



Kursplan

Fakulteten för teknik

Institutionen för maskinteknik

2MT322 Maskinkonstruktion I, 7,5 högskolepoäng

Machine Design I, 7.5 credits

Huvudområde

Maskinteknik

Ämnesgrupp

Maskinteknik

Nivå

Grundnivå

Fördjupning

G2F

Fastställande

Fastställd av Fakulteten för teknik 2015-05-13

Kursplanen gäller från och med vårterminen 2016

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.

Mål

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, utmattningssegenskaper och risken för maskinskador
- utformning av konstruktioner med hänsyn till stötblastning

Undervisningsformer

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

Examination

Kursen bedöms med betygen A, B, C, D, E, Fx eller F.

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

Betyget A utgör det högsta betygssteget, resterande betyg följer i fallande ordning där betyget E utgör det lägsta betygssteget för att vara godkänd. Betyget F innebär att studentens prestationer bedömts som underkända.

Kursvärdering

Under kursens genomförande eller i nära anslutning till kursen genomförs en kursvärdering. Resultat och analys av kursvärderingen ska återkopplas till de studenter som genomfört kursen och de studenter som deltar vid nästa kurstillfälle. Kursvärderingen genomförs anonymt. Den sammanställda rapporten arkiveras vid fakulteten.

Överlappning

Kursen kan inte ingå i examen med annan kurs, vars innehåll helt eller delvis överensstämmer med innehållet i denna kurs: 2MT022

Övrigt

Betygskriterier för A-F-skalan kommuniceras till studenten via särskilt dokument. Studenten informeras om kursens betygskriterier senast i samband med kursstart.

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