

GENEL TANIM / GENERAL DESCRIPTION

Ders Adı / Course Name	Ferro-Concrete I / Ferro-Concrete I	
Ders Kodu / Course Code	OITE253	
Ders Türü / Course Type		
Ders Seviyesi / Course Level	Associate / Associate	
Ders Akts Kredi / ECTS	3.00	
Haftalık Ders Saati (Kuramsal) / Course Hours For Week (Theoretical)	2.00	
Haftalık Uygulama Saati / Course Hours For Week (Objected)	1.00	
Haftalık Laboratuar Saati / Course Hours For Week (Laboratory)	0.00	
Dersin Verildiği Yıl / Year	2	
Öğretim Sistemi / Teaching System	Evening Class / Evening Class	
Eğitim Dili / Education Language	Turkish / Turkish	
Ön Koşulu Olan Ders(ler) / Precondition Courses	Ön koşul olan ders yoktur.	There is no prerequisite course.
Amacı / Purpose	Betonarme I dersi ile öğrenciye; beton ve çeliğin davranışı, betonarme kesit davranışı, tasarım esasları, taşıma gücü hesap yöntemi ve konstrüksiyon konularını öğretmek amaçlanmaktadır.	With the Reinforced Concrete I course, the student; concrete and steel behavior, reinforced concrete section behavior, design principles, bearing capacity calculation method and construction issues.
İçeriği / Content	Standartlar, betonarmenin davranışı ve taşıma gücü, basit eğilme altındaki kesit hesapları, kesme kuvveti etkisi altındaki kesit hesapları, eksenel yükün betonarme elemanlara etkisi, eğik eğilme etkisi altındaki betonarme elemanlar.	Standards, behavior of reinforced concrete and its bearing capacity, section calculations under simple bending, section calculations under shear force, effect of axial load on reinforced concrete elements, reinforced concrete elements under oblique bending effect.
Önerilen Diğer Hususlar / Recommended Other Considerations		
Staj Durumu / Internship Status	15 iş günü zorunlu bölüm stajı bulunmaktadır. Söz konusu staj, bitirme projesi olarak da tamamlanabilmektedir.	There is a compulsory department internship for 15 working days. The internship in question can also be completed as a graduation project.
Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar / Books / Materials / Recommended Reading	DOĞANGÜN A. (2018), 'Betonarme Yapıların Hesap ve Tasarımı', Birsen Yayınevi ERSOY U., ÖZCEBE G. (2016), 'Betonarme', Evrim Yayınevi	DOĞANGÜN A. (2018), 'Betonarme Yapıların Hesap ve Tasarımı', Birsen Yayınevi ERSOY U., ÖZCEBE G. (2016), 'Betonarme', Evrim Yayınevi
Öğretim Üyesi (Üyeleri) / Faculty Member (Members)	Öğretim Gör. Fehmi Cenk ŞENER	

ÖĞRENME ÇIKTILARI / LEARNING OUTCOMES

1	Betonarmenin davranışı hakkında bilgi sahibi olur.	Gains knowledge of the behavior of reinforced concrete.
2	Bu donatıların kesitlere yerleştirilmesi konusunda bilgi verebilir.	It can give information about placing these reinforcements in sections.
3	Betonarme yapı elemanlarında düşey yük ve yatay yük etkisi altında meydana gelecek olan kesit tesirlerini hesaplayabilir.	Can calculate the cross-section effects that will occur under the vertical load and horizontal load on reinforced concrete building elements.
4	Moment, normal kuvvet ve kesme kuvvetinin etkisi altındaki kesitlere gereken donatıları hesap edebilir.	Can calculate the required reinforcement for sections under the effect of moment, normal force and shear.
5	Donatıların kesitlere yerleştirilmesi konusunda bilgi verebilir.	It can give information about placing reinforcements in sections.

HAFTALIK DERS İÇERİĞİ / DETAILED COURSE OUTLINE

Hafta / Week					
1	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Betonarmenin tanımı ve tarihçesi				
	Definition and history of reinforced concrete				
2	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Beton ve çelik malzeme hakkında genel bilgiler				
	General information about concrete and steel material				
3	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Kısmi güvenlik katsayıları ve yapı güvenliği, taşıma gücü yönteminde yapılan temel varsayımlar				
	Partial safety factors and building safety, basic assumptions made in the bearing strength method				
4	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Güncel yönetmeliklere göre, kirişlere ilişkin konstrüktif kurallar				
	Constructive rules for beams according to current regulations				
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				
	Section calculation based on simple bending; Bearing capacity and dimensioning of single reinforced rectangular beams according to simple bending				

6	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Uygulama problemleri				
	Application problems				
7	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Çift donatılı dikdörtgen kesitlerin taşıma gücü ve boyutlandırılması ve sayısal uygulamalar				
	Bearing capacity and dimensioning of double reinforced rectangular sections and numerical applications				
8	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Vize sınavı				
	Midterm exam				
9	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Tablalı kesitlerin taşıma gücü				
	Bearing capacity of the table sections				
10	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Kesme kuvvetine göre hesaplama				
	Calculation according to shear force				
11	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Kesme donatılı kirişlerin taşıma gücü				
	Bearing capacity of shear reinforced beams				

12	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Güncel yönetmeliklere göre enine donatı hesabı				
	Transverse reinforcement calculation according to current regulations				
13	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Eksenel yüke göre hesaplar				
	Calculates according to axial load				
14	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Betonarme elemanlarda kullanılabilirlik				
	Usability in reinforced concrete elements				
15	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Final sınavı				
	Final examination				

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)
Ara Sınav / Midterm Examination	1	1.00	1.00
Ara Sınav İçin Bireysel Çalışma / Individual Study for Mid term Examination	1	20.00	20.00
Final Sınavı / Final Examination	1	1.00	1.00
Final Sınavı için Bireysel Çalışma / Individual Study for Final Examination	1	30.00	30.00
Performans / Performance	1	15.00	15.00
Toplam / Total:	5	67.00	67.00
Dersin AKTS Kredisi = Toplam İş Yüğü (Saat) / 25.00 (Saat/AKTS) = 67.00/25.00 = 2.68 ~ / Course ECTS Credit = Total Workload (Hour) / 25.00 (Hour / ECTS) = 67.00 / 25.00 = 2.68 ~			

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	1.1.12	1.1.13	1.1.14	1.1.15	1.1.16	1.1.17	1.1.18
1.Betonarmenin davranışı hakkında bilgi sahibi olur. / Gains knowledge of the behavior of reinforced concrete.	5	3	5	3	5	4	2	1	1	4	4	5	5	5	4	3	5	5
2.Bu donatıların kesitlere yerleştirilmesi konusunda bilgi verebilir. / It can give information about placing these reinforcements in sections.	5	3	4	4	5	4	1	1	1	5	5	4	4	5	4	3	4	5
3.Betonarme yapı elemanlarında düşey yük ve yatay yük etkisi altında meydana gelecek olan kesit tesirlerini hesaplayabilir. / Can calculate the cross-section effects that will occur under the vertical load and horizontal load on reinforced concrete building elements.	5	4	5	5	5	4	1	1	1	4	5	4	5	4	5	4	5	5
4.Moment, normal kuvvet ve kesme kuvvetinin etkisi altındaki kesitlere gereken donatıları hesap edebilir. / Can calculate the required reinforcement for sections under the effect of moment, normal force and shear.	4	5	4	5	4	5	1	1	1	5	5	4	5	4	5	4	5	5
5.Donatıların kesitlere yerleştirilmesi konusunda bilgi verebilir. / It can give information about placing reinforcements in sections.	4	5	5	5	4	5	1	1	1	5	5	5	4	5	4	5	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