AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı	Ölçme Teknolojisi								
Ders Kodu	MME520		Ders Düzeyi	Yüksek Lisans					
AKTS Kredi	8	İş Yükü	195 *(Saat)*	Teori	3	Uygulama	0	Laboratuvar	0
Dersin Amacı	Yüksek lisans tezi sırasında bazı öğrenciler deneysel çalışma yapmaktadırlar. Bir deneysel çalışmanın nasıl yapılması gerektiği, deney sırasında kullanılan ölçme yöntemleri, elde edilen dataların değerlendirilmesi ve deneysel çalışmanın hata analizlerinin yapılmasını öğretmektir								
Özet İçeriği	Temel tanımlamalar, Genel ölçme sistemlerinin tanıtılması, Elektriksel ölçümler ve duyarlılık, yer değiştirme ve alan ölçümleri, basınç ölçümü, akış ölçümü, sıcaklık ölçümü, Isı transferi büyüklüklerin ölçümü, kuvvet, moment ve gerilme ölçümü, titreşim ölçümü, Hata analizi ve deneysel verilerin analizi								
Staj Durum	Yok								
Öğretim Yöntemleri	Anlatım (Takrir), Deney, Tartışma, Örnek Olay, Proje Tabanlı Öğrenme, Bireysel Çalışma								
Dersi Veren Öğretim Elemanı(ları)									

Ölçme ve Değerlendirme Araçları		
Araç	Adet	Oran (%)
Ara Sınav (Vize)	1	15
Dönem Sonu Sınavı (Final)	1	60
Kısa Sınav (Quiz)	4	15
Ödev	5	5
Dönem Ödevi	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	Ölçme prensipleri
2	Teorik	Nicelik ve birimler
3	Teorik	Ölçme aletleri
4	Teorik	Ölçme aletlerinin özellikleri
5	Teorik	Ölçme aletlerinin tasarım ve üretimi
6	Teorik	Enstrümantasyon için tasarım kriterleri
7	Teorik	Enstrümantasyon için tasarım kriterleri
8	Ara Sınav (Vize)	Ara sınav
9	Teorik	Görüntüleme ve bilgisayarlı görü
10	Teorik	Optik ve dokunarak (tactile) görüntüleme
11	Teorik	Uzunluk, konum ve boyut ölçümü
12	Teorik	Yüzey pürüzlülüğü, dalgalılık ve birincil profil ölçümü
13	Teorik	Yüzey pürüzlülüğü, dalgalılık ve birincil profil ölçümü
14	Teorik	Geometrik ölçüm
15	Teorik	Ölçüm belirsizliği
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	16	2	4	96
Ödev	5	0	3	15
Dönem Ödevi	1	15	10	25
Kısa Sınav	4	4	1	20
Ara Sınav	1	15	2	17

Dönem Sonu Sınavı	1	20	2	22
			Toplam İş Yükü (Saat)	195
			Yuvarla [Toplam İş Yükü (saat) / 25*] = **AKTS Kredisi**	8
**25 saatlik iş yükü 1 AKTS olarak kabul edilmektedir.*				

Dersin Öğrenme Çıktıları	
1	Genel ölçme sistemleri hakkında bilgi sahibi olmak
2	Ölçme sisteminin seçiminde dikkat edilmesi gerekenler hakkında bilgi sahibi olmak
3	Ölçme sırasında meydana gelecek olan hataların hesaplamasını yapmak
4	Deneysel çalışma yapmak
5	Ölçmeden elde edilen verilerin değerlendirilmesinin nasıl yapılabileceği hakkında bilgilendirmek

Program Çıktıları *(Makine Mühendisliği Tezsiz Yüksek Lisans (İÖ) 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
PÇ1	3	4	3	4	5
PÇ2	3	4	3	5	4
PÇ3	3	4	5	4	5
PÇ4	3	3	5	3	4
PÇ5	4	5	5	5	5
PÇ6	3	4	4	5	4
PÇ7	4	3	3	3	5
PÇ8	3	4	5	5	5
PÇ9	3	3	5	4	4
PÇ10	4	5	5	5	4
PÇ11	3	4	4	5	4
PÇ12	3	4	3	5	5