



LUNDS UNIVERSITET
Lunds Tekniska Högskola

Kursplan för läsåret 2001/2002

HÅLLFASTHETSLÄRA AK FÖR F

FHL021

Solid Mechanics, Basic Course

Poäng: 5.0 **Betygskala:** TH. **Obligatorisk för:** F3, I3PP. **Kursansvarig:** Universitetslektor, docent Solveig Melin Petersson, Solveig.Melin_Petersson@solid.lth.se. **Rekommenderade förkunskaper:** Kunskaper motsvarande Matematik AK, Komplex och linjär analys samt Mekanik GK för F.. **Prestationsbedömning:** Skriftlig tentamen. **Webbsida:** <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.