

MM 542 Triboloji				MAKİNA MÜHENDİSLİĞİ ANABİLİM DALI					
Yarıyıl	Eğitim ve Öğretim Yöntemleri							Krediler	
	Teori	Uyg.	Lab.	Proje/Alan Çalışması	Ödev	Diğer	Toplam	Kredi	AKTS
1-2	12	30	-	-	40	106	188	3	7.5
Ders Dili	Türkçe								
Zorunlu / Seçmeli	Seçmeli								
Önşartlar	Yok								
Ders içeriği	Ara yüzeylerin kalitesi. Kuru yüzeylerde sürtünme. Sürtünmeye etki eden faktörler ve sürtünme teorileri. Yağlamasız kaymalarda ara yüzey sıcaklığı ve oksit tabakası oluşması. Aşınma mekanizmaları; Yapışkan, yontucu, korozyonlu, yorulmalı ve fretaj aşınma türleri. Aşınmanın ölçülmesi. Aşınmaya etki eden faktörler ve aşınma teorileri. Yağlayıcılar ve özellikleri. Katı tabaka ve sınır tabakası yağlama yöntemleri. Hidrostatik ve hidrodinamik yataklar. Tribolojinin endüstriyel uygulamaları.								
Dersin Amacı	Sürtünme, aşınma ve yağlama konularında teorik bilgiler vermek. Tribo-sistemlerin ve elemanların seçimi, hesabı ve tasarımı için bilgi altyapısı oluşturmak.								
Öğrenme çıktıları ve yeterlilikleri	-Sürtünme, aşınma ve yağlama; yağlayıcılar ve özellikleri, viskozite, sıcaklık ve basınç tesirleri, katıklar. -Yağlama teorisi, yük taşıyıcı film oluşumu, Reynolds diferansiyel denklemi -Kaymalı yataklar; hidrodinamik eksenel ve radyal yataklar ve hidrostatik eksenel yatakların şekillendirilmesi ve yük taşıma ve durumlarının tayini, yatak sıcaklığının hesabı.								
Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar	1. G. W. Stachowiak, A. W. Batchelor "Engineering Tribology", 2000. 2. J. Halling "Principles of Tribology", 1983. 3. T. A. Stolarski "Tribology in Machine Design", 2000.								
Değerlendirm e Ölçütleri						Varsa (X) olarak işaretleyiniz	Yüzde		
	Ara Sınavlar					X	45		
	Kısa Sınavlar					-	-		
	Ödevler					X	15		
	Projeler					-	-		
	Dönem Ödevi					-	-		
	Laboratuvar					-	-		
	Diğer					-	-		
	Dönem Sonu Sınavı					X	40		
Ders Sorumluları	Prof.Dr. Bedri TUÇ								
Hafta	Konu								
1	Ara Yüzeylerin Kalitesi ve Kuru Yüzeylerde Sürtünme.								
2	Sürtünmeye Etki Eden Faktörler ve Sürtünme Teorisi.								
3	Yağlamasız Kaymalarda Ara Yüzey Sıcaklığı ve Oksit Tabakası Oluşumu.								
4	Aşınma Mekanizmaları.								
5	Aşınma Mekanizmaları.								
6	Aşınma Mekanizmaları ve Aşınmanın Ölçülmesi.								
7	Aşınmaya Etki Eden Faktörler ve Aşınma Teorileri.								
8	Aşınmaya Etki Eden Faktörler ve Aşınma Teorileri.								
9	Yağlayıcılar ve Özellikleri.								
10	Hidrodinamik Yağlama Teorisi.								
11	Hidrodinamik Yağlama Teorisi.								
12	Hidrodinamik ve Hidrostatik Yataklar.								
13	Hidrodinamik ve Hidrostatik Yataklar.								
14	Tribolojinin Endüstriyel Uygulamaları.								