



Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S
Bilgisayar Destekli Tasarım	BDT101	2	3 + 0	3,0	Zorunlu
Birim Bölüm	Makine - Ön Lisans (Yüz yüze eğitim Çizim Uygulamaları Soru Cevap)				
Amaç	Bu dersin amacı öğrencilerin makine parçalarının iki ve üç boyutlu imalat ve teknik resim okuyabilmelerini ve bunların montaj. Öğrenciler makine parçalarının yüzey ve katı modellerini CAD programları kullanarak çizebilmelerini sağlamaktır.				
Ders İçeriği	Montaj çizimleri, malzeme listesi, civata, mil-göbek bağlantıları ve çizimleri, dişli çarkların tanıtılması ve çizimleri, montaj kuralları, dönme hareketi ve vida mekanizmaları, tolerans ve shrink-fit, montaj, kaynak ve çelik konstrüksiyon resimleri, uygulamalar.				
Ders Kaynakları	Autocad 2000, AKADEM YAYINEVİ , Murat CAN, M. Bağcı, 'Teknik Resim' Cilt I, Birsen Yayınevi, İstanbul 2000, Autocad Ders Notları, Telat TÜRKYLMAZ, Autocad 2018 Mehmet Şamil Demiryürek, AutoCAD ile Çizim ve Modelleme, M., Gülesin, A., Güllü, Ö., Avcı, G., Akdoğan, Asil yayın, Autocad 2006 ile Çizim ve Tasarım, M., Nalbant, Alfa Yayınları, Ankara, 2005, Autocad 2009, MJRATHAN YAYINEVİ , Murat CAN				

Hafta	Konu
1	Bilgisayar destekli teknik resme giriş, teknik resmin önemi ve sanayideki yeri, resim takımları ve kullanılması,
2	Geometrik çizimler
3	İzdüşümler, eşlenik dik izdüşümler, temel izdüşüm düzlemlerinin nokta, doğru, düzlem bağıntıları, cisimlerin izdüşümleri, resimlerin okunması ve görünüşlerin elde edilmesi.
4	Görünüş çıkarma ve tamamlama, bakış doğrultulanım ve görünüşlerin seçimi ve resmin levhaya yerleştirilmesi, resmin çiziminde izlenecek yol.
5	Döküm ve dövme parçalar, işlenmesi, iç-dış yuvarlatmalar, delikler, büyük delikler, çeşitli havşalar.
6	İki esas görünüşten üçüncü görünüşü çıkarmak, serbest elle çizim teknikleri. Üç boyutlu çizim teknikleri; basit şekiller, eğik yüzeyler, aykırı yüzeyler.
7	Ölçülendirme, ölçülendirme kaideleri, yüzey işaretleri, toleranslar.
8	İzometrik perspektif.
9	İzometrik perspektif(katı model)
10	Eğik perspektif, dimetrik, trimetrik ve konik perspektif tanımları.
11	Kesit görünüşler, tam kesit, yarım kesit.
12	Kısmi profil, kademeli ve döndürülmüş kesit, kesitlerin taranması.
13	Kesit görünüşler (tekrar).
14	Vidalar, civatalar ve somunlar.

Ders İş Yüğü	Çalışma Türü / Öğretim Metotlar	Süresi (Saat)	Sayısı
Dinleme ve anlamlandırma	Ders	3	14
Araştırma – yaşam boyu öğrenme, yazma, okuma, Bilişim	Sınıf Dışı Çalışma	3	11
Ara Sınav 1		1	1
Final		1	1
Ders İş Yüğü:		77	
AKTS (Ders İş Yüğü / 25.5):		3,02	

Program Çıktıları	
1	Talaşlı İmalat yöntemlerini bilme ve kesme değişkenlerine göre iş parçalarının en uygun devir sayısı ve ilerleme hızını tayin ederek takım tezgahlarını kullanabilme
2	Talaşsız imalat yöntemlerini ve birleştirme yöntemlerini bilme
3	Alanı ile ilgili bilgisayarlı çizim, tasarım ve üretim programlarını kullanabilme, CNC tezgâhlarında üretim yapabilme ve endüstriyel ürün tasarımı gerçekleştirebilme
4	Malzemelerin genel özellik ve kullanım alanlarını bilme, seçimini yapabilme, tahribatlı ve tahribatsız muayeneleri bilme
5	Temel fen bilimi ilkelerini makine alanında uygulayabilme, katı, sıvı ve gaz mekaniğini bilme, hareket ve güç iletimi, dayanım hesaplarını yapabilme
6	Hidrolik-pnömatik sistemlerde kullanılan devre elemanları ve sembollerini bilme, hidrolik-pnömatik devre tasarımı yapabilme
7	Her türlü makine üretim alanında bakım ve onarımla ilgili işlerini planlayabilme, denetleyebilme ve gerekli bakım onarımı yapabilme özelliğine sahip olabilme
8	Makine alanında ölçü ve kontrol aletleri ile gereksinim duyduğu ölçme, imalat kontrol, kalite kontrol ve iyileştirme işlemlerini yapabilme
9	Mesleki ile ilgili uygulamalarda öngörülme durumlarla karşılaştığında çözüm üretebilme, takım çalışmalarında sorumluluk alabilir veya bireysel çalışma yapabilme
10	Sanayi ve hizmet sektöründeki ilgili süreçleri yerinde inceleyerek uygulama yapabilme
11	Tarihi değerlere saygılı, alanında sosyal sorumluluk, etik değerler, iş güvenliği, işçi sağlığı, çevre koruma bilgisi ve kalite bilincine sahip olma becerisi
12	Yaşam boyu öğrenme bilincine sahip olma ve kendini sürekli geliştirebilme becerisi,
13	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; Mesleği ile ilgili gelişimleri takip edebilecek düzeyde yabancı dil bilgisi

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
Parçaların kesit görünüşlerini çizebilir	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bir cisme ait teknik resmi teknik resim kurallarına göre CAD ortamında çizer	-	-	5	4	3	4	4	-	-	-	-	-	-
Teknik bir parçanın resmini üç boyutlu katı model olarak çizebilir	5	4	5	-	-	5	-	3	3	-	-	-	-
Verilen bir teknik resmi okur ve anlamını kavrar	3	3	5	4	-	5	-	-	-	-	-	-	-
Çizdiği yapım resimlerini ölçülendirebilir	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

<https://ebs.bilecik.edu.tr/pdf/dersbilgigetir/417504>