



LUNDS UNIVERSITET  
Lunds Tekniska Högskola

Kursplan för läsåret 2002/2003

---

## BROTTMEKANIK, FK

FHL090

Fracture Mechanics, Advanced Course

**Antal poäng:** 5. **Betygskala:** TH. **Valfri för:** F3, I4, M4, V4. **Kursansvarig:**

Universitetslektor, docent Solveig Melin Petersson, Solveig.Melin\_Petersson@solid.lth.se.

**Rekommenderade förkunskaper:** FHL013 Hållfasthetslära AK för M eller FHL021 Hållfasthetslära för F, FMA062 Tillämpad matematik eller FMA014 Linjär analys.

**Prestationsbedömning:** För slutbetyg erfordras godkänd tentamen samt godkända inlämningsuppgifter. **Webbsida:** <http://www.solid.lth.se>.

### Mål

Sprickor av olika storlek uppträder i alla konstruktioner och kan ha ett avgörande inflytande på konstruktionens livslängd. Hur farlig en spricka är beror på dess storlek, dess placering och på materialet. Kursen syftar till att tydliggöra konsekvenserna av förekomsten av sprickor och till att bestämma relevanta dimensioneringskriterier mot katastrofala brott.

### Innehåll

Kursen inleds med grundläggande linjär brottmekanik, dvs sprickors inverkan på hållfastheten i linjärt elastiska material. Med detta som grund behandlas sprickutbredning i elastiskt-plastiska samt viskösa material. Utmattning, dvs sprickors tillväxt under varierande belastning, behandlas också.

### Litteratur

Fracture Mechanics av T.L. Andersson.