

DERS TANIMLAMA FORMU				
Dersin Kodu ve Adı	MM419 Ölçme ve Veri Değerlendirme			
Dersin Yarıyılı	7			
Dersin İçeriği/ Katalog İçeriği	Ölçme Tekniğine Giriş ve Tanımlar /Metroloji ve Kalibrasyon / Ölçme Tekniği ile İlgili Kullanılan Türk Standartları / Diğer Yabancı Standart, Norm ve Kuralların Tanıtılması / Deneysel Bulguların Analizi/Makro ve Mikro Geometri Ölçümleri / Boyut, Açık ve Alan Ölçümü / Basınç Ölçümü / Sıcaklık Ölçümü / Debi Ölçümü/Seviye Ölçümü / Termofiziksel Özelliklerin Ölçümü / Kuvvet, Moment ve Mil Gücü Ölçümü / Sensörler ve Sensörlerin Temel Fiziksel Karakteristikleri / Makine Mühendisliğinde Elektriksel Ölçümler / Hava Kirliliği Örneklenmesi ve Ölçümü.			
Ders Kitabı	Experimental Methods for Engineers, J. P. Holman, 7th Ed., Mc-Graw Hill, 2001			
Yardımcı Ders Kitapları	Metrology, Edited by Anil AKDOĞAN, Published by IntechOpen, ISBN 978-1-78923-595-1, London, 2018.			
Dersin Kredisi	5			
Dersin Önkoşulları (Ders devam zorunlulukları, bu maddede belirtilmelidir)	Bu dersin önkoşulu ya da eş koşulu bulunmamaktadır.			
Dersin Türü	Zorunlu			
Öğretim Dili	Türkçe			
Dersin Amaçları	Mühendislik temel alanında karşılaşılabilecek ölçme teknikleri hakkında kapsamlı bir altyapı kazandırmak			
Dersin Öğrenim Çıktıları	1. Mühendislikte deneysel çalışmanın önemini bilir. 2. Deneysel çalışma, ölçüm alma, deneysel verilerin analizini yapabilir. 3. Değişik fiziksel büyüklüklerin hangi cihazlarla ve nasıl ölçülmesi gerektiği bilir. 4. Değişik fiziksel olayları bir deney biçiminde tasarlayıp gerekli ölçümleri alabilir.			
Dersin Veriliş Biçimi	Bu ders sadece yüz yüze eğitim şeklinde yürütülmektedir.			
Dersin Haftalık Dağılımı	1. Hafta: Temel Kavramlar 2. Hafta: Deneysel Verilerin Analizi 3. Hafta: Deneysel Verilerin Analizi 4. Hafta: Elektriksel Büyüklüklerin Ölçülmesi 5. Hafta: Elektriksel Büyüklüklerin Ölçülmesi 6. Hafta: Elektriksel Büyüklüklerin Ölçülmesi 7. Hafta: Basınç Ölçümü 8. Hafta: 1. Ara Sınav; Akış Ölçümü 9. Hafta: Sıcaklık Ölçümü 10. Hafta: Sıcaklık Ölçümü 11. Hafta: Kuvvet, Tork ve Gerilme Ölçümleri 12. Hafta: Veri Toplama ve Değerlendirme, Rapor Yazımı ve Sunumlar 13. Hafta: 2. Ara Sınav; Deney Tasarımı 14. Hafta: Deney Tasarımı 15. Hafta: Final Sınavı			
Eğitim ve Öğretim Faaliyetleri (Bunlar örneklerdir. Lütfen dersinizde kullandığınız faaliyetleri doldurunuz.)	Haftalık teorik ders saati: 3 Haftalık uygulamalı ders saati: 0 Okuma Faaliyetleri: 3 İnternette tarama, kütüphane çalışması: 1 Ara sınav ve ara sınava hazırlık: 11 Final sınavı ve final sınavına hazırlık: 13			
Değerlendirme Ölçütleri		Sayısı	Toplam Katkısı	

			(%)						
	Ara sınav	2	60						
	Ödev	-	-						
	Uygulama	-	-						
	Projeler	-	-						
	Pratik	-	-						
	Kısa Sınav	-	-						
	Dönemiçi Çalışmaların Yıl İçi Başarıya Oranı (%)		60						
	Finalin Başarıya Oranı (%)		40						
	Devam Durumu	-	-						
Dersin İş Yükü		Etkinlik	Toplam Hafta Sayısı	Süre (Haftalık Saat)	Dönem Sonu Toplam İş Yüğü				
		Haftalık teorik ders saati	14	3	42				
		Haftalık uygulamalı ders saati							
		Okuma Faaliyetleri	14	3	42				
		İnternette tarama, kütüphane çalışması	6	1	6				
		Materyal tasarlama, uygulama							
		Rapor hazırlama							
		Sunu hazırlama							
		Sunum							
		Ara sınav ve ara sınava hazırlık	2	11	22				
		Final sınavı ve final sınavına hazırlık	1	13	13				
		Diğer							
		Toplam iş yükü			125				
		Toplam iş yükü/ 25			5.0				
		Dersin AKTS Kredisi			5.0				
Ders Çıktıları ile Program Çıktıları Arasındaki Katkı Düzeyi	NO	PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI			1	2	3	4	5
	1	Matematik, fen bilimleri ve ilgili mühendislik disiplinine özgü konularda yeterli bilgi birikimi; bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri, karmaşık mühendislik problemlerinde kullanabilme becerisi.						X	
	2	Karmaşık mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.						X	
	3	Karmaşık bir sistemi, süreci, cihazı veya ürünü gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında, belirli gereksinimleri karşılayacak şekilde tasarlama becerisi; bu amaçla modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi.							X
	4	Mühendislik uygulamalarında karşılaşılan karmaşık problemlerin analizi ve çözümü için gerekli olan modern teknik ve araçları geliştirme, seçme ve kullanma becerisi; bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.				X			
	5	Karmaşık mühendislik problemlerinin veya					X		

		disipline özgü araştırma konularının incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi						
	6	Disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi; bireysel çalışma becerisi.						
	7	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi; etkin rapor yazma ve yazılı raporları anlama, tasarım ve üretim raporları hazırlayabilme, etkin sunum yapabilme, açık ve anlaşılır talimat verme ve alma becerisi.						
	8	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojiye gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi.						
	9	Etik ilkelerine uygun davranma, mesleki ve etik sorumluluk bilinci; mühendislik uygulamalarında kullanılan standartlar hakkında bilgi.						
	10	Proje yönetimi, risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi, iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik hakkında farkındalık; sürdürülebilir kalkınma hakkında bilgi.						
	11	Mühendislik uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ve çağın mühendislik alanına yansıyan sorunları hakkında bilgi; mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık.						
Dersi Verecek Öğretim Eleman(lar)ı ve İletişim Bilgileri		1. Öğretim Elemanlarının Adı-Soyadı: Prof. Dr. Hüseyin Topal E-posta adresi: htopal@gazi.edu.tr 2. Öğretim Elemanlarının Adı-Soyadı: Doç. Dr. Zeki Yılmazoğlu E-posta adresi: zekiylmazoglu@gazi.edu.tr						