ECVL417 - Reinforced Concrete II / Reinforced Concrete II

GENEL TANIM / GENERAL DESCRIPTION

Ders Adı / Course Name	Reinforced Concrete II / Reinforced Concrete II	
Ders Kodu / Course Code	ECVL417	
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	4	
Öğretim Sistemi / Teaching System	Daytime Class / Daytime Class	
Eğitim Dili / Education Language	English / English	
Ön Koşulu Olan Ders(ler) / Precondition Courses		
Amacı / Purpose	Kısa ve uzun betonarme kolonlar için tasarım yöntemleri, farklı döşeme tipleri ve mevcut kodlara göre tasarımında kullanılan yöntemler, kesintisiz beton kiriş ve çerçeveler için tasarım yöntemleri.	The design methods for short and long reinforced concrete columns, the different types of the slabs and the used methods for its design according to the available codes, the design methods for the continuous concrete beams and frames.
İçeriği / Content	Derse Giriş, Kısa Ders Tanımı, Betonarme eksantrik uzun kolonların tasarımı, Uzun, Narin Kolon Tasarımı, Kolon Burkulması, Döşeme Tasarımının İlkeleri (DÖŞEMELER), Tek Yönlü - Çift Yönlü Döşeme Tasarımı (TEK YÖNLÜ PLAKALAR İÇİN TS 500 HÜKÜMLERİ)	Introduction to the course, Brief Course Description, Design of reinforced concrete eccentric long columns, Design of Long Columns, Column Buckling, Principles of Slab Design (SLABS), One Way-Two way Slab Design (PROVISIONS OF TS 500 FOR ONE-WAY SLABS)
Önerilen Diğer Hususlar / Recommended Other Considerations		
Staj Durumu / Internship Status		
Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar / Books / Materials / Recommended Reading	Ders Notları Betonarme Yapıların Hesap ve Tasarımı, Adem Doğangün, Birsen Yayınevi Türk Deprem Yönetmeliği, 2007 2018 Türkiye Bina Deprem Yönetmeliği TS500, Betonarme Yapıların Tasarım ve Yapım Kuralları	Course notes Lecture, question and answer Betonarme Yapıların Hesap ve Tasarımı, Adem Doğangün, Birsen Yayınevi Turkish Earthquake Code, 2007 2018 Turkish Building Seismic Code TS500, Requirements for Design and Construction of. Reinforced Concrete Structures
Öğretim Üyesi (Üyeleri) / Faculty Member (Members)	Öğretim Görevlisi Ebru TOY	

ÖĞRENME ÇIKTILARI / LEARNING OUTCOMES

1	Öğrenciler, betonarme döşemeleri türleri ve çalışma biçimlerine göre sınıflandırabilecek, ayrıca taşıyıcı sistemin özelliklerine bağlı olarak optimum döşeme sistemini belirleyebilecektir.	Students will be able to classify reinforced concrete slabs according to their types and working styles, as well as determine the optimum slab system depending on the load-bearing characteristics.
2	Öğrenciler, betonarme döşemelerin tasarımı ve boyutlandırılmasında kullanılan kesit zorlarını, döşemenin çalışma biçimini göz önüne alarak belirleyebilecektir.	Students will be able to determine the internal loading used in the design and dimensioning of reinforced concrete slabs, taking into account the working style of the slab.
3	Öğrenciler, döşeme tasarımlarını yürürlükteki yönetmeliklere uygun bir şekilde yapabilecektir.	Students will be able to design slabs in accordance with current regulations.

HAFTALIK DERS İÇERİĞİ / DETAILED COURSE OUTLINE

Hafta / Week					
1	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Derse Giriş, Kısa Ders Tanımı				
	Introduction to the course, Brief Course Description				
2	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Betonarme eksantrik uzun kolonların tasarımı				
	Design of reinforced concrete eccentric long columns				
3	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	"Uzun" Kolon - Narinlik Oranı				
	“Long” Column - Slenderness Ratio				
4	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Uzun, Narin Kolon Tasarımı, Kolon Burkulması (Örnekler)				
	Design of Long Columns, Column Buckling (Examples)				
5	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Uzun, Narin Kolon Tasarımı, Kolon Burkulması (Örnekler)				
	Design of Long Columns, Column Buckling Examples				

	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
6	Döşeme Tasarımının İlkeleri (DÖŞEMELER)				
	Principles of Slab Design (SLABS)				
7	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Döşeme Tasarımının İlkeleri (DÖŞEMELER)				
	Principles of Slab Design (SLABS)				
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
	Tek Yönlü Döşeme Tasarımı (DÖŞEMELER)				
	One Way Slab Design (SLABS)				
10	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Tek Yönlü Döşeme Tasarımı (DÖŞEMELER)				
	One Way Slab Design (SLABS)				
11	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Tek Yönlü - Çift Yönlü Döşeme Tasarımı (TEK YÖNLÜ PLAKALAR İÇİN TS 500 HÜKÜMLERİ)				
	One Way-Two way Slab Design (PROVISIONS OF TS 500 FOR ONE-WAY SLABS)				

12	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Tek Yönlü - Çift Yönlü Döşeme Tasarımı (TEK YÖNLÜ PLAKALAR İÇİN TS 500 HÜKÜMLERİ)				
	One Way-Two way Slab Design (PROVISIONS OF TS 500 FOR ONE-WAY SLABS)				
13	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Tek Yönlü Döşeme Tasarımı (TEK YÖNLÜ PLAKALAR İÇİN TS 500 HÜKÜMLERİ) (Örnek)				
	One Way Slab Design (PROVISIONS OF TS 500 FOR ONE-WAY SLABS) (Example)				
14	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Çift Yönlü Döşeme Tasarımı (TEK YÖNLÜ PLAKALAR İÇİN TS 500 HÜKÜMLERİ) (Örnek)				
	Two way Slab Design (PROVISIONS OF TS 500 FOR ONE-WAY SLABS				
15	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Yarıyıl Sonu Sınavı				
	FINAL EXAM				

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 Yükü (Saat) / Total Work Load (Hour)
Ara Sınav / Midterm Examination	1	10.00	10.00
Bireysel Çalışma / Self Study	1	10.00	10.00
Derse Katılım / Attending Lectures	5	10.00	50.00
Final Sınavı / Final Examination	1	10.00	10.00
Soru-Yanıt / Question-Answer	4	10.00	40.00
Toplam / Total:	12	50.00	120.00
Dersin AKTS Kredisi = Toplam İş Yükü (Saat) / 25.00 (Saat/AKTS) = 120.00/25.00 = 4.80 ~ / Course ECTS Credit = Total Workload (Hour) / 25.00 (Hour / ECTS) = 120.00 / 25.00 = 4.80 ~			

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.Öğrenciler, betonarme döşemeleri türleri ve çalışma biçimlerine göre sınıflandırabilecek, ayrıca taşıyıcı sistemin özelliklerine bağlı olarak optimum döşeme sistemini belirleyebilecektir. / Students will be able to classify reinforced concrete slabs according to their types and working styles, as well as determine the optimum slab system depending on the load-bearing characteristics.	5										
2.Öğrenciler, betonarme döşemelerin tasarımı ve boyutlandırılmasında kullanılan kesit zorlarını, döşemenin çalışma biçimini göz önüne alarak belirleyebilecektir. / Students will be able to determine the internal loading used in the design and dimensioning of reinforced concrete slabs, taking into account the working style of the slab.	5										
3.Öğrenciler, döşeme tasarımlarını yürürlükteki yönetmeliklere uygun bir şekilde yapabilecektir. / Students will be able to design slabs in accordance with current regulations.	5										

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