



MF1039 Design och produktframtagning, komponenter 6,0 hp

Design and Product Realization, Components

Fastställande

Skolchef vid ITM-skolan har 2019-04-11 beslutat att fastställa denna kursplan att gälla från och med VT 2020 (diarienummer M-2019-0452).

Betygsskala

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

Utbildningsnivå

Grundnivå

Huvudområden

Teknik

Särskild behörighet

SG1130 Mekanik I, SG1140 Mekanik II, SE1020 eller SE1010, Hållfasthetslära.

Grundläggande kunskaper i CAD motsvarande det som återfinns i MF1061 Introduktion till design och produktframtagning.

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

Efter godkänd kurs ska studenten kunna:

- förstå och på ett adekvat sätt använda centrala begrepp inom ämnet.
- redogöra för benämning, funktion och uppbyggnad för vanligt förekommande maskinelement.
- göra enklare analyser av maskinelement ur ett systemperspektiv.
- dimensionera och välja lämpliga maskinelement enligt standardiserade beräkningsmodeller och datablad.

Kursinnehåll

Kursen är problembaserad och bygger på analys och dimensionering av vanligt förekommande komponenter i tekniska produkter. Kursen behandlar:

- beräkningsverktyg för dimensionering av komponenter
- lösbara och permanenta förband
- rullningslager
- glidlager
- kopplingar och bromsar
- transmissioner

Parallellt med dimensioneringsavsnittet kommer ett antal övningsuppgifter och labbar att utföras som syftar till att öva ingenjörsmässig problemlösning med avseende på konstruktion och val av tekniska lösningar. Kursen avser att i alla moment belysa design och produktframtagning i ett helhetsperspektiv med koppling till vad som gör produkter attraktiva.

Examination

- INL2 - Inlämningsuppgifter, 2,0 hp, betygsskala: P, F
- TEN2 - Skriftlig tentamen, 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.

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.