

GENEL TANIM / GENERAL DESCRIPTION

Ders Adı / Course Name	Carrier System Design / Carrier System Design	
Ders Kodu / Course Code	EMIM333	
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		
Ön Koşulu Olan Ders(ler) / Precondition Courses		
Amacı / Purpose	Bu dersin amacı farklı taşıyıcı sistemlerin davranışlarını belirtme.	The aim of this course is to specify the behavior of different carrier systems
İçeriği / Content	Taşıyıcı sistemin tanımı, yapı malzemeleri, yapıya etkiyen yükler; sistemi oluşturan yapı elemanları, stabilitenin sağlanması, çelik, betonarme, prefabrike, ahşap yapı tasarımı.	Definition of carrier system, building materials, loads acting on the structure; structural elements that make up the system, ensuring stability, steel, reinforced concrete, prefabricated, wooden structure design.
Önerilen Diğer Hususlar / Recommended Other Considerations		
Staj Durumu / Internship Status		
Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar / Books / Materials / Recommended Reading		
Öğretim Üyesi (Üyeleri) / Faculty Member (Members)	Prof. Dr. Tevfik Naci YÜCEFER	

ÖĞRENME ÇIKTILARI / LEARNING OUTCOMES

1	Taşıyıcı sistemlerin davranışlarını tanımlama.	To describe the behavior of carrier systems.
2	Deprem kuvvetlerini tanımlama	Defining earthquake forces
3	Farklı taşıyıcı sistemler ile yapı tasarım sistemlerini gösterme.	Demonstrating different structural systems and building design systems.
4	Deprem yönetmeliğine uygun yapı tasarlama kriterlerini belirtme.	Specifying building design criteria in accordance with earthquake 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
	Genel Açıklamalar, Semboller, Birimler Taşıyıcı sistemlerin tarihsel gelişimi, yapı malzemeleri ve özellikleri, yükler ve taşıyıcı sistem üzerindeki etkileri				
	General Descriptions, Symbols, Units Historical development of structural systems, building materials and their properties, loads and their effects on the structural system				
2	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Taşıyıcı sistemler, Taşıyıcı sistem tanımı Betonarme taşıyıcı sistem tasarımı, Ahşap yapı tasarımı, Çelik taşıyıcı sistem tasarımı, Yığma taşıyıcı sistem tasarımının anlatılması ve detaylarının açıklanması				
	Structural systems Explaining, Reinforced concrete system design, Wooden structure design, Steel system design, and the masonry system design and explaining the details				
3	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Taşıyıcı sistemlere etki eden yükler; yapısal malzemeler ve yükler, yanal yüklerin (deprem, rüzgar) temel etkileri ve düşey (yerçekimi) yüklerin etkileri anlatılacaktır.				
	Loads acting on structural systems; structural materials and loads, the main effects of lateral loads (earthquake, wind) and the effects of vertical (gravity) loads will be explained.				
4	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Taşıyıcı sistem malzemeleri; Betonarme taşıyıcı sistem tasarımı, Ahşap yapı tasarımı, Çelik taşıyıcı sistem tasarımı, Yığma taşıyıcı sistem tasarımının anlatılması ve detaylarının açıklanması				
	Materials of structural systems; Explaining, Reinforced concrete system design, Wooden structure design, Steel system design, and the masonry system design and explaining the details				
5	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Temel gerilme durumları				
	Fundamental stress states				

6	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Taşıyıcı sistem elemanları; Betonarme taşıyıcı sistem tasarımı, Ahşap yapı tasarımı, Çelik taşıyıcı sistem tasarımı, Yığma taşıyıcı sistem tasarımının anlatılması ve detaylarının açıklanması				
	Structural system elements; Explaining, Reinforced concrete system design, Wooden structure design, Steel system design, and the masonry system design and explaining the details				
7	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Taşıyıcı sistem için temel koşullar				
	Basic conditions for the structural systems				
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
	Kirişler; Betonarme taşıyıcı sistem tasarımı ve Kiriş ölçütleri, Çelik taşıyıcı sistem tasarımında kirişler anlatılacaktır.				
	Beams; Reinforced concrete structural system design and beam criteria, beams in steel system design will be explained.				
10	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Çerçeve Sistemler; Çerçeve sistemli yüksek yapılar ve bunların yapısal davranış ilkeleri (kiriş, kolon, çerçeve) anlatılacaktır.				
	Frame Systems, High-rise buildings with frame system and their structural behavior principles (beam, column, frame) will be explained.				

11	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Düzlemsel Sistemler; Geniş açıklıklı sistemlere giriş - Uzak kafes sistemler, uzak kafeslerin çeşitli yükleme durumlarına karşı yapısal tasarım ölçütleri ve uygulamaları anlatılacaktır.				
	Planar Systems; Introduction to large span systems - Space truss systems, structural design criteria and applications of space trusses against various loading conditions will be explained.				
12	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Köprüler; Yapı malzemesi ve yapım sistemine göre köprülerin anlatılması ve sınıflandırılması yapılacaktır. Kablo sistemlerin tasarım ve uygulama prensipleri açıklanacaktır.				
	Bridges; Bridges will be explained and classified according to the building material and construction system. The design and application principles of cable systems will be explained.				
13	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Yüksek yapılar; Yüksek yapıların tarihsel gelişimi, yapısal malzemeler ve yükler, yanal yüklerin (deprem, rüzgar) temel etkileri ve düşey (yerçekimi) yükler, Çerçeve sistemli yüksek yapılar ve bunların yapısal davranış ilkeleri, özel sistemler ve bunların yapısal davranış ilkeleri anlatılacaktır. Salınım kontrolü, izolatörler açıklanacaktır.				
	Tall buildings; The historical development of tall buildings, structural materials and loads, the main effects of lateral loads (earthquake, wind) and vertical (gravity) loads, frame system tall buildings and their structural behavior principles, special systems and their structural behavior principles will be explained. Oscillation control, insulators will be explained.				
14	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Genel değerlendirme; Dönem boyunca işlenen konuların tekrarı ve öğrenci sorularının cevaplanması				
	General evaluation; Repetition of the topics covered during the semester and answering student questions				
15	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	3.00	3.00
Ara Sınav İçin Bireysel Çalışma / Individual Study for Mid term Examination	7	4.00	28.00
Final Sınavı / Final Examination	1	3.00	3.00
Final Sınavı için Bireysel Çalışma / Individual Study for Final Examination	5	4.00	20.00
Soru-Yanıt / Question-Answer	13	2.00	26.00
Bireysel Çalışma / Self Study	13	5.00	65.00
Toplam / Total:	40	21.00	145.00

Dersin AKTS Kredisi = Toplam İş Yüğü (Saat) / 25.00 (Saat/AKTS) = 145.00/25.00 = 5.80 ~ / Course ECTS Credit = Total Workload (Hour) / 25.00 (Hour / ECTS) = 145.00 / 25.00 = 5.80 ~

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	1.1.12	1.1.13	1.1.14
1.Taşıyıcı sistemlerin davranışlarını tanımlama. / To describe the behavior of carrier systems.	1	4	2	3	4	1	1	1	1	2	5	5	1	2
2.Deprem kuvvetlerini tanımlama / Defining earthquake forces	1	4	2	1	1	1	1	1	1	1	5	5	1	1
3.Farklı taşıyıcı sistemler ile yapı tasarım sistemlerini gösterme. / Demonstrating different structural systems and building design systems.	1	1	5	5	4	1	1	3	1	2	3	5	1	5
4.Deprem yönetmeliğine uygun yapı tasarlama kriterlerini belirtme. / Specifying building design criteria in accordance with earthquake regulations.	4	3	2	3	3	1	1	1	1	1	4	5	1	3
Öğrenme Çıktıları / Learning Outcomes	Program Çıktıları / Program Outcomes													
	1.1.15	1.1.16	1.1.17	1.1.18	1.1.19	1.1.20	1.1.21	1.1.22	1.1.23	1.1.24	1.1.25	1.1.26	1.1.27	1.1.28
1.Taşıyıcı sistemlerin davranışlarını tanımlama. / To describe the behavior of carrier systems.	1	1	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2.Deprem kuvvetlerini tanımlama / Defining earthquake forces	1	1	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
3.Farklı taşıyıcı sistemler ile yapı tasarım sistemlerini gösterme. / Demonstrating different structural systems and building design systems.	1	1	3	1	2	1	1	1	4	1	1	2	1	1
4.Deprem yönetmeliğine uygun yapı tasarlama kriterlerini belirtme. / Specifying building design criteria in accordance with earthquake regulations.	1	1	3	1	3	1	1	1	4	1	1	2	1	1

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