

GENEL TANIM / GENERAL DESCRIPTION

Ders Adı / Course Name	MACHINE ELEMENTS / MACHINE ELEMENTS	
Ders Kodu / Course Code	OTO207201291190	
Ders Türü / Course Type		
Ders Seviyesi / Course Level	Associate / Associate	
Ders Akts Kredi / ECTS	3.00	
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	2	
Öğretim Sistemi / Teaching System	Formal Education / Formal Education	
Eğitim Dili / Education Language		
Ön Koşulu Olan Ders(ler) / Precondition Courses	Yok	
Amacı / Purpose	, uygun Tasarımda karşılaşıcağı temel statik ve mukavemet bilgilerini kavrayabilme, Makine elemanlarının dayanımlarını hesaplayabilme ve makine elemanlarını özelliklerine göre sınıflandırabilme elemanı seçebilme.	The aim of the course is •to teach basic static and basic strength knowledges •to equip students with the knowledge and skills of strength of machine elements •to develop the ability of the students to classification of machine elements
İçeriği / Content	Mukavemet bilgisi Basit gerilmeler, çeşitleri; mukavemet sınırları ve emniyet gerilmeleri ile hesap bağlantıları.Bileşik gerilmeler ve pratikte karşılaşılan örnekler Toleranslar ve yüzey kalitesi.Boyut toleransları Şekil toleransları.Yüzey pürüzlülüğü yüzey kalitesi Makine elemanları Kaynak, lehim yapıştırma, perçin bağlantıları Cıvata bağlantıları, mil göbek bağlantıları Ara sınav Kama, sıkı geçme, sıkma geçme, konik geçme Pim, perno ve esnek segman bağlantıları Yaylar hakkında gene bilgi Yaprak, silindirik helisel yay ve diğer yayların genel özellikleri Miller akslar ve genel özellikleri.Yataklar kızaklar ile kaplin ve kavramaları Güç ve hareket iletim elemanları Dişli çarklar,sürtünmeli çarklar, Kayış kasnak mekanizması, zincir mekanizması ve cıvata mekanizması.	•Strength information •Simple stresses, varieties •Machine elements •Welding, soldering paste, riveted joints •Wedge, tight fitting, clamping beat, passing cone •Shafts, axles, bearings and slides •Power and motion transmission elements

Önerilen Diğer Hususlar / Recommended Other Considerations	Yok	Week 1Strength information. 1 Week 2Simple stresses, varieties. 1 Week 3Size tolerances Tolerances and surface quality. 1 Week 4Figure tolerance of surface roughness of the surface quality. 1 Week 5Machine elements. 1 Week 6Welding, soldering paste, riveted joints. 1 Week 7Bolt connections, shaft hub connections. 1 Week 8Midterm Exam1 Week 9Wedge, tight fitting, clamping beat, passing cone. 1 Week 10Pin, pin, and a flexible ring connections. 1 Week 11Leaf, the general characteristics of cylindrical helical springs and other springs. 1 Week 12Shafts, axles, bearings and slides with the coupling and understand the general properties. 1 Week 13Power and motion transmission elements. 1 Week 14Power and motion transmission elements. 1 Week 15Gears, friction wheels, belt pulley mechanism, the chain mechanism and the bolt mechanism. 1 Week 16Final Exam1
Staj Durumu / Internship Status	Yok	
Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar / Books / Materials / Recommended Reading	Ders kitabı, yardımcı kitap ve diğer kaynaklar	
Öğretim Üyesi (Üyeleri) / Faculty Member (Members)	Öğr. Gr. ŞÜKRÜ YILMAZ	

ÖĞRENME ÇIKTILARI / LEARNING OUTCOMES

1	Birim sistemlerini tanıma ve kullanabilme.	Strength information
2	Çekme ve basma gerilmesini bilir, konu ile ilgili örnek hesaplamalar yapar.	
3	Çekme ve basma gerilmesini bilir, konu ile ilgili örnek hesaplamalar yapar.	
4	Eğilme, burulma, kayama ve burkulma (flambaj) gerilmelerini öğrenir ve örnek problemler çözer.	
5	Makine elemanlarını sınıflandırabilme	Simple stresses, varieties
6		
7		Machine elements
8		Welding, soldering paste, riveted joints
9		Wedge, tight fitting, clamping beat, passing cone
10		Shafts, axles, bearings and slides
11		Power and motion transmission elements

HAFTALIK DERS İÇERİĞİ / DETAILED COURSE OUTLINE

Hafta / Week					
1	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Mukavemet bilgisi.				
	Strength information.				
2	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Basit gerilmeler, çeşitleri.				
	Simple stresses, varieties				
3	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Toleranslar ve yüzey kalitesi Boyut toleransları.				
	Size tolerances Tolerances and surface quality				
4	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Şekil toleransları Yüzey pürüzlülüğü yüzey kalitesi.				
	Figure tolerance of surface roughness of the surface quality				
5	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Makine elemanları.				
	Machine elements				

6	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Kaynak, lehim yapıştırma, perçin bağlantıları.				
	Welding, soldering paste, riveted joints				
7	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Cıvata bağlantıları, mil göbek bağlantıları.				
	Bolt connections, shaft hub connections				
8	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Arasınan				
	Midterm Exam				
9	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Kama, sıkı geçme, sıkma geçme, konik geçme.				
	Wedge, tight fitting, clamping beat, passing cone				
10	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Pim, perno ve esnek segman bağlantıları.				
	Pin, pin, and a flexible ring connections				
11	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Yaprak, silindirik helisel yay ve diğer yayların genel özellikleri.				
	Leaf, the general characteristics of cylindrical helical springs and other springs.				

12	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Miller akslar ve genel özellikleri Yataklar kızaklar ile kaplin ve kavramaları.				
	Shafts, axles, bearings and slides with the coupling and understand the general				
13	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Güç ve hareket iletim elemanları.				
	Power and motion transmission elements.				
14	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Güç ve hareket iletim elemanları.				
	Power and motion transmission elements.				
15	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Dişli çarklar,sürtünmeli çarklar, Kayış kasnak mekanizması, zincir mekanizması ve civata mekanizması.				
	Gears, friction wheels, belt pulley mechanism, the chain mechanism and the bolt mechanism.				
16	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Makine elemanlarını sınıflandırabilme				
	Final Exam				

DEĞERLENDİRME / EVALUATION

	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

	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
Final Sınavı / Final Examination	1	1.00	1.00
Derse Katılım / Attending Lectures	14	3.00	42.00
Bireysel Çalışma / Self Study	14	2.00	28.00
Ödev Problemleri için Bireysel Çalışma / Individual Study for Homework Problems	0	0.00	0.00
Ara Sınav İçin Bireysel Çalışma / Individual Study for Mid term Examination	9	1.00	9.00
Final Sınavı için Bireysel Çalışma / Individual Study for Final Examination	9	1.00	9.00
Toplam / Total:	48	9.00	90.00

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	2.1.1	2.1.2	2.1.3	3.1.1	3.1.2	3.1.3	3.1.4	3.1.5	3.1.6	3.2.1	3.2.2	3.2.3	3.3.1	3.3.2	3.3.3	3.4.1	3.4.2	3.4.3
1.Birim sistemlerini tanıma ve kullanabilme. / Strength information																						
2.Çekme ve basma gerilmesini bilir, konu ile ilgili örnek hesaplamalar yapar. /		2																				
3.Çekme ve basma gerilmesini bilir, konu ile ilgili örnek hesaplamalar yapar. /	3		4																			
4.Eğilme, burulma, kayama ve burkulma (flambaj) gerilmelerini öğrenir ve örnek problemler çözer. /				3	5		5			5			4			3						
5.Makine elemanlarını sınıflandırabilme / Simple stresses, varieties																						
6. /						2						5										
7. / Machine elements																						
8. / Welding, soldering paste, riveted joints																						
9. / Wedge, tight fitting, clamping beat, passing cone																						
10. / Shafts, axles, bearings and slides																						
11. / Power and motion transmission elements																						

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