

Fakülte: Teknoloji Fakültesi		Öğretim Yıl 2014-2015	Tarih 22.10.2014		
Bölüm Enerji Sistemleri Mühendisliği					
Ders Kodu EST 104	Ders Adı Mühendislikte Deneysel Metotlar ve Ölçme	Dönem/Yıl Bahar / 1.Sınıf	AKTS Kredisi 4		
Ders Dili	Türkçe				
Durumu	Zorunlu				
Ön şartlar	Yok				
Dersin Adresi					
Kredi	Teori	Uygulama	Laboratuvar	Sunum	Proje/Alan Çalışması
3	2	1			
Öğretim Üyesi	Doç. Dr. Hikmet ESEN				
Ders Yardımcısı	-----				

Ders İçeriği	Temel kavramlar, terimlerin tanımı, kalibrasyon, standartlar, boyutlar ve birimler, geliştirilmiş ölçme sistemi, dinamik ölçmelerde temel kavramlar, sistem davranışı, empedans hesaplama, deney planlama. Deneysel verilerin analizi, deneysel hataların tipleri ve sebepleri, belirsizlik analizi, deneysel hataların istatistiksel analizi. Temel elektrik ölçümleri ve algılama aletleri. Yerdeğiştirme ve alan ölçmeleri, basınç ölçümü, akış ölçümü, sıcaklık ölçümü, ısı ve transport özelliklerinin ölçümü, kuvvet, tork, gerilme ölçümü, hareket ve titreşim ölçümü, ısı ve nükleer radyasyon ölçümleri, hava kirliliği ölçme yöntemleri, bilgi kazanma ve işleme, rapor yazma ve sunma.
---------------------	---

Ders Planı	
Hafta	Konular
1	Temel kavramlar, terimlerin tanımı
2	kalibrasyon, standartlar, boyutlar ve birimler
3	geliştirilmiş ölçme sistemi
4	dinamik ölçmelerde temel kavramlar, sistem davranışı, empedans hesaplama, deney planlama
5	Deneysel verilerin analizi
6	deneysel hataların tipleri ve sebepleri, belirsizlik analizi
7	Temel elektrik ölçümleri ve algılama aletleri
8	Yerdeğiştirme ve alan ölçmeleri, basınç ölçümü, akış ölçümü, sıcaklık ölçümü, ısı ve transport özelliklerinin ölçümü, kuvvet, tork, gerilme ölçümü, hareket ve titreşim ölçümü,
9	Yerdeğiştirme ve alan ölçmeleri, basınç ölçümü, akış ölçümü, sıcaklık ölçümü, ısı ve transport özelliklerinin ölçümü, kuvvet, tork, gerilme ölçümü, hareket ve titreşim ölçümü,
10	ARASINAV
11	ısı ve nükleer radyasyon ölçümleri
12	hava kirliliği ölçme yöntemleri
13	bilgi kazanma ve işleme
14	bilgi kazanma ve işleme, rapor yazma ve sunma
15	MAZERET SINAVI

Ders Kitapları /Kaynakları	<ul style="list-style-type: none"> Experimental Methods For Engineers, J.P. Holman, McGraw-Hill International Editions, Sixth Edition, 1994.
Yardımcı Kitaplar	

Değerlendirme Ölçütleri	Adet	Adet	Yüzde (%)
	Ara Sınavlar	1	40
	Kısa Sınavlar	-	-
	Ödevler	-	-
	Projeler	-	-
	Dönem Ödevi	-	-
	Laboratuvar	-	-
	Diğer	-	-
	Dönem Sonu Sınavı	1	60
Değerlendirme Ölçütleri Hakkında			

İçerik Ağırlıkları Yüzdesi (%)	Matematik ve Temel Bilimler	60
	Mühendislik Bilimleri	30
	Mühendislik Tasarımı	10
	Sosyal Bilimler	-

Ders Çıktıları (Kazanımlar)	DeneySEL metotlar ve ölçme bilgisi kazandırmak
Dersin Hedefleri	DeneySEL metotlar ve ölçme bilgisi kazandırmak
Dersin İşleniş Biçimi	Teorik ve uygulamalı

Dersin program çıktıları ile olan ilişkisi			
Program çıktıları	1	2	3
1- Matematik, bilim ve mühendislik bilgilerini enerji sistemleri mühendisliği alanına uygulayabilirler			X
2- Tasarlama, deney yapma ve deney sonuçlarını yorumlayabilecek düzeye gelirler			X
3- Gerekli koşulları sağlayan sistem yada sistem parçası tasarlayabilirler			X
4- Multidisiplinlerde takımın bir üyesi olarak çalışabilirler, mühendislik problemlerini tanımlayıp, formülize edip çözebilirler			X
5- Profesyonel ve etik sorumluluklarının farkındadırlar		X	
6- Rahat iletişim kurabilirler	X		
7- Mühendislik çözümlerinin global ve sosyal etkilerini anlayabilirler			X
8- Hayat boyu öğrenme gerekliliğinin farkında olurlar	X		
9- Enerji sistemleri mühendisliği uygulamalarının gerektirdiği modern cihaz ve teknikleri kullanabilirler		X	
10- Bir projeyi tasarlayıp gerçekleştirebilirler		X	
11- Yeterli derecede ingilizce okuma, yazma becerisi kazanırlar	X		
12- Profesyonel kendine güven ve kurumsal kimlik kazanırlar, sosyal ve kültürel sorumluluklarının bilincindedirler.		X	
Dersin Katkısı: 1:Hiç 2:Kısmi 3:Tümüyle			

Düzenleyen Kişi(ler): Doç. Dr. Hikmet ESEN
Hazırlanma Tarihi: 22.10.2014