

## GENEL TANIM / GENERAL DESCRIPTION

Ders Adı / Course Name	STATIC AND STRENGTH / STATIC AND STRENGTH	
Ders Kodu / Course Code	2604001132017	
Ders Türü / Course Type		
Ders Seviyesi / Course Level	Short Cycle / Short Cycle	
Ders Akts Kredi / ECTS	4.00	
Haftalık Ders Saati (Kuramsal) / Course Hours For Week (Theoretical)	2.00	
Haftalık Uygulama Saati / Course Hours For Week (Objected)	1.00	
Haftalık Laboratuar Saati / Course Hours For Week (Laboratory)	0.00	
Dersin Verildiği Yıl / Year	1	
Öğretim Sistemi / Teaching System	Face to Face / Face to Face	
Eğitim Dili / Education Language	Turkish / Turkish	
Ön Koşulu Olan Ders(ler) / Precondition Courses	Yok	None
Amacı / Purpose	Bu dersin amacı öğrencilerin statik ve mukavemetin genel tanıtımı, vektörel kuvvet hesaplarını kavrayabilmeleri, Cisimlerin denge hallerini, alan ve kütle atalet momentlerini , eğilme momentlerini, cisimlerin ağırlık merkezleri ile ilgili hesaplama yöntemlerini, temel mukavemet hesaplarını yapabilme ve temel statik ve mukavemet terimlerini anlayabilmesidir	The aim of this course, students and the strength of the static presentation, the accounts of the force vector to comprehend the objects covered in the balance, area and mass moments of inertia, bending moments, center of gravity of objects related to the calculation methods, basic strength and basic static and strength to do the accounts of the terms
İçeriği / Content	Bu derste vektör ve kuvvet hesabı, ekstenel moment hesabı, katı cisimlerin dengesi,alan kütle atalet momentleri, kafes sistemleri, gerilme-şekil değiştirme bilgileri ve tanımları, basit burulma, eğilme, kiriş ve mil dizaynı, bileşik gerilmeler, statik ve mukavemet genel terimleri verilmektedir.	In this course, and the force vector calculation, the axial torque calculation, equilibrium of rigid bodies, the mass moments of inertia, truss systems, stress-strain data and definitions, a simple torsion, bending, beam and shaft design, compound stresses, static and strength are the general terms .
Önerilen Diğer Hususlar / Recommended Other Considerations	Yok	None
Staj Durumu / Internship Status	Yok	None
Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar / Books / Materials / Recommended Reading		

## ÖĞRENME ÇIKTILARI / LEARNING OUTCOMES

1	Vektörel kuvvet hesabı yapabilir	Vector of force can account
2	Eksenel moment hesabı yapabilir	Axial torque account can
3	Katı cisimlerin denge ve ağırlık merkezi hesabını yapabilir	Account balance and center of gravity of solid bodies
4	Alan, kütle ve atalet momenti hesaplarını yapabilir	Area, mass and moment of inertia can account
5	Basit kafes sistemleri hesaplayabilir	Calculate simple lattice systems
6	Gerilme ve şekil değiştirmeleri tanımlayabilir	Stress and deformations define
7	Basit burulma hesabı yapabilir	Simple torsion may account
8	Basit kiriş ve mil dizaynı kriterlerini anlayabilir	I can understand the criteria for simple beam and shaft design
9	Bileşik gerilmeler hakkında bilgi sahibi olabilir.	Stresses may have information about the compound.
10	Statik ve mukavemet genel terimlerini anlayabilir.	I can understand the general terms of static and strength

## HAFTALIK DERS İÇERİĞİ / DETAILED COURSE OUTLINE

Hafta / Week					
	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
1	GENEL PRESNSİPLER				
	1-GENERAL PRINSIPLES				
2	VEKTÖREL ANALİZ ( VEKTÖRLER VE KUVVETLER )				
	2-Vector analysis (VECTORS AND FORCES)				
3	BİR KUVVETİN BİR EKSENE GÖRE MOMENTİ				
	3-An axis of moment of a Force				
4	RİJİT CİSİMLERİN DENGESİ				
	4-BALANCE OF RIGID BODIES				
5	İKİ BOYUTLU CİSİMLERİN AĞIRLIK MERKEZİ				
	5-CENTER OF GRAVITY TWO-DIMENSIONAL BODIES				

	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
6	ALAN KÜTLE VE ATALET MOMENTLERİ				
	6-THE MASS AND INERTIA MOMENT				
7	KESME KUVVETİ VE EĞİLME MOMENTİ HESABI				
	7-Cutting force and bending moment ACCOUNT				
8	KAFES SİSTEMLERİ				
	8-TRUSS SYSTEMS				
9	ARA SINAV				
	9-MID-TERM EXAM				
10	GERİLME-ŞEKİL DEĞİŞTİRME- EKSENEL YÜKLEME				
	10-FIGURE STRESS-CHANGE-AXIAL LOADING				
11	BURULMA				
	11-TORSION				

	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
12	BASİT EĞİLME				
	12-SIMPLE BENDING				
13	BİLEŞİK GERİLMELER				
	13-Combined Stresses				
14	KİRİŞ VE MİL DİZAYNI				
	14-DESIGN OF BEAM AND SHAFT				
15	ENERJİ METODLARI				
	15-ENERGY METHODS				
16	FİNAL SINAVI				
	16-FINAL EXAM				

## 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)
Derse Katılım / Attending Lectures	14	3.00	42.00
Uygulama/Pratik / Practice	14	1.00	14.00
Proje Sunma / Project Presentation	1	1.00	1.00
Ara Sınav İçin Bireysel Çalışma / Individual Study for Mid term Examination	1	15.00	15.00
Final Sınavı için Bireysel Çalışma / Individual Study for Final Examination	1	15.00	15.00
Okuma / Reading	1	5.00	5.00
Rapor / Report	10	1.00	10.00
Ev Ödevi / Homework	1	3.00	3.00
<b>Toplam / Total:</b>	<b>43</b>	<b>44.00</b>	<b>105.00</b>
Dersin AKTS Kredisi = Toplam İş Yüğü (Saat) / 30.00 (Saat/AKTS) = 105.00/30.00 = 3.50 ~ / Course ECTS Credit = Total Workload (Hour) / 30.00 (Hour / ECTS) = 105.00 / 30.00 = 3.50 ~			

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	1.1.1	1.1.1	1.1.1	1.1.1	1.1.1
1.Vektörel kuvvet hesabı yapabilir / Vector of force can account	4	5	3	2	4	4	1	5	2	3	3	1	1	3
2.Eksenel moment hesabı yapabilir / Axial torque account can	5	5	3	2	4	4	1	5	2	3	3	1	1	3
3.Katı cisimlerin denge ve ağırlık merkezi hesabını yapabilir / Account balance and center of gravity of solid bodies	4	4	3	3	4	3	1	5	2	3	3	1	1	3
4.Alan, kütle ve atalet momenti hesaplarını yapabilir / Area, mass and moment of inertia can account	5	4	4	2	4	4	1	5	2	3	3	1	1	3
5.Basit kafes sistemleri hesaplayabilir / Calculate simple lattice systems	4	5	3	3	4	4	1	5	2	3	3	2	1	3
6.Gerilme ve şekil değiştirmeleri tanımlayabilir / Stress and deformations define	5	5	4	3	5	4	1	5	2	4	3	2	1	3
7.Basit burulma hesabı yapabilir / Simple torsion may account	4	4	4	3	5	4	1	5	2	3	3	2	1	3
8.Basit kiriş ve mil dizaynı kriterlerini anlayabilir / I can understand the criteria for simple beam and shaft design	5	4	3	2	4	5	1	5	2	3	3	2	1	3
9.Bileşik gerilmeler hakkında bilgi sahibi olabilir. / Stresses may have information about the compound.	4	5	4	2	4	5	1	5	2	3	3	2	1	3
10.Statik ve mukavemet genel terimlerini anlayabilir. / I can understand the general terms of static and strength	4	5	5	2	4	4	1	5	2	2	3	2	1	3

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