



İZMİR EKONOMİ ÜNİVERSİTESİ

**Mühendislik Fakültesi**  
**Mekatronik Mühendisliği**

**ME 203 - Teknik Resim**

**DERS TANITIM BİLGİLERİ**

Dersin Adı	Teknik Resim
------------	--------------

Kodu	Yarıyıl	Teori (saat/hafta)	Uygulama/Laboratuvar (saat/hafta)	Yerel Kredi	AKTS
ME 203	Güz	1	4	3	5

Ön Koşullar	Yok
Dersin Dili	İngilizce
Dersin Türü	Zorunlu
Dersin Düzeyi	Lisans
Dersin Veriliş şekli	-
	* Problem çözme * Deney / Laboratuvar / Atölye uygulama * Anlatım / Sunum
Dersin Koordinatörü	* Öğr. Gör. Murat TÜRKAN
Dersi Veren(ler)	* Öğr. Gör. Murat TÜRKAN
Dersin Yardımcıları	* Araş. Gör. Latif Tibet Aktaş * Araş. Gör. Berkant UZUNBAYIR

Dersin Amacı	Bu dersin amacı öğrenciye bir bilgisayar yazılımı vasıtasıyla mühendislik çiziminin temel prensiplerini ve mühendislikte grafiksel iletişim kurallarını öğretmektir.
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersi başarıyla tamamlayabilen öğrenciler; * Toleransları ve yüzey kalitesi kavramlarını açıklayabilecektir. * Bilgisayar destekli tasarım (CAD) yazılımı ile 2D mühendislik resimlerini çizebilecektir.

	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Bilgisayar destekli tasarım (CAD) yazılımı ile 3D modeller tasarlayabilecektir.</li> <li>* 2D ve 3D mühendislik resimlerini analiz edebilecektir.</li> <li>* 3D modelden imalat resimleri oluşturabilecektir.</li> <li>* Bilgisayar destekli tasarım (CAD) yazılımı ile makine elemanlarının montajını yapabilecektir.</li> </ul>
<b>Dersin Tanımı</b>	Bu derste, Solidworks programı ile; 2D Çizim Teknikleri, 3D Katı Modelleme, Ortografik Projeksiyon, Kesit Alma Prensipleri, Makine Elemanlarının Montajı, Ölçülendirme, Toleranslar, 3D Modelden İmalat Resimleri Oluşturma konuları anlatılmaktadır.

<b>Ders Kategorisi</b>	Temel Meslek Dersleri	
	Uzmanlık/Alan Dersleri	
	Destek Dersleri	
	İletişim ve Yönetim Becerileri Dersleri	
	Aktarılabılır Beceri Dersleri	

## HAFTALIK KONULAR VE İLGİLİ ÖN HAZIRLIK ÇALIŞMALARI

Hafta16	Konular	Ön Hazırlık
1	CAD ve 2D Çizim Tekniklerine Giriş	Bölüm 1 Engineering Design and Graphics with Solidworks 2019 by James D. Bethune
2	2D Çizim Teknikleri	Bölüm 2 Engineering Design and Graphics with Solidworks 2019 by James D. Bethune
3	2D Çizim Teknikleri	Bölüm 2 Engineering Design and Graphics with Solidworks 2019 by James D. Bethune
4	3D Katı Modelleme	Bölüm 3 Engineering Design and Graphics with Solidworks 2019 by James D. Bethune
5	3D Katı Modelleme	Bölüm 3 Engineering Design and Graphics with Solidworks 2019 by James D. Bethune

6	3D Katı Modelleme	Bölüm 3 Engineering Design and Graphics with Solidworks 2019 by James D. Bethune
7	Ortografik Projeksiyon	Bölüm 4 Engineering Design and Graphics with Solidworks 2019 by James D. Bethune
8	Ortografik Projeksiyon	Bölüm 4 Engineering Design and Graphics with Solidworks 2019 by James D. Bethune
9	Kesit Alma Prensipleri	Bölüm 4 Engineering Design and Graphics with Solidworks 2019 by James D. Bethune
10	Makine Elemanlarının Montajı	Bölüm 5 Engineering Design and Graphics with Solidworks 2019 by James D. Bethune
11	Makine Elemanlarının Montajı	Bölüm 5 Engineering Design and Graphics with Solidworks 2019 by James D. Bethune
12	Ölçülendirme	Bölüm 7 Engineering Design and Graphics with Solidworks 2019 by James D. Bethune
13	Toleranslar	Bölüm 8 Engineering Design and Graphics with Solidworks 2019 by James D. Bethune
14	3D Modelden İmalat Resimleri Oluşturma	Bölüm 13 Engineering Design and Graphics with Solidworks 2019 by James D. Bethune
15	Dönemin gözden geçirilmesi.	
16	Final sınavı	

## KAYNAKLAR

<b>Ders Kitabı</b>	Engineering Design and Graphics with Solidworks 2019, 1. Baskı, James D. Bethune, ISBN-10: 013450769X, Pearson.
<b>Önerilen Okumalar/Materyaller</b>	Öğretim elemanın notları.

## DEĞERLENDİRME SİSTEMİ

Yarıyıl Aktiviteleri	Sayı	Katkı Payı
Katılım	-	-
Laboratuvar / Uygulama	-	-
Arazi Çalışması	-	-
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği	-	-
Portfolyo	-	-
Ödev	1	10
Sunum / Jüri Önünde Sunum	-	-
Proje	1	10
Seminer/Çalıştay	-	-
Sözlü Sınav	-	-
Ara Sınavlar	1	30
Final	1	50
<b>Toplam</b>	<b>4</b>	<b>100</b>

<b>YARIYIL İÇİ AKTİVİTELERİN BAŞARI NOTUNA KATKISI</b>	<b>2</b>	<b>60</b>
<b>YARIYIL SONU AKTİVİTELERİN BAŞARI NOTUNA KATKISI</b>	<b>1</b>	<b>40</b>
<b>Toplam</b>	<b>3</b>	<b>100</b>

## AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU

Yarıyıl Aktiviteleri	Sayı	Süresi (Saat)	Toplam
Ders saati (Sınav haftası dahildir: 16 x toplam ders saati)	16	1	16
Laboratuvar / Uygulama	16	4	64
Sınıf Dışı Ders Çalışması	14	2	28
Arazi Çalışması	-	-	-
Küçük Sınavlar / Stüdyo Kritiği	-	-	-
Portfolyo	-	-	-
Ödev	1	-	-
Sunum / Jüri Önünde Sunum	-	-	-
Proje	1	12	12
Seminer / Çalıştay	-	-	-
Sözlü Sınav	-	-	-
Ara Sınavlar	1	15	15
Final	1	15	15
		<b>Toplam İş Yüğü</b>	<b>150</b>

## DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARININ PROGRAM YETERLİLİKLERİ İLE İLİŞKİSİ

#	Program Yeterlilikleri / Çıktıları	* Katkı Düzeyi				
		1	2	3	4	5
1	Matematik, fen bilimleri, matematiğe dayalı fizik, çok değişkenli matematik, türevsel denklemler, istatistik, optimizasyon ve lineer cebir konularında bilgi sahibidir; bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri, karmaşık mühendislik problemlerinde kullanır.					
2	Karmaşık Mekatronik mühendisliği problemlerini saptar, tanımlar, formüle eder ve çözer; bu amaçla uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçer ve uygular.					
3	Algılayıcı, eyleyici, kontrol, donanım ve yazılım öğelerine sahip karmaşık bir elektromekanik sistemi, süreci, cihazı veya ürünü gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında, belirli gereksinimleri karşılayacak şekilde tasarlar; bu amaçla modern tasarım yöntemlerini uygular.					
4	Mekatronik Mühendisliği uygulamalarında karşılaşılan karmaşık problemlerin analizi ve çözümü için gerekli olan modern teknik ve araçları geliştirir, seçer ve kullanır; bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanır.					
5	Mekatronik Mühendisliği problemlerinin incelenmesi için deney tasarlar, deney yapar, veri toplar, sonuçları analiz eder ve yorumlar.					
6	Mekatronik Mühendisliği disiplini içinde ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışır; bireysel çalışma sergiler.					
7	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurar; etkin rapor yazar ve yazılı raporları sunar, tasarım ve üretim raporları hazırlar, etkin sunum yapar, açık ve anlaşılır talimat verir ve alır.					
8	Mühendislik uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ve çağın mühendislik alanına yansıyan sorunları hakkında bilgi sahibidir; mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçlarının farkındadır.					
9	Etik ilkelerine uygun davranma, mesleki ve etik sorumluluk bilincine sahiptir; mühendislik uygulamalarında kullanılan standartlar hakkında bilgi sahibidir.					
10	Proje yönetimi, risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi, iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi sahibidir; girişimcilik, yenilikçilik hakkında bilinçlidir; sürdürülebilir kalkınma hakkında bilgi sahibidir.					
11	Bir yabancı dili kullanarak Mekatronik Mühendisliği ile ilişkili konularda, bilgi toplar ve meslektaşları ile iletişim kurar.					
12	İkinci yabancı dili orta düzeyde kullanır.					

13	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilincindedir; bilgiye erişebilir, bilim ve teknolojiadaki gelişmeleri izler ve kendini sürekli yeniler; insanlık tarihi boyunca oluşan bilgi birikimini Mekatronik Mühendisliği alanıyla ilişkilendirir.					
----	---	--	--	--	--	--

\*1 Lowest, 2 Low, 3 Average, 4 High, 5 Highest