

Dersin Tanımı					
Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	Kredi	AKTS
ELEKTRONİK ÖLÇME VE ENSTRÜMANTASYON	BMT1260640	Bahar Dönemi	3+0	3	4
Ön Koşul Dersleri					
Önerilen Seçmeli Dersler					
Dersin Dili	Türkçe				
Dersin Seviyesi	Ön Lisans				
Dersin Türü	Zorunlu				
Dersin Koordinatörü	Öğr.Gör. Ercüment Cenap TURAN				
Dersi Verenler	Öğr.Gör. Ercüment Cenap TURAN				
Dersin Yardımcıları					
Dersin Amacı	Bu ders ile öğrencinin deneysel veri analiz yöntemlerini öğrenmesi, basınç, sıcaklık, akış, v.s. gibi fiziksel büyüklüklerin ölçümünü yapabileceği, kullanılan cihazları ve yöntemlerini tanıması, değişik fiziksel olayları bir deney biçiminde tasarlayabilmesi ve gerekli ölçümleri yapıp analiz edebilmesi amaçlanmıştır.				
Dersin İçeriği	Bu ders; Ölçmenin temel ilkeleri 1, Ölçmenin temel ilkeleri 2, Kalibrasyon kavramları, Devre elemanlarının ölçülmesi ve ölçüm yöntemleri, Devre elemanlarının ölçülmesi ve ölçüm yöntemleri, Ölçüm çeşitlerini öğrenme, Temel Elektriksel Büyüklüklerin Ölçümü, Algılama Cihazları, Seri ve paralel kapasite köprüleri, Analog ölçmeler, Hareketli ölçü aletleri, Döner bobinli ve elektronik multimetreler, Digital ölçme, Analog-digital dönüşüm ve dönüştürücüler, Flash dönüştürücüler, Tek eğimli ADC'ler; konularını içermektedir.				
Dersin Öğrenme Kazanımları	Öğretim Yöntemleri	Ölçme Yöntemleri			
1. Deneysel verilerin analizini yapar.	12, 14, 16, 17, 5, 6, 9	A, E, F, G			
2. Ölçme hakkında genel bilgileri öğrenir.	12, 14, 16, 17, 5, 6, 9	A, E, F, G			
3. Ölçüm yöntemlerini tanıyabilir.	12, 14, 16, 17, 5, 6, 9	A, E, F, G			
4. Değişik fiziksel büyüklüklerin hangi cihazlarla ve nasıl ölçülmesi gerektiğini öğrenir.	12, 14, 16, 17, 5, 6, 9	A, E, F, G			
5. Ölçümler esnasında cihaz sebebiyle oluşan hataların giderilmesini öğrenir.	12, 14, 16, 17, 5, 6, 9	A, E, F, G			
6. Analog ve digital ölçü aletlerinin çalışma prensiplerini bilir.	12, 14, 16, 17, 5, 6, 9	A, E, F, G			
7. Dönüştürücüler ve çeşitlerini öğrenir.	12, 14, 16, 17, 5, 6, 9	A, E, F, G			
Öğretim Yöntemleri	12: Problem Çözme Yöntemi, 14: Bireysel Çalışma Yöntemi, 16: Soru - Cevap Tekniği, 17: Deney yapma Tekniği, 5: İşbirlikli Öğrenme Modeli, 6: Deneyimle Öğrenme Modeli, 9: Anlatım Yöntemi				
Ölçme Yöntemleri	A: Klasik Yazılı Sınav, E: Ödev, F: Proje Görevi, G: Kısa Sınav				
Ders Akışı					
Sıra	Konular	Ön Hazırlık			
1	Ölçmenin temel ilkeleri 1				
2	Ölçmenin temel ilkeleri 2				
3	Kalibrasyon kavramları				
4	Devre elemanlarının ölçülmesi ve ölçüm yöntemleri				
5	Devre elemanlarının ölçülmesi ve ölçüm yöntemleri				
6	Ölçüm çeşitlerini öğrenme				
7	Temel Elektriksel Büyüklüklerin Ölçümü				
8	Algılama Cihazları				
9	Seri ve paralel kapasite köprüleri				
10	Analog ölçmeler, Hareketli ölçü aletleri				
11	Döner bobinli ve elektronik multimetreler				
12	Digital ölçme, Analog-digital dönüşüm ve dönüştürücüler				
13	Flash dönüştürücüler				
14	Tek eğimli ADC'ler				
Değerlendirme Yöntemleri		Sınava Katkısı			
Ara Sınav		40			
Genel Sınav		60			

Kaynaklar	