



**LUNDS UNIVERSITET**  
Lunds Tekniska Högskola

Kursplan för läsåret 2001/2002

---

## TILLÄMPAD NUMERISK STRÖMNINGSMEKANIK    MVK150

### Applied Computational Fluid Mechanics (CFD), Basic Course

**Poäng:** 4.0 **Betygskala:** TH. **Valfri för:** M4. **Kursansvarig:** Prof Laszlo Fuchs.

**Förkunskapskrav:** MMV012 Termodynamik med strömningslära och MMV021

Strömningslära.. **Prestationsbedömning:** Skriftlig tentamen. **Webbsida:**

<http://www.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, multigridmetoder, datorövningar, grupparbete.

#### **Litteratur:**

Andersson, J.D.; Computational Fluid Dynamics, The basics with applications, McGraw-Hill, 1995.