

# ÖLÇME TEKNİĞİ

1	Ders Adı:	ÖLÇME TEKNİĞİ
2	Ders Kodu:	ELNZ103
3	Ders Türü:	Zorunlu
4	Ders Seviyesi	Önlisans
5	Dersin Verildiği Yıl:	1
6	Dersin Verildiği Yarıyıl	1
7	Dersin AKTS Kredisi:	4.00
8	Teorik Ders Saati (saat/Hafta)	3.00
9	Uygulama Ders Saati(saat/Hafta)	0.00
10	Laboratuvar Ders Saati (saat/hafta) :	1
11	Dersin Önkoşulu:	YOK
12	Dersin Dili:	Türkçe
13	Dersin Veriliş Şekli:	Yüz yüze
14	Dersin Koordinatörü:	Öğr.Gör. BEKİR ERDAĞ
15	Dersi Veren Diğer Öğretim Elemanları:	
16	Koordinatör İletişim Bilgileri:	NÜKET ACARSOY,acarsoy@uludag.edu.tr,2942379
17	Dersin WEB adresi:	
18	Dersin Amacı:	Ölçme kavramının kavranması elektriksel ve bazı fiziksel büyüklüklerin ölçülebilmesi.
19	Dersin Mesleki Gelişime Katkısı:	
20	Dersin Öğrenme Kazanımları:	
	1	Ölçme hatalarının önemini kavrayabilme
	2	Ölçme hatalarını mutlak hata ve bağıl hata olarak hesaplayabilme
	3	Uygun ölçü aleti kullanarak elektriksel büyüklükleri ölçebilme
	4	Analog ve dijital ölçü aletlerini kullanım alanına göre değerlendirme karşılaştırma
	5	Hataların İstatistik analizi
	6	Elektriksel ölçü aletlerinin ölçme alanlarını genişletilmesi konusunu yorumlayabilme ve uygulayabilme
	7	Ölçme aletlerinin çalışma prensiplerini kavrama
	8	Elektrik enerjisinin önemini kavrama
	9	
	10	
21	Dersin İçeriği:	
<b>Hafta</b>	<b>DERS İÇERİKLERİ</b>	
	<b>Teorik</b>	<b>Uygulama</b>
1	Fiziksel büyüklükler	
2	Fiziksel büyüklükler	Analog ve dijital ölçü aletleri
3	Elektriksel büyüklükler	Gerilim ve akım ölçme
4	Direnç ölçme	Direnç ölçme
5	Ölçme hataları	Ölçüm sonuçlarını değerlendirme

6	Ölçme aletlerinin sınıfları	Farklı ölçüm aletleriyle ölçüm yapma ve karşılaştırma
7	Ampermetre ve voltmetrenin ölçme alanlarının genişletilmesi	Alanları genişletilmiş ölçü aletlerinin iç dirençlerini deneysel yolla bulma
8	Ders tekrarı ve Ara Sınav	
9	Doğru ve alternatif akımda güç ölçme	Güç ölçme
10	Osiloskoplara frekans ve genlik ölçme	Osiloskoplara gerilim ölçme
11	Osiloskoplara karakteristik eğrilerin elde edilmesi	Osiloskoplara frekans ölçme
12	Işık ve ısı ölçme	Isı ölçme yöntemleri
13	Basınç ölçme	Basınç ölçme yöntemleri
14	Seviye ölçme	Genel tekrar

22	Ders Kitabı, Referanslar ve/veya Diğer Kaynaklar:	ELEKTRİK VE ELEKTRONİK ÖLÇME TEKNİĞİ VE İŞ GÜVENLİĞİ M. ALACACI ÖLÇME TEKNİĞİ H. ÖNAL ELEKTRİK VE ELEKTRONİK ÖLÇMELERİ H. PASTACI ÖLÇME LABORATUVARI DENEYLERİ A. DALFES
----	---	---

23	Değerlendirme	
----	---------------	--

YARIYIL İÇİ ÇALIŞMALAR	SAYISI	KATKI YÜZDESİ
Ara Sınav	1	30.00
Kısa Sınav	0	0.00
Ödev	1	20.00
Yıl Sonu Sınavı	1	50.00
Toplam	3	100.00
Yıl içi çalışmalarının Başarıya Oranı		50.00
Finalin Başarıya Oranı		50.00
Toplam		100.00
Kullanılan Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşımları		

24	<b>AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU</b>
----	-------------------------------

ETKİNLİK	SAYISI	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Teorik Dersler	14	1.00	14.00
Uygulamalı Dersler	14	2.00	28.00
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, pekiştirme)	14	3.00	42.00
Ödevler	1	16.00	16.00
Projeler	0	0.00	0.00
Arazi Çalışmaları	0	0.00	0.00
Arasınavlar	1	10.00	10.00
Diğer	0	0.00	0.00
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	10.00	10.00
Toplam İş Yüğü			120.00
Toplam İş Yüğü / 30 saat			4.00
Dersin AKTS Kredisi			4.00

25	<b>PROGRAM YETERLİLİKLERİ İLE DERS ÖĞRETİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU</b>															
	PY1	PY2	PY3	PY4	PY5	PY6	PY7	PY8	PY9	PY10	PY11	PY12	PY13	PY14	PY15	PY16

**ÖK: Öğrenme kazanımlar PY: Program yeterlilikleri**

<b>Katkı Düzeyi:</b>	<b>1 çok düşük</b>	<b>2 Düşük</b>	<b>3 Orta</b>	<b>4 Yüksek</b>	<b>5 Çok Yüksek</b>
--------------------------	--------------------	----------------	---------------	-----------------	---------------------