# Introduktion

ForcePAD är ett skissprogram för material, kraft och form. Med hjälp av programmet kan strukturer enkelt ritas upp och analyseras med hänsyn till pålagda krafter och låsningar. Uppbyggnaden av programmet är baserad på samma ideer som vanliga ritprogram, som t ex MS Paint, PhotoShop, PaintShop Pro eller The GIMP. Material ritas med pennor, vilkas storlek och form kan ändras. Krafter placeras ut med enkla klickningar med musen. Låsningar av konstruktionen målas också ut. Deformationer och spänningar kan sedan enkelt beräknas och visualiseras.

# Installation

## Systemkrav

## Windows

## Mac OS X

# ForcePAD programfönster

ForcePAD:s programfönster är uppdelat i tre huvudsakliga delar:

* Rityta.
* Verkygsfält med de viktigaste programfunktionerna.
* Egenskapspalett.

På ritytan används ritverktygen för att måla den struktur som skall analyseras. Ritytan används också för att visa de resultat som fås vid beräkning. Verktygsfältet till vänster är uppdelat i 4 huvuddelar. Den första är ritverktygsdelen som innehåller verktyg för att rita de strukturer som skall studeras. Under denna finns styvhetsväljaren som används för att välja den styvhet som skall användas av ritverktygen. Nästa del innehåller funktioner för att skapa och hantera laster och låsningar. Den sista delen innehåller verktyg för att radera laster och låsningar samt verktyg för att radera ritad styvhet. Det högra verktygsfältet innehåller funktioner för att skapa nya, spara, öppna modeller och beräkna modeller. I nedre delen av programfönstret finns egenskapspaletten. Denna innehåller ett antal flikar med egenskaper för olika delar av programmet.

# Exempel på användning

## Balk på två stöd

## Fackverk

## Cykel

# Skissläge – Sketch mode

## Rita med styvhet

## Frihandsskissning

## Fyllning av ytor och områden

## Geometriska verktyg

## Använda raster

## Kopiera, flytta och klippa ut

## Expandera rityta till fönster

# Fysikläge – Physics mode

## Skapa krafter

## Fästa konstruktionen

## Ange egenvikt

## Ange dimensioner och tjocklek

# Beräkningsinställningar

## Upplösning

## Beräkningskonstanter

## Randvillkor

# Resultatläge - Action mode

## Visa huvudspänningar

## Visa von Mises spänningar

## Visa deformationer

## Uppdatera placering och riktning av krafter

# Strukturoptimering