AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı	Ölçme Tekniği								
Ders Kodu	ME303		Ders Düzeyi	Lisans					
AKTS Kredi	5	İş Yükü	125 *(Saat)*	Teori	3	Uygulama	0	Laboratuvar	0
Dersin Amacı	Öğrencilere başarılı deneyler yapabilme ve elde edilen deneysel sonuçlardaki hata ve belirsizliği hesaplayabilme becerisini kazandırmak.								
Özet İçeriği	Ölçme ve ölçmenin önemi. Birim sistemleri. Ölçme aletlerinde statik ve dinamik parametreler. Ölçme hataları ve belirsizlik. Deneysel sonuçların değerlendirilmesi. Boyut ve alan ölçümü. Basınç ölçümü. Akış ölçümü. Sıcaklık ölçümü. Isıl ve taşınım değerlerinin ölçümü. Kuvvet, moment ve gerilme ölçümü.								
Staj Durum	Yok								
Öğretim Yöntemleri	Anlatım (Takrir), Gösterip Yaptırma, Örnek Olay, Bireysel Çalışma, Problem Çözme								
Dersi Veren Öğretim Elemanı(ları)	Dr. Öğr. Üyesi Mustafa TİMUR								

Ders Koşulları	
Yabancı Dil Yeterlik Koşulu	Var

Ölçme ve Değerlendirme Araçları		
Araç	Adet	Oran (%)
Ara Sınav (Vize)	1	30
Dönem Sonu Sınavı (Final)	1	70
Kısa Sınav (Quiz)	1	5
Derse Katılım (Performans)	1	5

Ders Kitabı / Önerilen Kaynaklar	
1	Whitehouse D.J., “Surfaces and their measurement”, Hermes Penton Science, London, 2002, ISBN: 1-9039-9660-0, 395.
2	Measurement in Technology”. A textbook from the multimedia courseware METROMEDIA-ONLINE, ISBN: 80-89112-05-6.

Hafta	Haftalara Göre Ders Konuları	
1	Teorik	Birim sistemleri
2	Teorik	Ölçme ve kalite kavramına giriş
3	Teorik	Ölçme hataları, belirsizlik analizi
4	Teorik	Ölçme hatalarının analizi
5	Teorik	Ölçme sistemi elemanları, Ölçme aletlerinin özellikleri
6	Teorik	Doğrusal ve açısal ölçümler
7	Teorik	Diğer ölçüm teknikleri (optik, lazer, vd.)
8	Ara Sınav (Vize)	Ara Sınav
9	Ara Sınav (Vize)	Ara Sınav
10	Teorik	Geometrik şekil ölçümleri (yuvarlaklık, düzlemsellik, vd.)
11	Teorik	Yüzey topografyası ölçümleri (yüzey pürüzlülüğü, dalgalılık, vd.)
12	Teorik	Vida dişi ölçümleri
13	Teorik	Dişli ölçümleri
14	Teorik	Sınır mastarları
15	Teorik	Genel Tekrar (Proje sunumları)
16	Dönem Sonu Sınavı (Final)	Yarıyıl Sonu Sınavı

Dersin Öğrenme, Öğretme ve Değerlendirme Etkinlikleri Çerçevesinde İş Yükü Hesabı (Ortalama Saat)				
Etkinlik	Adet	Ön Hazırlık	Etkinlik Süresi	Toplam İş Yükü
Kuramsal Ders	13	0	3	39
Kısa Sınav	1	16	1	17
Ara Sınav	1	25	2	27

Dönem Sonu Sınavı	1	40	2	42
			Toplam İş Yükü (Saat)	125
			Yuvarla [Toplam İş Yükü (saat) / 25*] = **AKTS Kredisi**	5
**25 saatlik iş yükü 1 AKTS olarak kabul edilmektedir.*				

Dersin Öğrenme Çıktıları	
1	Ölçmenin önemini kavrayabilecek.
2	Birim sistemlerini kullanabilecek.
3	Ölçmede meydana gelebilecek hataları kavrayıp, belirsizlik analizi yapabilecek
4	Ölçü aletlerinin statik ve dinamik özelliklerini kavrayıp uygun ölçü aletini seçebilecek
5	Deneysel sonuçları analiz edip sonuçları sunabilecek.
6	Değişik büyüklükleri (boyut, hız ve debi, sıcaklık, kuvvet ve moment, gerilme) ölçebilecek

Program Çıktıları *(Makine Mühendisliği Programı)*	
1	Mühendislik alanında bilimsel araştırma yaparak bilgiye genişlemesine ve derinlemesine ulaşabilme, bilgiyi değerlendirme, yorumlama ve uygulama becerisi
2	Sınırlı ya da eksik verileri kullanarak bilimsel yöntemlerle bilgiyi tamamlayabilme ve uygulama becerisi; değişik disiplinlere ait bilgileri bütünleştirebilme becerisi
3	Mühendislik problemlerini kurgulayabilme, çözmek için yöntem geliştirme ve çözümlerde yenilikçi yöntemler uygulama becerisi
4	Yeni ve orijinal fikir ve yöntemler geliştirme becerisi; sistem, parça veya süreç tasarımlarında yenilikçi çözümler geliştirebilme becerisi
5	Mühendislikte uygulanan modern teknik ve yöntemler ile bunların sınırları hakkında kapsamlı bilgi
6	Analitik, modelleme ve deneysel esaslı araştırmaları tasarlama ve uygulama becerisi; bu süreçte karşılaşılan karmaşık durumları analiz etme ve yorumlama becerisi
7	Gereksinim duyulan bilgi ve verileri tanımlama, bunlara ulaşma ve değerlendirmede ileri düzeyde beceri
8	Çok disiplinli takımlarda liderlik yapma, karmaşık durumlarda çözüm yaklaşımları geliştirebilme ve sorumluluk alma becerisi
9	Çalışmalarının süreç ve sonuçlarını, o alandaki veya dışındaki ulusal ve uluslararası ortamlarda sistematik ve açık bir şekilde yazılı ya da sözlü olarak aktarabilme becerisi
10	Verilerin toplanması, yorumlanması, duyurulması aşamalarında ve mesleki tüm etkinliklerde toplumsal, bilimsel ve etik değerleri gözetme yeterliliği
11	Mesleğinin yeni ve gelişmekte olan uygulamaları hakkında farkındalık; gerektiğinde bunları inceleme ve öğrenebilme becerisi
12	Mühendislik uygulamalarının sosyal ve çevresel boyutlarını anlama ve sosyal çevreye uyum becerisi

Program ve Öğrenme Çıktıları İlişkisi *1:Çok Düşük, 2:Düşük, 3:Orta, 4:Yüksek, 5:Çok Yüksek*

	ÖÇ1	ÖÇ2	ÖÇ3	ÖÇ4	ÖÇ5	ÖÇ6
PÇ1	3	4	3	5	3	5
PÇ2	3	4	3	4	4	3
PÇ3	3	4	5	5	5	5
PÇ4	3	3	5	4	3	4
PÇ5	4	5	5	4	5	5
PÇ6	3	4	4	4	4	3
PÇ7	4	3	3	5	5	5
PÇ8	3	4	5	5	3	4
PÇ9	3	3	5	4	5	5
PÇ10	4	5	5	4	5	3
PÇ11	3	4	4	4	5	5
PÇ12	3	4	3	5	3	4