



KURSPLAN

Datorstöd för ingenjörsarbete I Computer Aided Design and Engineering I 8 högskolepoäng (8 credits)

Kurskod: MT1549

Huvudområde: Maskinteknik, Teknik

Utbildningsområde: Teknik

Utbildningsnivå: Grundnivå

Fördjupning: GIN - Grundnivå, har endast gymnasiala förkunskapskrav

Undervisningsspråk: Svenska

Gäller från: 2023-08-28

Fastställd: 2023-01-27

1. Beslut

Denna kurs är inrättad av dekan 2020-01-21. Kursplanen är fastställd av prefekten vid institutionen för maskinteknik 2023-01-27 och gäller från 2023-08-28.

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
- visa förståelse för grundläggande begrepp avseende datorhjälpmedlens funktionalitet inom produktutveckling
- 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
- skapa sammansatta konstruktioner av flera ingående detaljer och komponenter ur externa bibliotek av skilda format
- göra enklare simuleringar av produktfunktion
- 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 information inför kursstart 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