

GENEL TANIM / GENERAL DESCRIPTION

Ders Adı / Course Name	Computer Applications in Civil Engineering / Computer Applications in Civil Engineering	
Ders Kodu / Course Code	EINS328	
Ders Türü / Course Type		
Ders Seviyesi / Course Level	Bachelor / Bachelor	
Ders Akts Kredi / ECTS	6.00	
Haftalık Ders Saati (Kuramsal) / Course Hours For Week (Theoretical)	2.00	
Haftalık Uygulama Saati / Course Hours For Week (Objected)	2.00	
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	Yok	None
Amacı / Purpose	Taşıyıcı sistem elemanlarının ve yapıların, bir sonlu elemanlar yazılımı olan SAP2000""de modellenmesi ve analizinin yapılabilme yetisinin kazandırılmasıdır.	Course objective is the gaining the ability on modelling and analysis of structural element and structures with using SAP2000 software.
İçeriği / Content	Mühendislik problemlerinin çözülmesinde çağdaş ve genel geçerliliği olan SAP2000 programının etkin bir şekilde kullanılabilmesi, kesit tesirlerinin elde edilmesi, iki ve üç boyutlu analizler.	The effectively use of SAP2000 to solve engineering problems, obtaining section forces, 2D and 3D analysis.
Önerilen Diğer Hususlar / Recommended Other Considerations	Yok	None
Staj Durumu / Internship Status	Yok	None
Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar / Books / Materials / Recommended Reading	Altun, F., Lecture Materials. [In Turkish] Sap 2000 software learning document.	Altun, F., Lecture Materials. [In Turkish] Sap 2000 software learning document.
Öğretim Üyesi (Üyeleri) / Faculty Member (Members)	Dr.Ferruh Mahnamfar	

ÖĞRENME ÇIKTILARI / LEARNING OUTCOMES

1	Betonarme yapı sistemlerinin sonlu eleman modellemesinin oluşturulması.	Creating of finite element modelling of reinforced concrete structural systems.
2	Çelik yapı sistemlerinin sonlu eleman modellemesinin oluşturulması.	Creating of finite element modelling of steel structural systems.
3	SAP2000 yazılım girdisinin verimli kullanılmasının sağlanması.	The providing of efficient use of the SAP2000 software input.
4	Analiz ve değerlendirme sonuçlarının alınması.	Receiving the results of analysis and evaluation.

HAFTALIK DERS İÇERİĞİ / DETAILED COURSE OUTLINE

Hafta / Week					
1	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	SAP2000'e Giriş				
	Introduction to SAP2000 Software				
2	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Mevcut Koşullar ve Modelleme Temelleri				
	Current Conditions and Modeling Fundamentals				
3	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Çerçeve yapı sistemleri ve tipleri				
	Frame Structure Systems and Types				
4	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Basit Kirişlerin Modellenmesi ve Çözümü				
	Modeling and Solution of Simple Beams				
5	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Çerçeve Sistemlerin Modellenmesi ve Çözümü				
	Modeling and Solution of Frame Systems				

6	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Çatı Makas Sistemlerinin Modellenmesi ve Çözümü				
	Modeling and Solution of Roof Trusses Systems				
7	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Vize				
	Midterm				
8	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Uzay Çatı Sistemlerinin Modellenmesi ve Çözümü				
	Modeling and Solution of Space Roof Systems				
9	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Uzay Çatı Sistemlerinin Modellenmesi ve Çözümü				
	Modeling and Solution of Space Roof Systems				
10	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Çok Katlı Binaların Modellenmesi ve Çözümü				
	Modeling and Solution of Multi-storey Buildings				
11	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Çok Katlı Binaların Modellenmesi ve Çözümü				
	Modeling and Solution of Multi-storey Buildings				

12	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Mat Temellerin Modellenmesi ve Çözümü				
	Modeling and Solution of Mat Foundations				
13	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Mat Temellerin Modellenmesi ve Çözümü				
	Modeling and Solution of Mat Foundations				
14	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Final				
	Final				

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	70.00	70.00
Final Sınavı / Final Examination	1	1.00	1.00
Final Sınavı için Bireysel Çalışma / Individual Study for Final Examination	1	90.00	90.00
Toplam / Total:	4	162.00	162.00
Dersin AKTS Kredisi = Toplam İş Yüğü (Saat) / 25.00 (Saat/AKTS) = 162.00/25.00 = 6.48 ~ / Course ECTS Credit = Total Workload (Hour) / 25.00 (Hour / ECTS) = 162.00 / 25.00 = 6.48 ~			

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 sistemlerinin sonlu eleman modellemesinin oluşturulması. / Creating of finite element modelling of reinforced concrete structural systems.	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5
2.Çelik yapı sistemlerinin sonlu eleman modellemesinin oluşturulması. / Creating of finite element modelling of steel structural systems.	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5
3.SAP2000 yazılım girdisinin verimli kullanılmasının sağlanması. / The providing of efficient use of the SAP2000 software input.	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5
4.Analiz ve değerlendirme sonuçlarının alınması. / Receiving the results of analysis and evaluation.	5	5	5	5	5	5	3	5	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