

DERS TANIMLAMA FORMU	
Dersin Kodu ve Adı	MM 106 Bilgisayar Destekli Teknik Resim II
Dersin Yarıyılı	2
Dersin İçeriği	Boyut, şekil ve konum toleransları, vidalar, civatalar, saplamalar, somunlar, rondelalar, kamalar, pimler, pernolar, yaylar, kaynaklı bağlantılar, yataklar, dişli çarklar...vb. gibi makine parçalarının teknik resimleri, montaj resimleri ve Autocad uygulamaları.
Ders Kitabı	Giesecke, Frederick E., et. al., Technical Drawing with Engineering Graphics (14th Edition), Prentice-Hall, 2010.
Yardımcı Ders Kitapları	Şen, İ.Z., Özçilingir, N., Makina Resmi, Deha Yayıncılık.
Dersin Kredisi	3
Dersin Önkoşulları (Ders devam zorunlulukları, bu maddede belirtilmelidir)	Derse devam zorunluluğu vardır.
Dersin Türü	Temel Bilim Eğitimi
Öğretim Dili	Türkçe
Dersin Amaçları	Makine mühendisliğinde temel konu olan makine parçalarının teknik resim standartlarına göre çizilmesi, Bu parçaların birleştirilerek montaj resimlerinin çizilmesi. AutoCAD çizim uygulamalarının yapılarak öğrencinin teknik resim yeteneklerinin geliştirilmesi.
Dersin Öğrenim Çıktıları	<ol style="list-style-type: none"> 1. Boyut toleranslarının anlamını bilir ve uygular. 2. Geometrik (şekil ve konum) toleranslar hakkında temel bilgi sahibi olur ve bunları uygular. 3. Yüzey kalitesi hakkında temel bilgi sahibi olur ve yüzey işleme işaretlerini uygular. 4. Civata-vida, saplama, somun, rondela, kama, pim-perno, yay, dişli çark vb. elemanlar hakkında bilgi sahibi olur ve bunları montaj resimlerinde uygular. 5. Kaynak dikiş sembollerini bilir ve bunları kaynaklı birleştirme resimlerinde uygular. 6. Kaymalı ve yuvarlanma elemanlı yataklar ile segman, emniyet sacı-somunu, manşon, keçe, gresörlük vb. yardımcı elemanları bilir ve bunları uygular. 7. Montaj ve parça yapım resim kurallarını bilir ve bunları uygular. 8. CAD programında yer alan standart makina elemanlarını ve çizim araçlarını bilir ve bunları mekanik CAD çizimlerini hızlandırmak için kullanır.
Dersin Veriliş Biçimi	Yüz yüze
Dersin Haftalık Dağılımı	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hafta: Boyut toleransları ve alıştırma. AutoCAD Mechanical uygulamaları. 2. Hafta: Şekil ve konum toleransları. AutoCAD Mechanical uygulamaları. 3. Hafta: Yüzey kalitesi. AutoCAD Mechanical uygulamaları. 4. Hafta: Vidalı Elemanlar: Civatalar-vidalar, saplamalar, somunlar ve rondelalar. 5. Hafta: Vidalı Elemanlar: Civatalar-vidalar, saplamalar, somunlar ve rondelalar. AutoCAD Mechanical'da vidalı bağlama elemanları ile montaj çizimleri. 6. Hafta: Kamalar, pimler-pernolar ve yaylar. AutoCAD Mechanical uygulamaları. 7. Hafta: Kamalar, pimler-pernolar ve yaylar. AutoCAD Mechanical uygulamaları. 8. Hafta: Arasınay, Kaynaklı bağlantılar, kaynak dikiş sembolleri. AutoCAD Mechanical uygulamaları. 9. Hafta: Kaymalı ve yuvarlanma elemanlı yataklar; segman, emniyet sacı-somunu, manşon, keçe, gresörlük vb. elemanlar. AutoCAD Mechanical uygulamaları. 10. Hafta: Dişli çarklar: düz, helisel, konik, sonsuz vida ve dişlisi, kremayer dişli. AutoCAD Mechanical uygulamaları. 11. Hafta: Montaj ve parça yapım resimleri. AutoCAD Mechanical uygulamaları. 12. Hafta: Montaj ve parça yapım resimleri. AutoCAD Mechanical

	uygulamaları. 13. Hafta: Montaj ve parça yapım resimleri. AutoCAD Mechanical uygulamaları. 14. Hafta: Tasarı geometriye giriş: Yardımcı görünüşler ve açınımlar. 15. Hafta: Final						
Eğitim ve Öğretim Faaliyetleri (Bunlar örneklerdir. Lütfen dersinizde kullandığınız faaliyetleri doldurunuz.)	Haftalık teorik ders saati: 2 saat Haftalık uygulamalı ders saati: 1 saat Okuma Faaliyetleri: 1 saat İnternette tarama, kütüphane çalışması: 1 saat Materyal tasarlama, uygulama: 3 saat Rapor hazırlama: 0 saat Sunu hazırlama: 0 saat Sunum:0 saat Ara sınav ve ara sınava hazırlık:7 saat Final sınavı ve final sınavına hazırlık: 8 saat						
Değerlendirme Ölçütleri		Sayı	Toplam Katkısı (%)	1			
	Ara sınav	1	30				
	Ödev	9	20				
	Uygulama	5	10				
	Projeler	0					
	Pratik	0					
	Kısa Sınav	0					
	Dönemiçi Çalışmaların Yıl İçi Başarıya Oranı (%)		60				
	Finalin Başarıya Oranı (%)		40				
Devam Durumu		0					
Dersin İş Yüğü	Etkinlik		Toplam Hafta Sayısı	Süre (Haftalık Saat)	Dönem Sonu Toplam İş Yüğü		
	Haftalık teorik ders saati		14	4	56		
	Haftalık uygulamalı ders saati		14	1	14		
	Okuma Faaliyetleri		14	1	14		
	İnternette tarama, kütüphane çalışması		14	1	14		
	Materyal tasarlama, uygulama		13	3	39		
	Rapor hazırlama		0	0	0		
	Sunu hazırlama		0	0	0		
	Sunum		0	0	0		
	Ara sınav ve ara sınava hazırlık		1	7	7		
	Final sınavı ve final sınavına hazırlık		1	8	8		
	Diğer						
	Toplam iş yüğü				152		
	Toplam iş yüğü/ 25				6.08		
	Dersin AKTS Kredisi				5		
Ders Çıktıları ile Program Çıktıları Arasındaki Katkı Düzeyi	No	Program Çıktıları	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.							
	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.							
	5	Karmaşık mühendislik problemlerinin veya 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.		x					
	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 teknolojiadaki 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. Dr.Öğr.Üyesi Nihat GEMALMAYAN, nihatgem@gazi.edu.tr 2. Öğr.Gör.Dr. Yavuz ZÜMRÜT, yzumrut@gazi.edu.tr 3. Dr. Mehmet Akif AKDOĞAN), maakdogan@gazi.edu.tr