların Hesap ve Yapım Kuralları, Türk Standardları Enstitüsü.
11. Deprem Bölgelerinde Yapılacak Binalar Hakkında Yönetmelik, Bayındırlık Bakanlığı, 2007. Türkiye
12. Deprem Bölgeleri Haritası, Yerleşim Birimleri ve Deprem Bölgeleri, Bayındırlık Bakanlığı, 1996.