



MF1047 Design och produktframtagning, del 1 7,0 hp

Design and Product Development for Technology Teachers, part 1

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

Fastställande

Kursplan för MF1047 gäller från och med VT14

Betygsskala

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

Utbildningsnivå

Grundnivå

Huvudområden

Teknik

Särskild behörighet

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

Efter genomgången kurs skall studenten:

- ha kännedom om design och produktframtagningsprocessen samt arbetsmetodik och ingenjörens roll i denna
- känna till den historiska bakgrunden om industridesign samt betydelsen av industridesign i produktutvecklingsarbetet
- kunna använda några av ingenjörens datorverktyg, speciellt:
 - CAD-program för att göra modeller i två och tre dimensioner för kommunikation och som tillverkningsunderlag

Ordbehandlingsprogram för att skriva rapporter:

- kunna visualisera produktkoncept via enkla skisser och modeller
- identifiera och förklara ett urval av funktionsbärare (tekniska principer som uppfyller en funktion)
- jämföra och värdera olika lösningar på tekniska problem
- kunna planera och utföra muntliga presentationer.

Kursinnehåll

Huvuddelen i kursen utgörs av ett projektarbete, vilket går ut på att konstruera en ny eller förbättra en befintlig produkt. Aspekter som form, funktion och tillverkning skall beaktas. Förslagen skall sedan illustreras med fysiska och virtuella modeller (t.ex. papp och 3D-CAD).

Projektet startar med en kick-off och övningar i projektarbete, informationssökning, gruppdynamik och kreativitet.

Projektarbetet stöttas, förutom via handledning även genom föreläsningar, övningar och laborationer. Syftet med dessa lärarledda moment är också att få ett större sammanhang och perspektiv på design och produktframtagning. I de lärarledda momenten introduceras CAD, design, produktframtagning (konstruktion och produktion) och muntlig och skriftlig kommunikation.

Kurslitteratur

Folkeson, A. (2003), Kommunikation för ingenjörer. Maskinkonstruktion, KTH, 2003

Li Wikström, Produktens budskap, Metoder för utvärdering av produkters semantiska funktioner ur ett

användarperspektiv, Chalmers, Göteborg 2002 ISBN 91 7291 1565

Wiebe E. Bijker, Of Bicycles, Bakelites, and Bulbs – Toward a Theory of Sociotechnical Change, The

MIT Press, Cambridge, Mass, USA 4:e tryckn 2002 ISBN 9 780262 522274

Kursmaterial som omfattar bland annat CAD, arbetsmetodik, skissteknik och modellmaterial.

Examination

- INL1 - Inlämningsuppgift, 1,5 hp, betygsskala: P, F
- LAB1 - Laborationer, 1,5 hp, betygsskala: P, F
- PRO1 - Projektuppgift, 4,0 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, 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.

Övriga krav för slutbetyg

Examinationen sker löpande med muntliga och skriftliga redovisningar av projekt och laborationer samt obligatorisk närvaro för vissa moment.

LAB1, 1,5 hp – Laboration, betygsskala P, F.

INL1, 1,5 hp – Inlämningsuppgift, betygsskala P, F.

PRO1, 4 hp – Projektuppgift, betygsskala A, B, C, D, E, FX, F

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.