



## Kursplan

Fakulteten för teknik

Institutionen för maskinteknik

2MT014 Maskinkonstruktion 3, 7,5 högskolepoäng

Machine Design 3, 7.5 credits

### Huvudområde

Maskinteknik

### Ämnesgrupp

Maskinteknik

### Nivå

Grundnivå

### Fördjupning

G2F

### Fastställande

Fastställd av Fakulteten för teknik 2014-10-03

Kursplanen gäller från och med höstterminen 2015

### Förkunskaper

Minst 60 hp inom ämnet Maskinteknik varav Maskinkonstruktion I, 7,5 hp och Maskinkonstruktion II, 7,5 hp eller motsvarande skall ingå.

### Mål

Efter genomgången kurs skall studenten kunna:

- dimensionera och konstruera maskinelement för olika applikationer och för olika situationer,
- använda olika standarder som stöd för konstruktionsarbete samt företagskataloger för dimensionering och val av standard maskinelement,
- förståelse för tillverkningsmetoder för att konstruera för enkel tillverkning och med hänsyn till miljökrav och miljöaspekter,
- utföra riskanalys redan i konstruktions-stadiet för att eliminera eller minimera risker för mekaniska fel och haverier.

### Innehåll

Kursen omfattar följande moment:

- Dimensionering, konstruktion och val av några maskinelement
- Miljövänlig konstruktion
- Tillverkningsvänlig konstruktion
- Mekaniska förslitningar, maskinhaverier och risker i tekniska system.

### Undervisningsformer

Undervisningen består av föreläsningar, övningar, projekt och/eller laborationer.

## Examinationsformer

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

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.

Kursen examineras skriftligt genom tentamen och rapport på projektarbete.

## Kursvärdering

Efter avslutad kurs genomförs en kursvärdering som sammanställs skriftligt och återkopplas till studenterna. Sammanställningen redovisas för aktuella organ samt arkiveras.

## Överlappning

Kursen kan inte ingå i examen med annan kurs, vars innehåll helt eller delvis överensstämmer med innehållet i denna kurs: 2MT011 Maskinkonstruktion 3, 7,5 hp

## 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 and Marshek, K. *Machine Component Design* (fifth edition). John Wiley & Sons. 150 s

Ulrich, K and Eppinger, S. *Product Design and Development* (fifth edition). McGraw Hill. 100 s

Föreläsninganteckningar kan köpas på universitets trycker (Repro).

Standardblad kommer att finnas tillgängliga på kursens websida på Mymoodle.

Företagskataloger

TD Kompendier tillhandahålls av institutionen

### **Referens litteratur**

Mott, R. *Machine Elements in Mechanical Design* (fourth edition). Pearson Prentice Hall

Van Beek, A. *Advanced engineering design-lifetime performance and reliability*.

[www.engineering-abc.com](http://www.engineering-abc.com).

Relevanta forskningsartiklar