

Dersin Adı	Kodu	Yarıyılı	T+U	Kredisi	AKTS
Makine Elemanları II	0502603	VI	3+2	3	4
Ön Koşul Dersler					
Dersin Dili	Türkçe				
Dersin Türü	Zorunlu				
Dersin Koordinatörü					
Dersi Veren					
Dersin Yardımcıları					
Dersin Amacı	Triboloji. Kaymalı yataklar. Rulmanlı yataklar. Kaplinler ve kavramalar. Dişli çark ve dişli çark mekanizmaları. Sürtünmeli çark mekanizması. Kayış-kasnak mekanizmaları. Zincir mekanizmaları.				
Dersin Öğrenme Çıktıları	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kavrama, rulman, dişli çark ve kayış-kasnak hesaplarını ve seçimini yapar 2. Makine elemanlarının eş çalışma sırasındaki tribolojik olayları göz önünde bulundurarak optimum tasarım becerisini kazanır 3. Millerin yataklanması ve yataklama kriterlerinin yerinde kullanır ve gerekli hesaplamaları yapar. 4. Düz, helisel, vida mekanizmalarının mukavemet hesapları ve boyutlandırmalarını yapar. 5. Zincir mekanizmaları ve zincir tiplerinin tanıtılması, hesaplama tarzları ve standartlarının verilmesi öğrenir. 				
Dersin İçeriği	Rulmanlar ve rulman seçiminde göz önünde bulundurulacak etmenler. Yağlama teorisi ve kaymalı yataklar. Kaymalı yatak tasarımı ve optimizasyon teknikleri. Düz, helisel, sonsuz ve konik dişliler. Düz ve helisel dişlilerin tasarım esasları. Dönel güç transmisyon sistemleri tasarımı. Şaft kaplinleri. Kayış kasnak ve zincirli sistemlerin tasarımı.				
Haftalar	Konular				
1	Yağlama; sürtünme ve aşınma, yağlayıcılar ve özellikleri, viskozite, sıcaklık ve basınç tesirleri, katıklar, Yağlama teorisi, yük taşıyıcı film teşkili, Reynolds diferansiyel denklemi				
2	Kaymalı yataklar; dıştan basınçlandırılmış eksenel ve radyal yataklar ve hidrodinamik eksenel ve radyal yatakların şekillendirilmesi ve yük taşıma ve durumlarının tayini ve yatak sıcaklığının hesabı				
3	Yuvarlanmalı yatakların şekillendirilmesi, Standardları, statik ve dinamik yüklerde yatak büyüklüğünün tayini.				
4	Yuvarlanmalı yataklarda temel yük sayısı ve temel ömür değişken yük ve değişken devir sayılarında hesaplama, yatak ömrünün istatistik karakteri.				
5	Dişli ana kanunu ve kayma hızının tayini, eş profilin bulunması, kavrama kıtası ve kavrama oranı, takım dişli şartı.				
6	Düzgün hareketli güç iletim mekanizmalarında kullanılan diş profillerinin tanıtılması.				
7	Arasınav				
8	Evolvent profilli dişli çarkların kinematığı, kavrama oranı, sınır diş sayısı, alttan kesme ve diş kalınlığının hesabı, dişli boyutları ve Standardları.				
9	Tashihli dişli çarkların hesabı.				
10	Düz, helisel, vida mekanizmalarının mukavemet hesapları ve boyutlandırmaları.Kazanların sınıflandırılması				
11	Konik ve spiral dişli çarkların ve sonsuz vida mekanizmalarının mukavemet hesapları ve boyutlandırmaları.				
12	Düz ve V-kayış kasnak mekanizmalarının tanıtılması, seçme ve hesap tarzlarının ve standartlarının verilmesi, dişli kayışların kullanılması ve seçimi.				
13	Zincir mekanizmaları ve zincir tiplerinin tanıtılması, hesaplama tarzları ve standartlarının verilmesi.				
14	Genel Tekrar				

Genel Yeterlilikler	
1. Makine İmalatında kullanılan elemanların, mukavemet hesaplamalarını yapmayı öğrenmek ve uygulamasını yapmak	
Kaynaklar	
Akkurt, M. (2005). <i>Makine Elamanları</i> . İstanbul: Birsen Yayınevi.	
Shigley, J. E. (2008). <i>Mechanical Engineering Design</i> . New YORK: MC Graw-Hill Companies.	
Değerlendirme Sistemi	
Ara sınav: %40	
Final: %60	
Bütünleme:	

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU											
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
ÖÇ1	5	4	5	4	3	4	3	3	2	2	2
ÖÇ2	5	4	5	4	3	4	3	4	3	2	2
ÖÇ3	5	4	5	4	3	4	3	4	3	2	2
ÖÇ4	5	4	5	4	3	4	4	3	4	3	2
ÖÇ5	5	4	5	4	3	4	3	3	4	3	3
ÖÇ: Öğrenme Çıktıları PÇ: Program Çıktıları											
Katkı Düzeyi	1 Çok Düşük		2 Düşük		3 Orta		4 Yüksek		5 Çok Yüksek		

Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi											
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
Makine Elemanları 2	5	4	5	4	3	4	3	4	3	2	2