

GENEL TANIM / GENERAL DESCRIPTION

Ders Adı / Course Name	Analysis of Frame Structure Systems / Analysis of Frame Structure Systems	
Ders Kodu / Course Code	INS516	
Ders Türü / Course Type		
Ders Seviyesi / Course Level	Master with Thesis / Master with Thesis	
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	1	
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	Perdeli Yapı Sistemlerinin Analizi dersinin amacı, öğrencilere perdeli yapı sistemlerinin analizini ve tasarımını öğretmek ve bu sistemlerin davranışını anlamalarını sağlamaktır. Bu ders, tekil perde analizinden başlayarak çoklu perde sistemlerinin analizine ve tasarımına kadar geniş bir yelpazeyi kapsar. Ders, perdeli yapı sistemlerinin taşıma kapasitesini, gerilmeleri, deformasyonları, bağlantıları ve dayanıklılığı ele alır. Ayrıca, perdeli yapı sistemlerinin performans değerlendirmesi, optimize edilmiş tasarım yaklaşımları ve sürdürülebilirlik konularına da değinir. Perdeli Yapı Sistemlerinin Analizi dersi, yapısal mühendislik öğrencileri ve yapı tasarımıyla ilgilenen profesyoneller için önemlidir, çünkü perdeli yapı sistemleri, yüksek dayanıklılık, esneklik ve estetik özellikleriyle çeşitli yapı tiplerinde kullanılan önemli bir yapısal bileşendir.	The aim of the Analysis of Sheared Structural Systems course is to teach students the analysis and design of sheared structural systems and to provide them with an understanding of the behavior of these systems. This course covers a wide range of topics starting from single shear analysis to the analysis and design of multiple shear systems. The course deals with the bearing capacity, stresses, deformations, connections and durability of shear wall systems. It also addresses performance evaluation, optimized design approaches and sustainability of sheared structural systems. Analysis of Sheared Structural Systems is important for structural engineering students and professionals interested in structural design because sheared structural systems are an important structural component used in various types of structures with high strength, flexibility and aesthetic properties.
İçeriği / Content	Perdeli Yapı Sistemlerinin Analizi dersinin amacı, öğrencilere perdeli yapı sistemlerinin analizini ve tasarımını öğretmek ve bu sistemlerin davranışını anlamalarını sağlamaktır. Bu ders, tekil perde analizinden başlayarak çoklu perde sistemlerinin analizine ve tasarımına kadar geniş bir yelpazeyi kapsar. Ders, perdeli yapı sistemlerinin taşıma kapasitesini, gerilmeleri, deformasyonları, bağlantıları ve dayanıklılığı ele alır. Ayrıca, perdeli yapı sistemlerinin performans değerlendirmesi, optimize edilmiş tasarım yaklaşımları ve sürdürülebilirlik konularına da değinir. Perdeli Yapı Sistemlerinin Analizi dersi, yapısal mühendislik öğrencileri ve yapı tasarımıyla ilgilenen profesyoneller için önemlidir, çünkü perdeli yapı sistemleri, yüksek dayanıklılık, esneklik ve estetik özellikleriyle çeşitli yapı tiplerinde kullanılan önemli bir yapısal bileşendir.	The aim of the Analysis of Sheared Structural Systems course is to teach students the analysis and design of sheared structural systems and to provide them with an understanding of the behavior of these systems. This course covers a wide range of topics starting from single shear analysis to the analysis and design of multiple shear systems. The course deals with the bearing capacity, stresses, deformations, connections and durability of shear wall systems. It also addresses performance evaluation, optimized design approaches and sustainability of sheared structural systems. Analysis of Sheared Structural Systems is important for structural engineering students and professionals interested in structural design because sheared structural systems are an important structural component used in various types of structures with high strength, flexibility and aesthetic properties.

Önerilen Diğer Hususlar / Recommended Other Considerations	Yok	None
Staj Durumu / Internship Status	Yok	None
Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar / Books / Materials / Recommended Reading	Structural Analysis and Design of Tall Buildings: Steel and Composite Construction, Bungale S. Taranath	Structural Analysis and Design of Tall Buildings: Steel and Composite Construction, Bungale S. Taranath
Öğretim Üyesi (Üyeleri) / Faculty Member (Members)		

ÖĞRENME ÇIKTILARI / LEARNING OUTCOMES

1	Perdeli yapı sistemlerinin temel prensiplerini ve bileşenlerini anlama.	Understand the fundamental principles and components of curtain wall systems.
2	Perdeli yapı sistemlerini analiz etme becerisi geliştirme.	Develop skills to analyze curtain wall systems.
3	Perdeli yapı sistemlerinin taşıma kapasitesini hesaplama becerisi kazanma.	Calculate the load-carrying capacity of curtain wall systems.
4	Perdeli yapı sistemlerinin mühendislik tasarımını yapabilme becerisi geliştirme.	Develop skills to engineer the design of curtain wall systems.
5	Perdeli yapı sistemlerinin performansını değerlendirme becerisi kazanma.	Acquire the ability to evaluate the performance of curtain wall systems.

HAFTALIK DERS İÇERİĞİ / DETAILED COURSE OUTLINE

Hafta / Week					
1	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Perdeli yapı sistemlerinin tanımı ve temel prensipler				
	Definition and basic principles of shear walled building systems				
2	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Tekil perde analizi: Kesit özellikleri ve yüklerin etkileri				
	Single shear wall analysis: Effects of section properties and loads				
3	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Tekil perde analizi: Gerilmeler ve deformasyonlar				
	Single shear wall analysis: Stresses and deformations				
4	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Tekil perde analizi: Kesit tasarımı ve taşıma kapasitesi				
	Single shear wall analysis: Section design and bearing capacity				
5	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Tekil perde analizi: Bağlantı ve dayanıklılık				
	Single curtain analysis: Connection and durability				

6	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Çoklu perde sistemleri: Taşıyıcı sistemler ve analiz yöntemleri				
	Multiple curtain systems: Structural systems and analysis methods				
7	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Çoklu perde sistemleri: Plandan analiz ve modelleme teknikleri				
	Multiple curtain systems: Plan analysis and modeling techniques				
8	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Ara Sınav				
	Midterm Exam				
9	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Çoklu perde sistemleri: Deprem yükleri ve dinamik analiz				
	Multiple shear wall systems: Earthquake loads and dynamic analysis				
10	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Çoklu perde sistemleri: Taşıyıcı eleman tasarımı ve birleşimler				
	Multiple curtain systems: Structural element design and joints				
11	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Perdeli yapı sistemlerinde performans değerlendirmesi				
	Performance evaluation of curtain walled building systems				

12	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Perdeli yapı sistemlerinde optimize edilmiş tasarım yaklaşımları				
	Optimized design approaches in sheared building systems				
13	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Perdeli yapı sistemlerinde güncel araştırmalar ve uygulamalar				
	Current research and applications in sheared building systems				
14	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Perdeli yapı sistemlerinin sürdürülebilirlik ve çevresel etkileri				
	Sustainability and environmental impacts of screened building systems				

DEĞERLENDİRME / EVALUATION

Yarıyıl (Yıl) İçerik 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	76.00	76.00
Final Sınavı / Final Examination	1	1.00	1.00
Final Sınavı için Bireysel Çalışma / Individual Study for Final Examination	1	72.00	72.00
Toplam / Total:	4	150.00	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	1.1.12	1.1.13	1.1.14	1.1.15
1.Perdeli yapı sistemlerinin temel prensiplerini ve bileşenlerini anlama. / Understand the fundamental principles and components of curtain wall systems.	4	4	4	5	5	5	4	4	4	5	5	5	5	5	5
2.Perdeli yapı sistemlerini analiz etme becerisi geliştirme. / Develop skills to analyze curtain wall systems.	5	4	4	5	4	4	5	4	5	5	5	4	4	4	5
3.Perdeli yapı sistemlerinin taşıma kapasitesini hesaplama becerisi kazanma. / Calculate the load-carrying capacity of curtain wall systems.	5	5	5	4	5	4	5	5	5	5	5	4	5	4	5
4.Perdeli yapı sistemlerinin mühendislik tasarımını yapabilme becerisi geliştirme. / Develop skills to engineer the design of curtain wall systems.	4	5	4	5	4	4	4	4	5	4	5	4	4	5	4
5.Perdeli yapı sistemlerinin performansını değerlendirme becerisi kazanma. / Acquire the ability to evaluate the performance of curtain wall systems.	4	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5

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