



Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S
Ölçme Bilgisi	MAK101	1	2 + 0	3,0	Zorunlu
Birim Bölüm	Üretimde Kalite Kontrol - Ön Lisans (Yüz yüze eğitim)				
Amaç	Bu derste; makine parçalarının ölçülmesi ve kontrol edilmesi yeterliliklerinin kazandırılması amaçlanmıştır.				
Ders İçeriği	Ölçü sistemleri; Yanlış ölçmeye neden olan hatalar; Kumpaslar; Mikrometreler; Komparatörler; Açı ölçme; Yüzey pürüzlülüğü ölçümü; Masterlar; Optik ve Elektronik mikroskoplarının tanıtımı; 3D tarama ile tersine mühendislik, Kartezyen düzlemde koordinat gösterme ve CMM mantığı; Isı ve sıcaklık ölçümü; Delik ve millerde tolerans kontrolü, Sertlik ölçme yöntemleri				
Ders Veren	Dr. Öğr. Üyesi Bülent TURAN				
Ders Kaynakları	Ders notları, web.bilecik.edu.tr/bulent-turan, Erişkin, Y.(1988) Ölçme bilgisi ve Kontrol MEB				

Hafta	Konu
1	Ölçme, kontrol ve onları etkileyen faktörler
2	Dünyadaki ölçme sistemlerini, farkları, ölçme türleri
3	Uzunluk ölçümleri, Kumpaslar, Metrik Kumpaslar
4	Uzunluk ölçümleri, İç Kumpaslar
5	Dijital ve Saatli kumpaslar; Mikrometreler
6	Komparatörler
7	Ölçme uygulamaları
8	Ara sınav
9	Açı ölçümü, Sıcaklık ölçümü
10	Masterlar; Optik camlarla yüzey kontrolü
11	Şekil tolerans kontrolü yapmak
12	Şekil tolerans kontrolü yapmak
13	Boyut tolerans kontrolü yapmak
14	Sertlik ölçme testleri

Ders İş Yüğü	Çalışma Türü / Öğretim Metotları	Süresi (Saat)	Sayısı
Gözlem/durumları işleme, Bilişim, yönetsel beceriler, takım çalışması	Laboratuvar	1	14
Dinleme ve anlamlandırma	Ders	2	14
Araştırma – yaşam boyu öğrenme, yazma, okuma, Bilişim	Sınıf Dışı Çalışma	2	14
Önceden planlanmış özel beceriler	Problem Çözme	1	3
Dinleme ve anlamlandırma, gözlem/durumları işleme, eleştirel düşünme, soru geliştirme	Tartışmalı Ders	1	6
Ara Sınav 1		5	1
Kısa Sınav 1		3	1
Final		10	1
<b>Ders İş Yüğü:</b>		97	
<b>AKTS (Ders İş Yüğü / 25.5):</b>		3,80	

Program Çıktıları	
1	Matematik, fen bilimleri ve kendi alanı ile ilgili yeterli düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgileri kullanabilme becerisi.
2	Bireysel olarak alanı veya alan dışından kişilerden oluşan takımlarda etkin olarak çalışabilme, sorumluluk alma becerisi
3	Yönetim sistemlerinin kurulması, yürütülmesi, akredite edilmesi, denetlenmesi, veya mevcut sistemin iyileştirilmesinde öncü rol üstlenme becerisi.
4	Temel düzeyde bilgi ve iletişim teknolojisi araçları ile alanındaki yazılımları, donanımları kullanma becerisi.
5	Üretim için uygun malzemeleri seçebilme ve malzeme muayene yöntemlerini uygulama becerisi
6	Problemleri analiz edebilme, çözüm önerileri geliştirebilme ve uygun yöntem veya modelleme tekniklerini uygulayabilme becerisi
7	Atatürk İlkeleri konusunda bilinçli ve İnkılâp Tarihi konusunda bilgi sahibi, tarihi değerlere ve insan haklarına saygılı olma
8	Teknik resim okuma, çizme, teknik iletişim kurma ve bilgisayar destekli tasarım programları ile çizim yapma becerisi
9	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurabilme ve düşüncelerini ve önerilerini paylaşılabilmeye; kendisini ve mesleğini temel düzeyde bir yabancı dilde (İngilizce) ifade edebilme becerisi
10	Yenilikçilik, girişimcilik konusunda bilgiye sahip olma ve yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci ile gelişmeleri izleyebilme
11	Kalite, standardizasyon, toplam kalite yönetimi, yalın üretim, üretken bakım, kalite maliyetleri, proje yönetimi konularında bilgi ve beceri sahibi olma becerisi
12	Geleneksel ve modern üretim yöntem ve araçları, üretim planlama, fizibilite ve fabrika düzenleme konularında bilgi sahibi olma becerisi
13	İhtiyaç duyduğu ölçme ve kontrol aletlerini kullanabilme, cihazların kalibrasyonları yapabilme becerisi.
14	İş sağlığı ve güvenliği, risk analizi, iş hukuku bilgisine sahip; etik ilke ve yaklaşımları kavramış, sosyal sorumluluk ve çevre bilincini kazanmış olma

**Ders Öğrenme Çıktısı - Program Çıktıları (1 -5 Puan Aralığı)**

Ders Öğrenme Çıktısı	PÇ 1	PÇ 2	PÇ 3	PÇ 4	PÇ 5	PÇ 6	PÇ 7	PÇ 8	PÇ 9	PÇ 10	PÇ 11	PÇ 12	PÇ 13	PÇ 14
Açı, sıcaklık ve sertlik ölçme işlemleri yapar.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	-
Metrik ve İnç sistemde verniyeli ve dijital kumpaslar ile mekanik ve dijital mikrometreler gibi boyut ölçüm araçları üzerinden ölçü okur.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	-
Ölçmenin, kontrolün ve onları etkileyen faktörlerin tanımını yapar.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	-
Ortalama Değer	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	-

<https://ebs.bilecik.edu.tr/pdf/dersbilgigetir/418667>