

# Kursinfo för Grundläggande CAD

## Syfte

I detta kursmoment ska du lära dig arbetsmetodik för vanliga arbetsuppgifter i ett modernt 3D CAD-system för mekanisk konstruktion. Det system vi använder för att lära ut metodiken är Solid Edge, version ST8, från Siemens, men det ska påpekas att syftet inte är att ni bara ska lära er att använda Solid Edge, utan att ni ska lära er en arbetsmetodik som kan användas och ser i stort sett likadan ut oavsett vilket av de vanligast förekommande 3D CAD-systemen (förutom Solid Edge: CATIA, NX, CREO, Inventor och SolidWorks) man använder.

## Lärandemål

Mer i detalj så innebär kursmomentets lärandemål att du efter att ha blivit godkänd på kursmomentet ska:

- självständigt och på ett strukturerat sätt kunna skapa CAD-modeller i SolidEdge som:
  - parametriserade detaljmodeller
  - sammanställningsmodeller av detaljmodeller
  - mekanismmodeller med animering
  - enkla måttsatta detaljritningar
  - sammanställningsritningar med sprängskiss och stycklista
- använda CAD för att dokumentera lösningen på projektuppgifter i kursen och i din fortsatta utbildning

## Kursupplägg

Första delen av kursmomentet består av tre 45 minuters föreläsningar med introduktion till Solid Edge, arbetsmetodiken och kursens labbar. Var och en av dessa föreläsningar följs direkt av en datorlaboration om tre timmar. Under dessa labbtillfällen ska du, genom att följa laborationsanvisningarna som finns att hämta på Bilda, skapa detaljmodeller (labb 1), sammanställningsmodeller (labb 2) och ritningar (labb3) av vår övningsprodukt, en enkel encylindrisk motor som består av tioalet olika delar. Under labbarna kommer det att finnas minst två kursassistenter per datorsal, utöver de ansvariga lärarna Lasse & Per, för att hjälpa er och svara på frågor.

Den andra delen av kursmomentet innebär att vi i samband med den tredje labben delar ut en inlämningsuppgift, där du utan skrivna detaljinstruktioner ska upprepa i stort sett det du gjort under labbarna, men för en annan produkt, som du tilldelas av ansvariga lärare. Denna uppgift får du arbeta med i huvudsak utanför schemalagd tid, men det kommer att finnas viss schemalagd tid för eget arbete och ett schemalagt handledningstillfälle, ca en vecka innan inlämningsuppgiften ska redovisas. De tilldelade produkterna finns som fysiska föremål att titta på hos Lasse & Per, och de kommer att finnas tillgängliga att inspektera vid det schemalagda handledningstillfället.

## Genomförande

Såväl labbar som inlämningsuppgifter ska genomföras parvis, dvs två och två. Vi kommer inte under några omständigheter att godkänna dig om du jobbar i en grupp med fler än två personer! Du behöver inte arbeta med samma person från tillfälle till tillfälle, utan man kan ha en ny partner för varje labb, om man så önskar.

Varje labb ska när ni är färdiga visas upp för någon av lärarna eller assistenterna för godkännande. Oftast hinner du göra det under eller omedelbart efter den schemalagda labbtiden. Om du inte skulle hinna

färdigt under labbtillfället går det bra att slutföra labben på annan tid och redovisa den vid nästa tillfälle. Du måste vara fysiskt närvarande vid redovisningen för att bli godkänd på labben.

Inlämningsuppgiften genomförs och redovisas parvis (två och två) under 15 minuter vid dator. Bokningslistor kommer att läggas ut på ITMs studentexpedition, innanför entrén till Brinellvägen 66-68, efter det tredje labbtillfället. Varje grupp om två personer bokar sig för en redovisningstid. Ni behöver när ni blivit godkända inte vara på plats efter er bokade redovisningstid, men se till att komma en stund innan, så att ni hinner starta Solid Edge och öppna era filer innan det är er tur att redovisa.

## Examination och uppföljning

Detaljerade anvisningar för vad som ska redovisas och hur, samt vad som krävs för respektive betyg på inlämningsuppgiften finns i ett dokument med instruktioner för inlämningsuppgiften. Detta dokument publiceras på Bilda omedelbart efter den tredje labben. Alla tre labbarna ska vara redovisade och godkända senast vid redovisning av inlämningsuppgiften, för att du ska kunna få högsta betyg på kursmomentet. Vid redovisning av labbar eller inlämningsuppgift efter sista dagen för redovisning av inlämningsuppgiften sänks betyget på kursmomentet.

På kursens Bilda-aktivitet, kommer du under rubriken Mål & Framsteg att kunna se vilka labbar du blivit godkänd på och vad du enligt vår bokföring har kvar att redovisa. Hör av dig till Lasse eller Per om det är något som du inte tycker stämmer - vi är inte mer än människor vi heller, och det händer att vi gör fel, eller missar något i bokföringen. Under Mål & Framsteg kommer också ditt betyg på inlämningsuppgiften och hela kursmomentet att visas när allt är redovisat och klart.

## Installation av Solid Edge på egen dator

Du kan som student vid KTH kostnadsfritt ladda ner aktuell version av Solid Edge från KTHs webbsidor för programvarudistribution:

<https://www.kth.se/student/kth-it-support/software/download/solid-edge>

och installera den på egen dator. För att göra detta måste du vara inloggad med din KTH-identitet (användarnamn=KTH-mailadress). På nedladdningssidan finns instruktioner för hur du bär dig åt för att ladda ner och installera programmet. Observera att du måste ha en dator med Windows operativsystem (Windows7 eller senare, 64-bitars) för att kunna installera och köra Solid Edge. Det går att installera och köra på en Mac-dator där man har dubbla operativsystem, men mushanteringen kan bli lite besvärlig ...!

När du har installerat Solid Edge ska du följa anvisningarna i dokumentet *Anpassning\_av\_Solid\_Edgeinstallation.pdf*, som fins på kursens Bilda-sajt, för att få programmet att fungera likadant som på KTHs datorer.

## Lycka till med CAD-andet!

Lasse Wingård, lw@kth.se, 08-790 90 77

Per Johansson, pj@kth.se, 08-790 63 72