



Kursplan

Fakultetsnämnden för naturvetenskap och teknik
Institutionen för teknik

2MT022 Maskinkonstruktion I, 7,5 högskolepoäng
Machine Design I, 7.5 credits

Huvudområde

Maskinteknik

Ämnesgrupp

Maskinteknik

Nivå

Grundnivå

Fördjupning

G2F

Fastställande

Fastställd av institutionsstyrelsen vid Institutionen för teknik 2010-03-03

Kursplanen gäller från och med vårterminen 2011

Förkunskaper

Matematik 22,5 hp, Fysik (Mekanik) 7,5, Maskinteknisk grundkurs, 7,5 hp, Ingenjörswerktyg, 7,5 hp, Avancerad CAD i 3D, 7,5 hp, Hållfasthetslära, 7,5 hp eller motsvarande.

Förväntade studieresultat

Efter genomgången kurs skall studenten ha

- grundläggande kunskaper om dimensionering av skruv- och svetsförband
- förståelse för och kunskap om de vanligaste konstruktionselementen
- grundläggande kunskap om konstruktiv utformning

Innehåll

Kursen omfattar följande moment:

- Introduktion till ämnet maskinkonstruktion
- val och dimensionering av några fundamentala

maskinelement

- utformning av konstruktioner med hänsyn till kraftflöde,

utmattningsegenskaper och risken för maskinskador

- utformning av konstruktioner med hänsyn till stötbelastning

Undervisningsformer

Undervisningen består av föreläsningar, övningar och ev. laborationer/konstruktionsprojekt. Vissa moment är obligatoriska. Omfattningen av de obligatoriska delarna meddelas vid kursstart.

Examinationsformer

Kursen bedöms med betygen U,3,4 eller 5.

Bedömning av de studerandes prestationer sker som regel under särskilda tentamensperioder och kan ske genom projektarbete, laborationer, inlämningsuppgifter och skriftlig tentamina. Examination kan ske både skriftligt och muntligt. På konstruktionsprojekt /laborationer ges betyget Godkänd eller Underkänd.

Kursvärdering

Efter avslutad kurs genomförs en kursutvärdering som sammanställs och återkopplas till studenterna samt arkiveras enligt institutionens bestämmelser.

Kurslitteratur och övriga läromedel

Obligatorisk litteratur

Juvinall, R. och Marshek M. Fundamentals of Machine Component Design Fourth Edition
Edition, John Wiley & Sons, INC. 250
Standardblad och företagskataloger
Eget material

Referenslitteratur

Filiz, I.H., Solves Problems: Machine Elements, Volume 1, ISBN: 978-9944-0132