

Kursplan för kalenderåret 2004

HÅLLFASTHETSLÄRA, ALLMÄN KURS FHL021 Solid Mechanics, Basic Course

Antal poäng: 5. **Betygskala:** TH. **Obligatorisk för:** F3, I3PP.
Valfri för: I3TV. **Kursansvarig:** Univ.lektor Solveig Melin
Petersson, Solveig.Melin_Petersson@solid.lth.se, Hållfasthetslära.
Rekommenderade förkunskaper: Matematik AK, Komplex och
linjär analys samt Mekanik GK. **Prestationsbedömning:** Skriftlig
tentamen. **Hemsida:** <http://www.solid.lth.se>.

Mål

Vara förtrogen med hållfasthetslärans begrepp och grundläggande beräkningsmetoder i en, två och tre dimensioner. Kunna utföra modellering och dimensionering av mekaniska system t.ex. bärverk och axlar, både med avseende på statisk och dynamisk last samt utmattning.

Innehåll

Kursen behandlar de grundläggande begreppen jämvikt, deformationssamband och materialsamband. Vidare ingår dimensionering av stångbärverk, vridna stänger, böjda balkar och tryckbelastade balkar och dimensionering med avseende på utmattning. Fleraxliga spänningstillstånd analyseras och energimetoder, speciellt Castiglianos sats, studeras.

Litteratur

Mechanics of Engineering Materials av P.D. Benham. R.J. Crawford & C.G. Armstrong.