MF1049 Produktframtagning för tekniklärare 7,5 hp

Product Realization for Teachers in Technology

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

Fastställande

Kursplan för MF1049 gäller från och med HT14

Betygsskala

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

Utbildningsnivå

Grundnivå

Huvudområden

Teknik

Särskild behörighet

Obligatorisk åk 2 för Tekniklärarprogrammet med inriktning mot arbete i grundskolans årskurs 7-9

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

Efter fullgjord kurs skall studenten:

• förstå funktion och kunna dimensionera några vanliga maskinelement.

• kunna välja lämpliga standardkomponenter och vanliga konstruktionsmaterial.

• kunna samarbeta kring teknisk problemlösning på ett ingenjörsmässigt sätt.

• kunna använda 3D-CAD och modellera delar och göra sammanställningar

• kunna redogöra för de vanligaste aktiviteterna i produktutvecklingsprocessen och tillämpa dessa från idé till koncept

• kunna presentera resultat från genomförda projektuppgifter skriftligt och muntligt.

Kursinnehåll

Kursen bygger på analys och dimensionering av vanligt förekommande komponenter i tekniska produkter.

Parallellt med dimensioneringsavsnittet kommer ett projekt att utföras som syftar till att öva ingenjörsmässig problemlösning med avseende på design och produktframtagning, konstruktion och val av tekniska lösningar. Projektet innehåller även visualisering med hjälp av skisser, datormodeller och fysiska modeller.

Kursupplägg

Kursen tar upp några vanliga maskinelement och konstruktionsaspekter genom föreläsningar, laborationer som dessutom ska praktiseras i ett projektarbete där en ny produkt tas fram eller en befintlig produkt förändras.

Kurslitteratur

Litteratur i maskinelement.

Examination

- LAB1 - Laborationer, 1,5 hp, betygsskala: P, F
- PRO1 - Projekt, 3,0 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F
- TEN1 - Tentamen, 3,0 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.

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

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.