



MF1061 Introduktion till design och produktframtagning 9,0 hp

Introduction to Design and Product Realisation

Fastställande

Kursplan för MF1061 gäller från och med HT15

Betygsskala

A, B, C, D, E, FX, F

Utbildningsnivå

Grundnivå

Huvudområden

Teknik

Särskild behörighet

Obligatorisk för CDEPR årskurs 1.

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

Efter genomgången kurs ska studenten:

- ha kännedom om arbetsmetodiken i en produktframtagningsprocess samt ingenjörens roll i denna.
- känna till betydelsen av industridesign i produktutvecklingsarbetet samt arbetsmetoder för formgivning, visualisering och framtagning av modeller.
- kunna använda några av ingenjörens datorverktyg, speciellt CAD för att göra 3D-modeller för bildmässig kommunikation och produktionsunderlag.
- ha erfarenhet av att arbeta i mindre grupper samt i större projektgrupper med formella projektmöten och fördelning av arbetsuppgifter samt följa en process.
- förstå den strukturella uppbyggnaden av en teknisk rapport samt ha tränat det språkliga och innehållsmässiga i en teknisk rapport.
- kunna planera och utföra muntliga presentationer.
- ha kännedom om begreppet hållbar utveckling.

Kursinnehåll

Kursen börjar med en designdel som utgörs av övningar i skisslära, modellbygge och formlära. Parallellt introduceras dessutom ett CAD-verktyg.

En stor del av kursen utgörs av ett projektarbete. Projektet går ut på att konstruera en ny eller förbättra en befintlig produkt. Aspekter som form, funktion och tillverkning skall beaktas. Produktförslagen skall sedan illustreras med fysiska och virtuella modeller. Projektet startar med en kick-off med övningar i projektarbete.

Syftet med projektarbetet är också att få ett större sammanhang och perspektiv på design och produktframtagning.

Parallellt med projektet introduceras området hållbar utveckling, med syftet att förstå och kunna kritiskt reflektera kring begreppet.

Kursupplägg

I kursen ingår övningar och laborationer som syftar till att ge färdigheter inom områden som skiss, modellbygge, formlära och CAD. Övningarna varvas med föreläsningar inom respektive område.

Projektarbetet stöttas, förutom via handledning, genom föreläsningar, övningar och laborationer.

I momentet hållbar utveckling ingår föreläsningar, övningar i form av spel och reflekterande seminarier.

Examinationen sker löpande med muntliga och skriftliga redovisningar av projekt och laborationer samt avslutas med en skriftlig tentamen.

Kurslitteratur

Kursmaterial som omfattar bl a skriftlig kommunikation, produktframtagningsprocessen, CAD och hållbar utveckling.

Examination

- PRO2 - Projekt, 2,0 hp, betygsskala: P, F
- INL2 - Inlämningsuppgift, 1,5 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F
- TEN2 - Skriftlig tentamen, 2,0 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F
- KON1 - Kontrollskrivning, 1,5 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F
- INL3 - Inlämningsuppgift, 2,0 hp, betygsskala: P, F

Examinator beslutar, baserat på rekommendation från KTH:s handläggare av stöd till studenter med funktionsnedsättning, om eventuell anpassad examination för studenter med dokumenterad, varaktig funktionsnedsättning.

Examinator får medge annan examinationsform vid omexamination av enstaka studenter.

När kurs inte längre ges har student möjlighet att examineras under ytterligare två läsår.

Etiskt förhållningssätt

- Vid grupparbete har alla i gruppen ansvar för gruppens arbete.
- Vid examination ska varje student ärligt redovisa hjälp som erhållits och källor som använts.
- Vid muntlig examination ska varje student kunna redogöra för hela uppgiften och hela lösningen.