

1514x7640 Reinforced Concrete II, Prof. Dr. Ahmet TOPÇU

Academic cycle:	Undergraduate
Year of Study:	4 rd year of study
Prerequisites:	None
Language:	Turkish
Local Credits:	3
ECTS credits:	5
Weekly lectures/practice/laboratory:	3-0-0
Duration:	1 semester
Semester:	Fall
Examination:	One Mid-term exam and final exam, written form.
Assessment:	Mid-term exam: 30%, final exam: 70%

Description: The main aim of the course is to introduce the design principles of the reinforced concrete structures. Content of the course is as follows: Classification of buildings. Choice of structure. Structural system irregularities. Types of slabs. Joist floors, One-two way slabs, design using the TS500-2000 tables. Slabs with openings, Slabs of varying support and loading conditions. Ribbed slabs. Foundations, types of foundations. Wall footings, one and two-way continuous strip foundations, mat foundations.

Learning objectives:

By the end of this module students will be able to:

1. Know types of structures
2. Understand how to choose the structure.
3. Know types of the slabs.
4. Design and draw the slabs.
5. Know types of the foundations.
6. Design and draw the foundations.
7. Use the related national codes.

Reading List:

1. **Celep, Z.**, (2013). Betonarme Yapılar, Beta dağıtım, İstanbul.
2. **Doğangün, A.** (2013). Betonarme Yapıların Hesap ve Tasarımı, Birsen Yayınevi, İstanbul.
3. **Ersoy, U.** (2011). Betonarme 2, Döşeme ve Temeller, Evrim Yayınevi, İstanbul.
4. **Çetmeli, E.** (1987). Plaklar, İTÜ, İstanbul.
5. **Köseoğlu, S.** (1986). Temeller, I, II, Matbaa Teknisyenleri Basımevi, İstanbul.
6. **Köseoğlu, S.** (1992). Merdivenler, Matbaa Teknisyenleri Basımevi, İstanbul.

Auxiliary List:

1. **ATIMTAY, E., ATIMTAY, E.**, Betonarme Sistemlerin Tasarımı (*genişletilmiş 2. baskı*), Cilt I, II, ODTÜ, 2001.
2. **ATIMTAY, E.**, Açıklamalar ve Örneklerle Afet Bölgelerinde Yapılacak Yapılar Hakkında Yönetmelik, Cilt I, II, ODTÜ, 2000.

National Codes:

1. TS 498:1997, Yapı Elemanlarının Boyutlandırılmasında Alınacak Yüklerin Hesap Değerleri, TSE, 1997.
2. TS ISO 9194:1997, Yapıların Projelendirilme Esasları-Taşiyıcı Olan ve Olmayan Elemanlar-Depolanmış Malzemeler-Yoğunluk, TSE, 1997.
3. TS 500:2000, Betonarme Yapıların Hesap ve Yapım Kuralları, Türk Standardları Enstitüsü, 2000.
4. Deprem Bölgelerinde Yapılacak Binalar Hakkında Yönetmelik, Bayındırlık Bakanlığı, 2007.
5. Deprem Bölgeleri Haritası, İndeks, Yerleşim Birimleri ve Deprem Bölgeleri, Bayındırlık Bakanlığı, 1996.