

Kursplan för läsåret 2001/2002

STRÖMNINGSLÄRA F Fluid Mechanics

MMV211

Poäng: 5.0 **Betygskala:** TH. **Valfri för:** F4. **Kursansvarig:** Univ lekt Christoffer Norberg. **Rekommenderade förkunskaper:** Vektoranalys (FMF015).. **Prestationsbedömning:** Tentamen är skriftlig och omfattar såväl problemlösning som redogörande beskrivningar och härledningar. Hemuppgifter. **Webbsida:** <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, kompressionsstötter 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.