GENEL TANIM / GENERAL DESCRIPTION

Ders Adı / Course Name	Strength / Strength	
Ders Kodu / Course Code	EMEK308	
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	3	
Öğretim Sistemi / Teaching System	Daytime Class / Daytime Class	
Eğitim Dili / Education Language	Turkish / Turkish	
Ön Koşulu Olan Ders(ler) / Precondition Courses		
Amacı / Purpose	Mukavemetin temel ilkelerini vermek ve değişik mühendislik alanlarında karşılaşılan basit boyutlandırma hesaplarını yapabilme yeteneğini kazandırmaktır.	To give the basic principles of strength and to gain the ability to make simple dimensioning calculations encountered in different engineering fields.
İçeriği / Content	Kesit Tesirleri / Tek Eksenli Gerilme / Kesme Gerilmesi ve Gerinimi / İki ve Üç Eksenli Gerilme / Gerilme ve Gerinim Dönüşümleri / Mohr Çemberi / Eğilme / Burulma	Section Effects / Uniaxial Stress / Shear Stress and Strain / Biaxial and Triaxial Stress / Stress and Strain Transformations / Mohr Circle / Bending / Torsion
Önerilen Diğer Hususlar / Recommended Other Considerations		
Staj Durumu / Internship Status		
Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar / Books / Materials / Recommended Reading	1.Ders Notları 2.Cisimlerin Mukavemeti,Ferdinand Pierre Beer, David F. Mazurek, E. Russell Johnston, John T. Dewolf. Çevirenler; Ayşe Soyuçok ve Özgün Soyuçok.	1.Lecture Notes 2.Cisimlerin Mukavemeti,Ferdinand Pierre Beer, David F. Mazurek, E. Russell Johnston, John T. Dewolf. Çevirenler; Ayşe Soyuçok ve Özgün Soyuçok.
Öğretim Üyesi (Üyeleri) / Faculty Member (Members)	Dr. Öğr. Üyesi Haydar İzzettin Kepekçi	

ÖĞRENME ÇIKTILARI / LEARNING OUTCOMES

1	Maddesel nokta ve rijit cisimlere etkiyen kuvvetler altında statik denge hallerini analiz edebilirler.	Can analyze static equilibrium states under forces acting on material points and rigid bodies.
2	Kafes yapı sistemlerin çözümleyebilirler.	Can analyze lattice building systems.
3	Çeşitli mesnet tiplerinde oluşacak iç kuvvetle belirleyebilirler.	Can be determined by the internal force that will occur in various types of supports.

HAFTALIK DERS İÇERİĞİ / DETAILED COURSE OUTLINE

Hafta / Week					
1	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Mekaniğe Giriş, Temel Kavram ve Prensipler				
	Introduction to Mechanics, Basic Concepts and Principles				
2	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Gerilme ve şekil değiştirme -Eksenel Yükleme				
	Stress and strain -Axial Loading				
3	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Düzlem gerilme, ince cidarlı yapılar/kaplar				
	Plane stress, thin-walled structures/vessels				
4	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Burulma yükü altında gerilme ve deformasyonlar				
	Stress and deformations under torsional load				
5	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Burulma yükü altında gerilme ve deformasyonlar				
	Stress and deformations under torsional load				

6	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Kirişlerin Eğilmesi: Kesme kuvveti ve eğilme moment diyagramları				
	Bending Beams: Shear force and bending moment diagrams				
7	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Kirişlerin Eğilmesi: Kesme kuvveti ve eğilme moment diyagramları				
	Bending Beams: Shear force and bending moment diagrams				
8	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Kirişlerin Eğilmesi: Alan merkezi ve Alan atalet momentleri				
	Bending Beams: Center of Field and Field Moments of Inertia				
9	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Kirişlerin Eğilmesi: Basit eğilme				
	Bending Beams: Simple bending				
10	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Kirişlerin Eğilmesi: Dış merkezli (eksantirik) eksenel yükleme				
	Bending Beams: Eccentric (eccentric) axial loading				
11	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Kirişlerin Eğilmesi: Simetrik olmayan eğilme				
	Bending Beams: Bending asymmetrically				

12	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Kirişlerin Eğilmesi: Kesme kuvveti ve kayma gerilmeleri				
	Bending of Beams: Shear force and shear stresses				
13	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Gerilme dönüşümleri ve asal gerilmeler				
	Stress transformations and principal stresses				
14	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Gerilme dönüşümleri ve asal gerilmeler				
	Stress transformations and principal stresses				
15	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Final Sınavı				
	Final Examination				

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 İçin Bireysel Çalışma / Individual Study for Mid term Examination	1	10.00	10.00
Derse Katılım / Attending Lectures	14	3.00	42.00
Final Sınavı / Final Examination	1	2.00	2.00
Final Sınavı içiin Bireysel Çalışma / Individual Study for Final Examination	1	10.00	10.00
Ödev Problemleri için Bireysel Çalışma / Individual Study for Homework Problems	4	10.00	40.00
Bireysel Çalışma / Self Study	14	2.00	28.00
Toplam / Total:	35	37.00	132.00

Dersin AKTS Kredisi = Toplam İş Yükü (Saat) / 25.00 (Saat/AKTS) = 132.00/25.00 = 5.28 ~ / Course ECTS Credit = Total Workload (Hour) / 25.00 (Hour / ECTS) = 132.00 / 25.00 = 5.28 ~

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.Maddesel nokta ve rijit cisimlere etkiyen kuvvetler altında statik denge hallerini analiz edebilirler. / Can analyze static equilibrium states under forces acting on material points and rigid bodies.	4	4	4		4						
2.Kafes yapı sistemlerin çözümleyebilirler. / Can analyze lattice building systems.	4	4	4		4						
3.Çeşitli mesnet tiplerinde oluşacak iç kuvvetle belirleyebilirler. / Can be determined by the internal force that will occur in various types of supports.	4	5	4		4						

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