

GENEL TANIM / GENERAL DESCRIPTION

Ders Adı / Course Name	Building Statistics I / Building Statistics I	
Ders Kodu / Course Code	EINS216	
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)	3.00	
Haftalık Uygulama Saati / Course Hours For Week (Objected)	0.00	
Haftalık Laboratuvar Saati / Course Hours For Week (Laboratory)	0.00	
Dersin Verildiği Yıl / Year	2	
Öğretim Sistemi / Teaching System	Daytime Class / Daytime Class	
Eğitim Dili / Education Language		
Ön Koşulu Olan Ders(ler) / Precondition Courses		
Amacı / Purpose	Dış etkiler altında izostatik yapı sistemlerinin analizi,. Hareketli yükler etkisinde izostatik yapı sistemlerinin analizi , Kesit tesirlerinin bulunması	Analysis of isostatic structural systems under external influences. Analysis of isostatic structural systems under the effect of moving loads, determination of displacement and deformations in isostatic systems.
İçeriği / Content	Genel bilgiler, basit izostatik sistemlerin sabit yüklere göre hesabı, kesit zorlarının hesabı, kesit zorları diyagramlarının çizilmesi, hareketli yüklere göre hesap, tesir çizgileri, ara mafsallı karma izostatik sistemlerin incelenmesi, izostatik sistemlerde yer değiştirme ve şekil değiştirme hesapları.	General information, calculation of simple isostatic systems according to constant loads, calculation of section forces, drawing section forces diagrams, calculation according to live loads, influence lines, examination of inter-joint isostatic systems, displacement and strain calculations in isostatic systems.
Önerilen Diğer Hususlar / Recommended Other Considerations		
Staj Durumu / Internship Status		
Kitap / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar / Books / Materials / Recommended Reading	[Ekiz, İ., Yapı Statiği 1 - İzostatik Sistemler, Birsen Yayınevi, İstanbul, 2010. [Çakıroğlu, A., Çetmeli,E., Yapı Statiği - Cilt 1 [Karadoğan vd., Yapı Mühendisliğine Giriş, Cilt 1, 2011. / Karadoğan et.al, Introduction to Structural Engineering, Volume 1, 2011. [R.C. Hibbeler, Structural Analysis, 8th Edition, PRENTICE HALL, 2012.	[Ekiz, İ., Yapı Statiği 1 - İzostatik Sistemler, Birsen Yayınevi, İstanbul, 2010. [Çakıroğlu, A., Çetmeli,E., Yapı Statiği - Cilt 1 [Karadoğan vd., Yapı Mühendisliğine Giriş, Cilt 1, 2011. / Karadoğan et.al, Introduction to Structural Engineering, Volume 1, 2011. [R.C. Hibbeler, Structural Analysis, 8th Edition, PRENTICE HALL, 2012.
Öğretim Üyesi (Üyeleri) / Faculty Member (Members)	Prof.Dr.Mükerrem Fatma İlkışık	

ÖĞRENME ÇIKTILARI / LEARNING OUTCOMES

1	Yapı sistemlerini ve yükleri sınıflandırabilir	Can classify building systems and loads
2	Kesit tesirlerinin hesabı için denge denklemlerini uygulayabilir.	Can apply equilibrium equations for the calculation of cross-section effects.
3	İzostatik sistemlerin tesir çizgilerini uygulayabilir.	Can apply the lines of influence of isostatic systems.
4	Kafes, kiriş ve çerçevelerde kesit tesirlerini hesaplayabilir.	Calculate the cross-sectional effects in trusses, beams and frames.

HAFTALIK DERS İÇERİĞİ / DETAILED COURSE OUTLINE

Hafta / Week					
1	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Yapı Mühendisliğinin amaçları, varsayımlar, yapı sistemleri ile dış etkilerin sınıflandırılması, temel tanımlar, yükler				
	Objectives of Structural Engineering, assumptions, classification of building systems and external influences, basic definitions, loads				
2	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Çubuk sistemlerde tanımlar, denge denklemleri, mesnet tepkilerinin hesabı, kesit zorları tanımları ve hesabı				
	Definitions in rod systems, equilibrium equations, support response calculation, section forces definitions and calculation				
3	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	q-T-M diferansiyel bağıntıları, yapı sistemlerinde kesit zorları diyagramlarının çizimi				
	q-T-M differential relations, drawing of section force diagrams in structural systems				
4	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Genel halde kesit zorları diyagramlarının çizimi, gelişigüzel yayılı yükler				
	Drawing of section force diagrams in general, randomly distributed loads				
5	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Ara mafsallı karma sistemler, gerber kirişler				
	Intermediate joint mixed systems, gerber beams				

6	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Üç mafsallı sistemler, gergili sistemler				
	Three-joint systems, tensioned systems				
7	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Ara sınav				
	Midterm				
8	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Kafes sistemler				
	Truss systems				
9	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Dolu gövdeli sistemlerin kesit tesirleri				
	Sectional effects of solid body systems				
10	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Basit, çıkmalı ve ankastre kirişlerin kesit tesirleri diyagramları				
	Cross-sectional effect diagrams of simple, recessed and built-in beams				
11	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Gerber kirişlerinin kesit tesirleri diyagramları				
	Cross section influence diagrams of Gerber beams				

12	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Çerçeveler ve kesit tesirleri				
	Frames and cross section effects				
13	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Eğik çerçevelerin kesit tesirleri diyagramları				
	Cross section effect diagrams of inclined frames				
14	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Kemerlerin kesit tesirleri				
	Cross section effects diagrams of arches				

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	2	1.00	2.00
Final Sınavı / Final Examination	2	1.00	2.00
Ara Sınav İçin Bireysel Çalışma / Individual Study for Mid term Examination	1	48.00	48.00
Final Sınavı için Bireysel Çalışma / Individual Study for Final Examination	1	60.00	60.00
Okuma / Reading	1	38.00	38.00
Toplam / Total:	7	148.00	150.00
Dersin AKTS Kredisi = Toplam İş Yüğü (Saat) / 25.00 (Saat/AKTS) = 150.00/25.00 = 6.00 ~ 6.00 / Course ECTS Credit = Total Workload (Hour) / 25.00 (Hour / ECTS) = 150.00 / 25.00 = 6.00 ~ 6.00			

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.Yapı sistemlerini ve yükleri sınıflandırabilir / Can classify building systems and loads	3	4	4	5	2	2	4	2	2	3	3
2.Kesit tesirlerinin hesabı için denge denklemlerini uygulayabilir. / Can apply equilibrium equations for the calculation of cross-section effects.	3	4	4	4	2	3	3	1	3	4	4
3.İzostatik sistemlerin tesir çizgilerini uygulayabilir. / Can apply the lines of influence of isostatic systems.	4	3	4	4	1	3	3	2	3	4	3
4.Kafes, kiriş ve çerçevelerde kesit tesirlerini hesaplayabilir. / Calculate the cross-sectional effects in trusses, beams and frames.	4	3	4	5	1	2	3	2	3	4	3

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