



LUNDS UNIVERSITET
Lunds Tekniska Högskola

Kursplan för höstterminen 2003

STRÖMNINGSLÄRA F

MMV211

Fluid Mechanics

Antal poäng: 5. **Betygskala:** TH. **Valfri för:** F4. **Kursansvarig:** Univ lekt Christoffer Norberg, Inst för värme o kraftteknik. **Rekommenderade förkunskaper:** Vektoranalys (FMF015). **Prestationsbedömning:** Tentamen är skriftlig och omfattar såväl problemlösning som redogörande beskrivningar och härledningar. Hemuppgifter, 3 laborationer. **Hemsida:** <http://www.vok.lth.se>. **Övrigt:** Räknestugor 26 tim.

Mål

Kursen avser dels att ge en insikt i strömningsfenomen av både teknisk och fundamental betydelse och dels att ge en god kunskap om de metoder som används för analys av verkliga strömningstekniska problem.

Innehåll

Allmän strömningslära inkl. historik samt presentation av grundekvationerna på integral- och differentialform, dimensionsanalys inkl. likformighetslagar; inkompressibel strömning inkl. gränsskikt, turbulens, omströmmade kroppar och strömning i rörsystem; mätmetoder.

Friktionsfri strömning inkl. singularitetsmetoder och elementär vingteori; kompressibel strömning inkl. fenomen såsom chokning, kompressionsstötar och expansionsvågor; strömning med fria vätskeytor.

Litteratur

F.M. White, Fluid Mechanics, 4:e upplagan, McGraw-Hill 1999, C. Norberg, Introduktion till turbulens, C. Norberg, Varmtrådsanemometri.