

GENEL TANIM / GENERAL DESCRIPTION

Ders Adı / Course Name	Reinforced Concrete I / Reinforced Concrete I	
Ders Kodu / Course Code	EINS304	
Ders Türü / Course Type		
Ders Seviyesi / Course Level	Bachelor / Bachelor	
Ders Akts Kredi / ECTS	5.00	
Haftalık Ders Saati (Kuramsal) / Course Hours For Week (Theoretical)	3.00	
Haftalık Uygulama Saati / Course Hours For Week (Objected)	0.00	
Haftalık Laboratuar Saati / Course Hours For Week (Laboratory)	0.00	
Dersin Verildiği Yıl / Year	3	
Öğretim Sistemi / Teaching System	Daytime Class / Daytime Class	
Eğitim Dili / Education Language	Turkish / Turkish	
Ön Koşulu Olan Ders(ler) / Precondition Courses		
Amacı / Purpose	Malzeme özelliklerini hatırlatmak, yapı güvenliğini sağlamak, ön tasarım ve kesin tasarım aşamalarındaki yapı davranışını, betonarme kesit hesap ilkelerini bilerek kesit hesabı yapılmasını sağlamak.	To briefly remind the material properties, to ensure the safety of the building, to ensure the section calculation by knowing the building behavior in the preliminary and final design stages and the principles of reinforced concrete section calculation
İçeriği / Content	Betonarme yapıların limit durumlara göre tasarımı; Aderans ve kenetlenme; Betonarmenin davranışı ve taşıma gücü yöntemi; Basit eğilme altında kesit hesapları; Kesme etkisi altında betonarme elemanlar; Eksenel yük altında kolon kesitlerinin hesabı; Bileşik eğilme altında kolon kesitlerinin hesabı; Eğik eğilme altında kolon kesitlerinin hesabı;.	Design of reinforced concrete structures according to limit situations; Adherence and interlocking; Reinforced concrete behavior and bearing strength method; Section calculations under simple bending; Reinforced concrete elements under the effect of shear; Calculation of column sections under axial load; Calculation of column sections under compound bending; .
Önerilen Diğer Hususlar / Recommended Other Considerations	LİTERATUR DERSLER SANALKAMPUS	LİTERATUR LECTURES SANALKAMPUS
Staj Durumu / Internship Status	YOK	NO
Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar / Books / Materials / Recommended Reading	Özcebe G., ve Ersoy U. Betonarme, 2012. Doğangün, A., Betonarme Yapıların Hesap ve Tasarımı, Birsan Yayınevi, 2018. Altay Gündüz: Taşıma Gücü Celep, Z., Betonarme Yapılar, Beta Basım-Yayım, 2013. Berktaş, İ., Betonarme, İstanbul, 2003. Topçu, A., Ders Notları Türkiye Bina Deprem Yönetmeliği, 2019 TS 500 Betonarme Yapıların Tasarım ve Yapım Kuralları, 2000. YÜCEFER Prof.T.N. İnşaat Mühendisliğine Giriş	Özcebe G., ve Ersoy U. Betonarme, 2012. Doğangün, A., Betonarme Yapıların Hesap ve Tasarımı, Birsan Yayınevi, 2018. Altay Gündüz: Taşıma Gücü Celep, Z., Betonarme Yapılar, Beta Basım-Yayım, 2013. Berktaş, İ., Betonarme, İstanbul, 2003. Topçu, A., Ders Notları Türkiye Bina Deprem Yönetmeliği, 2018. TS 500 Betonarme Yapıların Tasarım ve Yapım Kuralları, 2000. YÜCEFER Prof.T.N. İnşaat Mühendisliğine Giriş

Öğretim Üyesi (Üyeleri) / Faculty Member (Members)	Prof. Dr. Tevfik Naci YÜCEFER	
--	-------------------------------	--

ÖĞRENME ÇIKTILARI / LEARNING OUTCOMES

1	Betonarme yapı elemanlarının yük etkileri altında davranış özelliklerini tanımlama.	Definition of the behavioral properties of reinforced concrete building elements under load effects
2	Betonarme elemanların kesit hesabının yapılmasını gösterme.	Showing the calculations of cross-sections of reinforced concrete elements.
3	Taşıma gücü tasarım hesaplamalarını tanımlama.	Definition of the bearing power design calculations
4	Farklı betonarme yapı elemanlarının boyutlandırılmasını gösterme	Showing of calculation of dimensions of different reinforced concrete building elements.
5	Temel betonarme problemlerini gösterme.	Showing of the basic reinforced concrete problems.

HAFTALIK DERS İÇERİĞİ / DETAILED COURSE OUTLINE

Hafta / Week					
1	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Genel açıklamalar				
	General remarks				
2	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Beton ve çelik malzemesi hakkında genel bilgiler. Betonarmenin davranışı ve limit durumlar. HOOKE KANUNU , ISI ETKİSİ				
	General information about concrete and steel material. Reinforced concrete behavior and limit cases. Law of HOOKE. Influence of heating				
3	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Dikdörtgen Kirişler				
	Rectangular beams				
4	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Dikdörtgen kirişler				
	Rectangular beams				
5	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Basit eğilmeye göre kesit hesabı; basit eğilmeye göre tek donatılı dikdörtgen kesitli kirişlerin taşıma gücü ve boyutlandırılması. Basınç donatılı kesitler				
	Section calculation based on simple bending; Bearing capacity and dimensioning of single reinforced rectangular beams according to simple bending. Pressure reinforced sections				

6	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Tablalı kesitler				
	Table sections				
7	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Tablalı kesitler				
	Table sections				
8	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Ara Sınav				
	Midterm				
9	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Kesme kuvvetine göre hesap, kesme donatılı kirişlerin taşıma gücü, TS500 ve Türk Deprem Yönetmeliğine göre enine donatı hesabı				
	Calculation according to shear force, bearing strength of beams with shear reinforcement, transverse reinforcement calculation according to TS500 and Turkish Earthquake Code				
10	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Kolon hesapları				
	Calculation of columns				
11	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Kolon hesapları				
	Calculation of columns				

12	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Kolonların stabilites				
	Stability of columns				
13	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Çeşitli örnekler				
	Examples				
14	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Çeşitli örnekler				
	Examples				

DEĞERLENDİRME / EVALUATION

Yarıyıl (Yıl) İçi Etkinlikleri / Term (or Year) Learning Activities	Sayı / Number	Katkı Yüzdesi / Percentage of Contribution (%)
Ara Sınav / Midterm Examination	1	100
Toplam / Total:	1	100
Başarı Notuna Katkı Yüzdesi / Contribution to Success Grade(%):		40

Yarıyıl (Yıl) Sonu Etkinlikleri / End Of Term (or Year) Learning Activities	Sayı / Number	Katkı Yüzdesi / Percentage of Contribution (%)
Final Sınavı / Final Examination	1	100
Toplam / Total:	1	100
Başarı Notuna Katkı Yüzdesi / Contribution to Success Grade(%):		60

Etkinliklerinin Başarı Notuna Katkı Yüzdesi(%) Toplamı / Total Percentage of Contribution (%) to Success Grade:	100
Değerlendirme Tipi / Evaluation Type:	

İŞ YÜKÜ / WORKLOADS

Etkinlikler / Workloads	Sayı / Number	Süresi (Saat) / Duration (Hours)	Toplam İş Yüğü (Saat) / Total Work Load (Hour)
Final Sınavı için Bireysel Çalışma / Individual Study for Final Examination	8	5.00	40.00
Soru-Yanıt / Question-Answer	13	1.00	13.00
Ara Sınav / Midterm Examination	1	1.00	1.00
Ara Sınav İçin Bireysel Çalışma / Individual Study for Mid term Examination	8	5.00	40.00
Bireysel Çalışma / Self Study	10	3.00	30.00
Final Sınavı / Final Examination	1	1.00	1.00
Toplam / Total:	41	16.00	125.00
Dersin AKTS Kredisi = Toplam İş Yüğü (Saat) / 25.00 (Saat/AKTS) = 125.00/25.00 = 5.00 ~ 5.00 / Course ECTS Credit = Total Workload (Hour) / 25.00 (Hour / ECTS) = 125.00 / 25.00 = 5.00 ~ 5.00			

PROGRAM VE ÖĞRENME ÇIKTISI / PROGRAM LEARNING OUTCOMES

Öğrenme Çıktıları / Learning Outcomes	Program Çıktıları / Program Outcomes										
	1.1.1	1.1.2	1.1.3	1.1.4	1.1.5	1.1.6	1.1.7	1.1.8	1.1.9	1.1.10	1.1.11
1.Betonarme yapı elemanlarının yük etkileri altında davranış özelliklerini tanımlama. / Definition of the behavioral properties of reinforced concrete building elements under load effects	5	5	5	5	3	5	1	3	1	5	5
2.Betonarme elemanların kesit hesabının yapılmasını gösterme. / Showing the calculations of cross-sections of reinforced concrete elements.	3	5	3	5	3	1	1	2	1	5	5
3.Taşıma gücü tasarım hesaplamalarını tanımlama. / Definition of the bearing power design calculations	3	5	3	5	3	1	1	2	1	5	5
4.Farklı betonarme yapı elemanlarının boyutlandırılmasını gösterme / Showing of calculation of dimensions of different reinforced concrete building elements.	3	5	3	5	3	1	1	2	1	5	5
5.Temel betonarme problemlerini gösterme. / Showing of the basic reinforced concrete problems.	5	5	4	5	3	2	1	3	1	5	5

Katkı Düzeyi / Contribution Level : 1-Çok Düşük / Very low, 2-Düşük / Low, 3-Orta / Moderate, 4-Yüksek / High, 5-Çok Yüksek / Very high