



LUNDS UNIVERSITET
Lunds Tekniska Högskola

Kursplan för läsåret 2002/2003

KONTINUUMSMEKANIK

FME021

Continuum Mechanics

Antal poäng: 5. **Betygskala:** TH. **Valfri för:** F3, M4, V4. **Kursansvarig:** Univ lektor Ebbe Lundgren. **Rekommenderade förkunskaper:** Kunskaper motsvarande FME011 Mekanik GK för F. **Prestationsbedömning:** Godkända inlämningsuppgifter.

Mål

Introduktion för vidare studier i kontinuumsmekanik

Innehåll

Kursen ger en enhetlig och överskådlig framställning av deformerbara kroppars mekanik, dvs en allmän mekanik för fasta, flytande och gasformiga materiella kroppar i rörelse. Samspelet mellan balansekvationer och konstitutiva relationer för materialets beteende motiveras och illustreras och kursen ger också en introduktion till cartesisk tensoranalys och teorin för stora deformationer.

Kursinnehåll: allmänna konserverings- och balansekvationer för massa, rörelsemängd, kraft etc introduceras, deformation och kinematik för deformerbara kroppar, kraft och spänningar i deformerbara kroppar, förhållandet mellan globala och lokala balansekvationer, enkla konstitutiva samband, elasticitet och viskösa fluider, exempel på konkreta lösningar.

Litteratur

Mase & Mase: Continuum Mechanics for Engineers