



LUNDS UNIVERSITET
Lunds Tekniska Högskola

Kursplan för läsåret 2002/2003

TILLÄMPAD NUMERISK STRÖMNINGSMEKANIK MVK150 Applied Computational Fluid Mechanics (CFD), Basic Course

Antal poäng: 4. **Betygskala:** TH. **Valfri för:** M4. **Kursansvarig:** Prof Laszlo Fuchs.
Förkunskapskrav: MMV012 Termodynamik med strömningslära och MMV021 Strömningslära. **Prestationsbedömning:** Skriftlig tentamen. Alla obligatoriska inlämningsuppgifter måste vara inlämnade innan tentamen. **Webbsida:** <http://www.fm.vok.lth.se>.

Mål

Kursen syftar till att ge kunskaper om moderna numeriska beräkningsmetoder som används rutinmässigt för laminära och turbulenta strömningsfall. Målet är att studenten, genom att kombinera kunskaper inom strömningsteknik, matematik och numerisk analys, ska kunna ställa upp problemet matematiskt, lösa det numeriskt samt tyda och kritiskt granska resultaten för något strömningsproblem.

Innehåll

Klassificering av partiella differentialekvationer, finit differens och finit volymmetoder, inkompressibel och kompressibel strömning, turbulensmodeller, multigriddmetoder, datorövningar, grupparbete.

Litteratur

Tannehill, J.C., Anderson, D.A. & Pletcher, R.H., Computational Fluid Mechanics and Heat Transfer. 2nd ed., Taylor & Francis, 1997.