



LUNDS UNIVERSITET  
Lunds Tekniska Högskola

Kursplan för läsåret 2002/2003

---

## HÅLLFASTHETSLÄRA AK FÖR F

FHL021

Solid Mechanics, Basic Course

**Antal poäng:** 5. **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 utmattnings.

### Innehåll

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

### Litteratur

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