

MM 477 Deneysel Gerilme Analizi				MAKİNA MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ					
Yarıyıl	Eğitim ve Öğretim Yöntemleri							Krediler	
	Teori	Uyg.	Lab.	Proje/Alan Çalışması	Ödev	Diğer	Toplam	Kredi	AKTS
8	42	0	28	-	5	-	75	3	3.0
Ders Dili	Türkçe								
Zorunlu / Seçmeli	Seçmeli								
Ön şartlar	Yok								
Dersin İçeriği	İki ve üç boyutlu gerilme-gerinme dağılımları ve analizi. Strain gage'ler ve Strain rozet'ler. Strain gage devreleri. Fotoelastik yöntem. Fotoelastik model hazırlanması ve iki boyutlu uygulamalar, Laboratuvar şartlarında statik ve dinamik yöntemler ile deneysel analizler								
Dersin Amacı	Gerilme analizi ve gerinme (strain) analizi ile Gerilme-gerinim bağıntılarının mühendislik alanındaki uygulamaları, Gerinim ölçerler ve ölçme yöntemlerinin tanımlanması, bunların araştırma-geliştirme ve tasarımlarda kullanılmasını öğretmek								
Öğrenme Çıktıları ve Yeterlilikler	Öğrencinin gerinim (strain) ölçümleri konusu öğrenmekle, gerilme –gerinim bağıntılarını kullanarak, mühendislik problemlerinde uygulamaya dönük yaklaşım getirmesini sağlamak								
Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar	Experimental Stress Analysis, J.W.Dally & W.F. Riley McGRAW-HILL BOOK COMPANY.								
Değerlendirm e Ölçütleri						Varsa (X) olarak işaretleyiniz		Yüzde (%)	
	Ara Sınavlar					X		40	
	Kısa Sınavlar								
	Ödevler					X		10	
	Projeler								
	Dönem Ödevi								
	Laboratuvar					X		10	
	Diğer								
Dönem Sonu Sınavı					X		40		
Ders Sorumluları	Y.Doç.Dr. Selim TÜRKBAŞ								
Hafta	Konular								
1	Giriş,Gerilme analizi tekrarlanması								
2	Eleman üzerinde gerilme durumları, gövde kuvvetleri								
3	Gerinme ve deplasman								
4	Gerinme durumu için Mohr Çemberi çizimi ve asal gerinimler								
5	Gerilme-gerinme bağıntıları								
6	Gerinme ölçerler (Strain Gage) tanıtımı ve çalışma prensipleri						1.ARA SINAVI		
7	Gage faktör ve yanal hassasiyet düzeltmesi								
8	Sabit voltajlı potansiyometre devreleri								
9	Strain ölçümlerinde sıcaklık düzeltmeleri								
10	Sabit voltajlı potansiyometre devre uygulamaları								
11	Whetston köprüsü tanıtımı								
12	Whetston köprüsü bağlantıları; çeyrek, yarım, tam köprüler								
13	Strain gage ile mühendislik uygulamaları						2.ARA SINAVI		
14	Strain gage rozet ve uygulamaları								