

<b>Fakülte: Teknoloji Fakültesi</b>		<b>Öğretim Yılı</b> 2016-2017	<b>Tarih</b> 06.06.2017		
<b>Bölüm</b> Enerji Sistemleri Mühendisliği					
<b>Ders Kodu</b> EST 104	<b>Ders Adı</b> Mühendislikte Deneysel Metotlar ve Ölçme	<b>Dönem/Yıl</b> Bahar / 1.Sınıf	<b>AKTS Kredisi</b> 4		
<b>Ders Dili</b>	Türkçe				
<b>Durumu</b>	Zorunlu				
<b>Ön şartlar</b>	Yok				
<b>Dersin Adresi</b>					
<b>Kredi</b>	<b>Teori</b>	<b>Uygulama</b>	<b>Laboratuvar</b>	<b>Sunum</b>	<b>Proje/Alan Çalışması</b>
3	2	1			
<b>Öğretim Üyesi</b>	Prof. Dr. Hikmet ESEN				
<b>Ders Yardımcısı</b>	-----				

<b>Ders İçeriği</b>	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.
---------------------	---

<b>Ders Planı</b>	
<b>Hafta</b>	<b>Konular</b>
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

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

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

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

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

<b>Dersin program çıktıları ile olan ilişkisi</b>			
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	
<b>Dersin Katkısı: 1:Hiç 2:Kısmi 3:Tümüyle</b>			

**Düzenleyen Kişi(ler):** Prof. Dr. Hikmet ESEN  
**Hazırlanma Tarihi:** 06.06.2017