KURSPLAN

Datorstöd för ingenjörsarbete I

Computer Aided Design and Engineering I

8 högskolepoäng (8 credits)

Kurskod: MT1549
Huvudområde: Maskinteknik
Utbildningsområde: Teknik
Utbildningsnivå: Grundnivå
Fördjupning: G1N - Grundnivå, har endast gymnasiala förkunskapskrav

Ämnesgrupp: Maskinteknik
Undervisningsspråk: Svenska
Gäller från: 2021-01-18
Fastställd: 2020-10-01

---

1. **Beslut**
   Denna kurs är inrättad av dekan 2020-01-21. Kursplanen är fastställd av prefekten vid institutionen för maskinteknik 2020-10-01 och gäller från 2021-01-18.

2. **Förkunskapskrav**
   Grundläggande behörighet

3. **Syfte och innehåll**

   3.1 Syfte
   Syftet med kursen är att studenten ska skaffa sig kunskaper om hur datorbaserade system för konstruktionsarbete och produktutveckling används.

   3.2 Innehåll
   - introduktion till CAD
   - hur CAD-system principiellt fungerar
   - hjälpfunktioner och olika metoder för hur solida modeller skapas
   - standard gällande ritningars utformning och skapande samt praxis inom olika företag
   - introduktion till simulering
   - introduktion till optimering
   - introduktion till 3D-utskrift
   - introduktion till visualisering

4. **Lärandemål**
   Följande lärandemål examineras i kursen:

   4.1 Kunskap och förståelse
   Efter genomförd kurs ska studenten:
   - kunna visa förståelse för hur måttsättning och toleranssättning görs efter detaljens funktion i en sammansatt konstruktion
   - kunna visa förståelse för grundläggande begrepp avseende datorhjälpmedlens funktionalitet inom produktutveckling
   - kunna förklara hur en detalj- och sammanställningsritning skapas som följer gällande standard

   4.2 Färdighet och förmåga
   Efter genomförd kurs ska studenten:
   - kunna skapa solida modeller där utformningen är varierande
   - kunna skapa sammansatta konstruktioner av flera ingående detaljer och komponenter ur externa bibliotek av skilda format
   - kunna göra enklare simuleringar av produktfunktion
   - kunna skapa enkla visualiseringar av produkter

4.3 Värderingsförmåga och förhållningssätt

Efter genomförd kurs ska studenten:

• kunna visa förståelse för hur onödigt höga toleranskrav påverkar kostnader för framtagning av detaljer

5. Läraktiviteter

6. Bedömning och examination

Examinationsmoment för kursen

Kod	Benämning	Omfattning	Betyg
2105	Inlämningsuppgift 1	1 hp	GU
2115	Inlämningsuppgift 2	2 hp	GU
2125	Inlämningsuppgift 3	2 hp	GU
2135	Inlämningsuppgift 4	3 hp	AF

Kursen bedöms med betygen A Utmärkt, B Mycket bra, C Bra, D Tillfredsställande, E Tillräckligt, FX Underkänd, något mer arbete krävs, F Underkänd.

I kurstillfällets kurs-PM framgår i vilka examinationsmoment som kursens lärandemål examineras samt gällande bedömningsgrunder.

Examinator kan, efter samråd med högskolans FUNKA-samordnare, fatta beslut om anpassad examinationsform för att en student med varaktig funktionsvariation ska ges en likvärdig examination jämfört med en student utan funktionsvariation.

7. Kursvärdering

Kursvärdering ska göras i enlighet med BTH:s beslut om frågeställning i kursvärderingar och beslut om process för hantering och uppföljning av kursvärderingar.

8. Begränsningar i examen

Kursen kan ingå i examen men inte tillsammans med annan kurs vars innehåll, helt eller delvis, överensstämmer med innehållet i denna kurs.

9. Kurslitteratur och övriga lärresurser

• Övningsmaterial finns i lärplattform.
• Övningsexempel ingående i programvarans hjälpsystem.
• CAD-programvara laddas ner från leverantören för användning i egen dator.

10. Övrigt

Denna kurs ersätter kursen MT1519