



Kursplan för läsåret 2011/2012  
(Genererad 2011-08-31.)

---

## MEKANIK Mechanics

VSMA01

**Antal högskolepoäng:** 5. **Betygsskala:** TH. **Nivå:** G1 (Grundnivå). **Huvudområde:** Industridesign. **Undervisningsspråk:** Kursen ges på svenska. **Överlappar följande kurs/kurser:** VSM101. **Obligatorisk för:** KID1. **Kursansvarig:** Tekn lic Kristian Stålne, kristian.stalne@byggmek.lth.se och Professor Göran Sandberg, goran.sandberg@byggmek.lth.se, Byggnadsmekanik. **Prestationsbedömning:** Examination sker genom två projekt med redovisning och skriftlig tentamen så att dessa vägs samman med 20 %, 40 % och 40 % till ett graderat betyg. I projekten arbetar studenten i par respektive i grupp om 4-5 studenter. Betygen för projekten sker som grupp-betyg. Slutbetyget är individuellt. **Hemsida:** <http://www.byggmek.lth.se/utbildning/kurser/obligatoriska>.

### Syfte

- Kursen ger baskunskaper mekanik, strukturmekanik och konstruktion för att förstå samspelet mellan form och belastningar.
- Begreppen förmedlas så att dessa kan utnyttjas som verktyg i en designprocess och bidra till en produkts uttryck.

### Mål

#### *Kunskap och förståelse*

För godkänd kurs skall studenten

- kunna förklara grundläggande begrepp inom mekanik och konstruktion
- kunna analysera och beskriva utifrån de grundläggande begreppen befintliga produkter insatta i sitt sammanhang
- kunna beskriva hur val av form påverkar kraftspel och deformationer

#### *Färdighet och förmåga*

För godkänd kurs skall studenten

- kunna tillämpa denna kunskap som aktivt hjälpmedel vid utformning av produkter
- åskådliggöra värden och förklara mekaniska principer utifrån skisser och friläggning samt hur dessa värden kommuniceras en användare av produkten.

#### *Värderingsförmåga och förhållningssätt*

För godkänd kurs skall studenten

- Redovisa i bilder, text och muntlig presentation produktens mekaniska egenskaper och gestaltningsvärden kopplat till dessa.

### **Innehåll**

Grundläggande begrepp, storheter och samband som används för att beskriva material, krafter och deformationer förklaras. Ur verkliga situationer avgränsas problem och väljs lämpliga modeller för överslagsmässig analys av problem.

En välbetänkt hållning till fysikens modelltänkande ges därigenom. Exempel på begrepp och storheter som behandlas är massa, tyngdpunkt, styvhet, dimensioner, kraft, moment och jämvikt.

### **Litteratur**

Gustavsson, P. och Austrell, P.-E.: Statik, Byggnadsmekanik, Lund 2001.

Material som ges ut av avdelningen.