

# BİLGİSAYAR DESTEKLİ TASARIMIN AVANTAJI VE DEZAVANTAJI

Günümüzde bir yandan artan nüfus ve günümüz ihtiyaç ve beklentilerinin farklılaşması, artan insan ihtiyaçları yanında, bilgi düzeyi artan toplum ve kalite ihtiyacı, bilişim teknolojilerindeki yenilikler ve buluşlar bilgisayar destekli üretimin gelişmesi için büyük bir etkidir. Buna karşın sanayileşmenin bir gereksinimi olan hızlı makineleşme ihtiyacı, üretimde hız ve kalite artış beklentileri bilgisayar destekli seri üretim ihtiyaçlarını beraberinde getirmektedir. Özellikle bilgi teknolojileri ve elektronik alanındaki gelişmeler; seri üretim sistemlerinin gelişmesine ivme kazandıran en büyük etken olarak karşımıza çıkmaktadır.

# BİLGİSAYAR DESTEKLİ TASARIMIN AVANTAJI VE DEZAVANTAJI



# BİLGİSAYAR DESTEKLİ TASARIMIN AVANTAJI VE DEZAVANTAJI

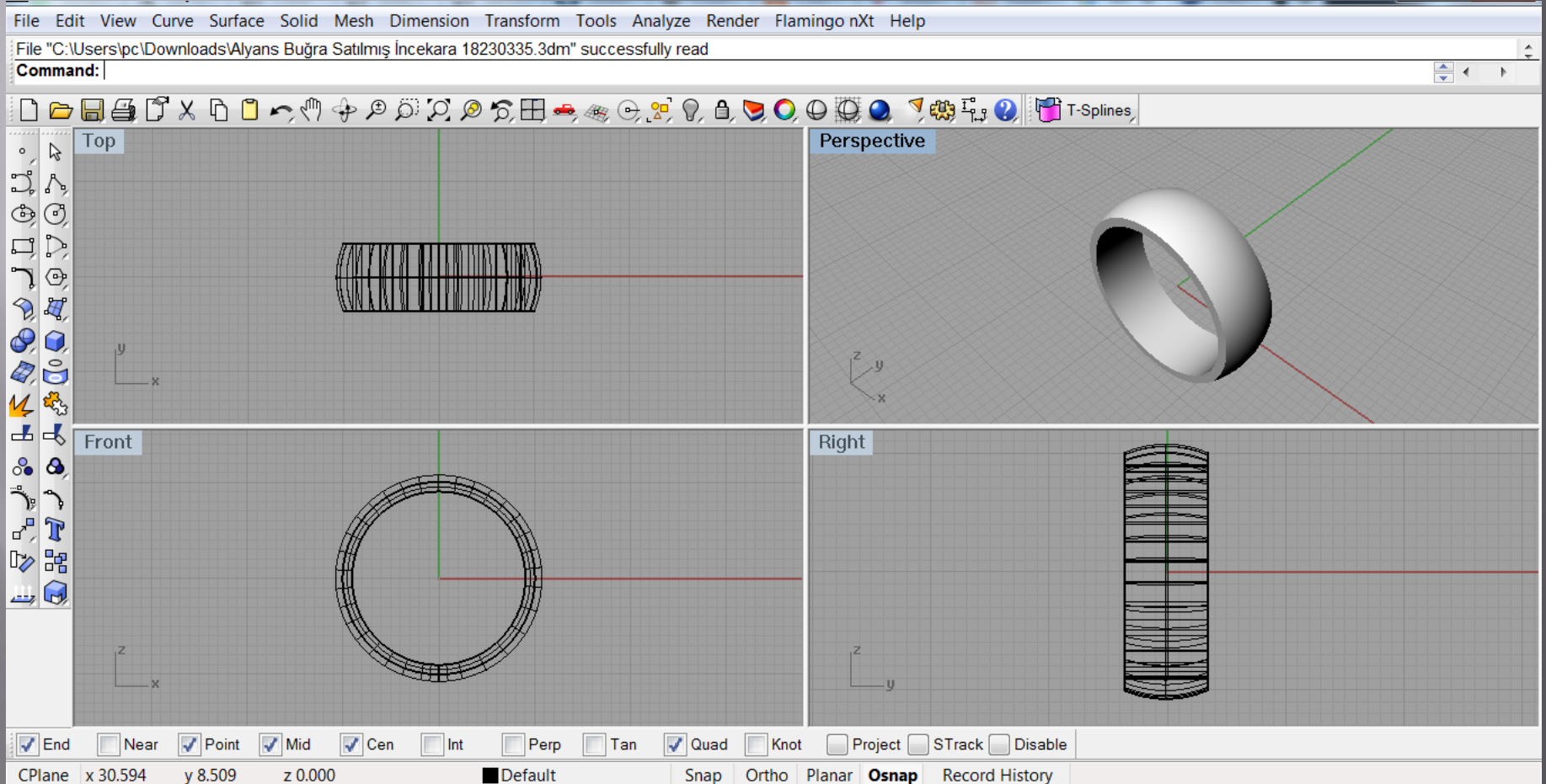
Teorik olarak tasarlanan, statik, dinamik, mukavemet hesapları yapılan ve modellenen makine ya da parçası gerçek uygulama şartlarında ele alındığında bir takım uyumsuzluklarla karşılaşılabilir. Bu durum yapılan onca emeğin boşa gitmesine, malzeme israfına, kalite sorunlarına ve üretim maliyetlerinde artışa neden olmaktadır. Modelleme ile üretim arasında yaşanan uyumsuzluklar bazen modelleme ve tasarımda yapılan hatalardan bazen de gözden kaçırma gibi insan hatalarından kaynaklanabilmektedir.

# BİLGİSAYAR DESTEKLİ TASARIMIN AVANTAJI VE DEZAVANTAJI

Oysa günümüzde bilgi teknolojilerinin sunduğu sistemler ve profesyonel bilgisayarlı tasarım uygulamaları kullanılarak imalatı düşünülen bir makine ya da parçanın sanal ortamda tasarlanması, modellenmesi, statik, dinamik ve mukavemet hesaplarının yapılması, üzerine çeşitli yön ve pozisyonlarda yüklerin uygulanması yapılabilmektedir.

Böylece tasarım ile üretim arasındaki uyumsuzluklar mümkün olan en az düzeye indirgenebilmekte, daha az maliyette son derece güvenilir ve kaliteli üretim yapmak mümkündür.

# BİLGİSAYAR DESTEKLİ TASARIMIN AVANTAJI VE DEZAVANTAJI



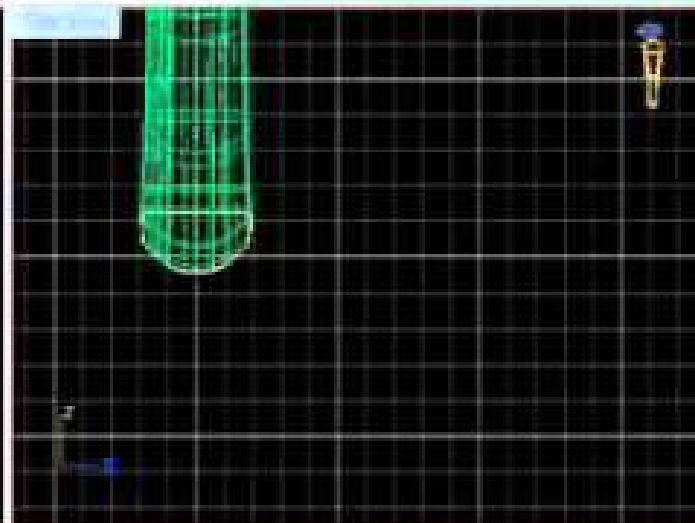
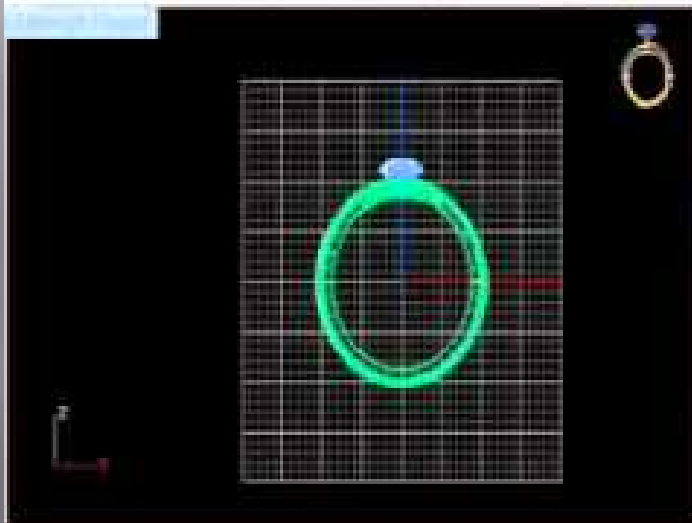
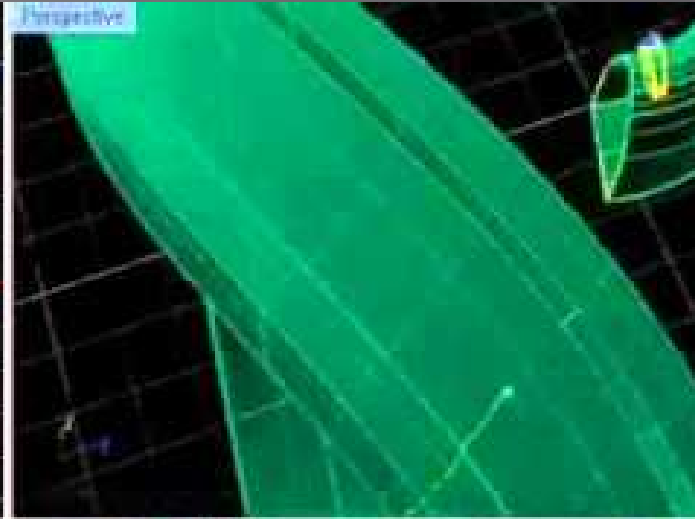
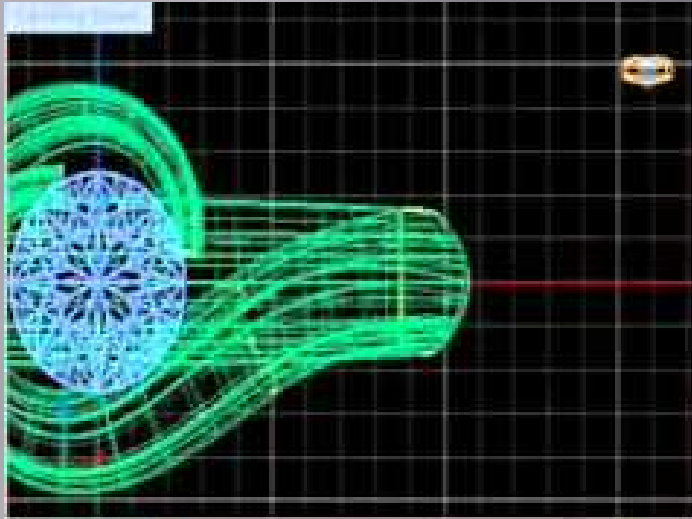
# BİLGİSAYAR DESTEKLİ TASARIMIN AVANTAJI VE DEZAVANTAJI

Bilgisayar destekli tasarım yazılımların diğer alanlarda olduğu gibi makine teknolojisinde yaygın olarak kullanılması ülkemizdeki makine sanayinin, teknolojik gelişmelere ayak uydurarak, uluslararası rekabete katılabilmesi, kalitenin yükseltilmesi, maliyetlerin düşürülmesi ve piyasaların genişletilmesi ile geliştirilmesine büyük katkılar sağladığı yadsınamaz bir gerçektir.(Şahinaslan, A.2011)

# BİLGİSAYAR DESTEKLİ TASARIMIN AVANTAJLARI

- Bilgiye hızlı ulaşmayı sağlar.
- Herhangi bir işin resmini ve çizimini yapmak, hem kolay, hem hızlı, hem de zevkli hale gelir.
- Uzun süreli elle yapılan teknik resim çizimlerine gerek kalmaksızın, istenilen proje kısa sürede gerçekleştirilebilir.
- Kolay veri aktarımını sağlar ve zamandan tasarruf sağlar.
- Görseldir.

# BİLGİSAYAR DESTEKLİ TASARIMIN AVANTAJILARI





# BİLGİSAYAR DESTEKLİ TASARIMIN AVANTAJLARI

- Görsel simülasyonlar hazırlanarak portatif üretim yapılmadan tasarımların anlaşılması sağlanır.
- Sözlerle anlatılamayan olayları anlatmada mükemmel bir yardımcıdır.
- Bazı konuları eğitici oyun oynatılarak daha zevkli bir şekilde aktarılmasını sağlar.
- Öğrencilerin bireysel yeteneklerini ortaya çıkarmayı sağlar.

# BİLGİSAYAR DESTEKLİ TASARIMIN AVANTAJLARI

- İstenilen ölçü ve hassasiyette çizimler ve detaylar oluşturulabilir. Böylece imalat esnasında hata payı azaltılmış olunur.
- Daha önceden tasarlanan projeler ve çizimler üzerinde değişikliklere imkân tanır, istenilen sayıda kopyası oluşturulabilir.
- Başarıya giden yolda yol açıcı görev üstlenir.
- Yeni ufuklar açar.

# BİLGİSAYAR DESTEKLİ TASARIMIN AVANTAJLARI

- Grup çalışmalarının daha başarılı ve aktif bir biçimde yapılmasına olanak sağlar.
- Sıradan eğitimin önüne geçerek eğitimin karatahtadan ibaret olmamasını sağlar.
- Görerek ve uygulayarak eğitim öğretim olanağı verdiği için öğrenilen bilginin unutulmasını sağlar.
- Eğitimde ezberciliğin önüne geçer.
- İnternet gibi büyük bir nimetin kullanılmasını sağlar.

# BİLGİSAYAR DESTEKLİ TASARIMIN AVANTAJLARI

- Öğrencilerin eğitimde teknik resim uygulamalarının bilgisayar ortamında yapılmasına olanak sağlamakta ve eğitim- öğretim daha verimli olmasını sağlamaktadır.
- İnsanlar evlerinden dışarıya çıkmadan derslerini ve sınavlarını takip edebilirler.
- Tüm dünyadaki öğrencilerin aynı bilgilere ulaşmasını sağlar.
- Veri depolama imkanı sayesinde öğrenciler öğretmenin daha önceki işlediği konulara rahatça ulaşabilir.

# BİLGİSAYAR DESTEKLİ TASARIMIN AVANTAJLARI

- Öğrencilerin bilgilerini depolamayı sağlar ve ihtiyaç anında bilgilere hızlı ulaşmayı sağlar.
- Öğrencilerin kendine olan öz güvenini artırır.
- Özellikle fabrikasyon ve atölye tipi mal üreten işletmelerde çalışanlar, ürettikleri ürünlerle ilgili detaylı çizimler, parça resimleri ve projelerini bu program aracılığıyla çizerek, imalat sürecini daha hızlı, en az hata payı ve kaliteli olarak gerçekleştirmesini sağlayabilirler.
- Kendi kendine öğrenmeyi mümkün kılar.

# BİLGİSAYAR DESTEKLİ TASARIMIN AVANTAJLARI

- Ödevlerin online hazırlanıp dağıtılablmeslını sağlar .
- CAD tasarımda çalışma ve dūřünme mekanizmasının işleyişi yönünden bilgisayar kullanımı, tasarımın tanımlanan ödev ve istekler doğrultusunda modelin tariflenmesi, eniyilenmesi için işlemleri içerir.
- CAD tasarımda çalışma ve dūřünme mekanizmasının işleyişi yönünden bilgisayar kullanımı, tasarımın tanımlanan ödev ve istekler doğrultusunda modelin tariflenmesi, eniyilenmesi için işlemleri içerir.(<http://www.autocadkursu.net/bilgisayar-destekli-tasarimin-avantajlari/>)

# BİLGİSAYAR DESTEKLİ TASARIMIN AVANTAJLARI

- Herhangi bir işin resmini ve çizimi yapmak, hem kolay, hem hızlı, hem de zevkli hale gelir. Uzun süreli elle yapılan teknik resim çizimlerine gerek kalmaksızın, istenilen proje kısa sürede gerçekleştirilebilir.
- Görsel simülasyonlar hazırlanarak. Portatif üretim yapılmadan tasarımların anlaşılması sağlanır.
- İstenilen ölçü ve hassasiyette çizimler ve detaylar oluşturulabilir. Böylece imalat esnasında hata payı azaltılmış olunur.

# BİLGİSAYAR DESTEKLİ TASARIMIN AVANTAJLARI

- Daha önceden tasarlanan projeler ve çizimler üzerinde değişiklere imkân tanır, istenilen sayıda kopyası oluşturulabilir.
- Öğrencilerin eğitimde teknik resim uygulamalarının bilgisayar ortamında yapılmasına olanak sağlamakta ve eğitim- öğretim daha verimli olmasını sağlamaktadır.
- Özellikle fabrikasyon ve atölye tipi mal üreten işletmelerde çalışanlar, ürettikleri ürünlerle ilgili detaylı çizimler, parça resimleri ve projelerini bu program aracılığıyla çizerek, imalat sürecini daha hızlı, en az hata payı ve kaliteli olarak gerçekleştirmesini sağlayabilirler.



# BİLGİSAYAR DESTEKLİ TASARIMIN AVANTAJLARI

- B.D.T. sayesinde müşterileriniz hem daha kolay ikna olur hem de olası yanlış anlamalar baştan önlenmiş olur.
- B.D.T. sayesinde, Pazarlık aşamasında, yapacağınız işi müşterinize özel resmettiğiniz için fiyat konusunda avantaj sağlarsınız.
- İmalat aşamasında, imalatta çalışanlara yapacağı işin resmini gösterdiğinizden dolayı imalat süresinin kısalmasını ve gözden kaçan hataların önüne geçilmesini sağlarsınız.(Toptaş,E.2011)

# KAYNAKÇALAR

1-Yrd.Doç.Dr. A.Muttalip Şahinaslan, Bilgisayarlı Tasarım, Modelleme ve Tümüleşik Üretim, Akademik Bilişim'11 - XIII. Akademik Bilişim Konferansı Bildirileri 2 - 4 Şubat 2011, İnönü Üniversitesi, Malatya

2-Ersin Toptaş, Bilgisayar Destekli Tasarım-Computer Aided Design (Cad), Mekatronik Bölümü, s:7, 2011

3-<http://www.autocadkursu.net/bilgisayar-destekli-tasarimin-avantajlari/>