LUNDS UNIVERSITET
Lunds Tekniska Högskola

Kursplan för läsåret 2001/2002

STRÖMNINGSLÄRA MMV021

Fluid Mechanics

Poäng: 5.0 **Betygskala:** TH. **Obligatorisk för:** M3ET. **Valfri för:** M4. **Kursansvarig:** Univ lekt Christoffer Norberg. **Rekommenderade förkunskaper:** MMV012 Termodynamik med strömningslära AK M, FMA062 Tillämpad matematik.. **Prestationsbedömning:** Tentamina är skriftliga och omfattar såväl problemlösning som redogörande beskrivningar och härledningar. Hemuppgifter. Seminarieuppgift. Kursen går över två läsperioder med deltentamina efter bägge. Del A (lp 2): 3 p; del B (lp 3): 2 p. **Webbsida:** http://www.vok.lth.se **Övrigt:** Obligatorisk inriktningskurs ET. Rekommenderas för PU. Räknestugor 24 tim.

Mål:
Kursen avser dels att ge en djupare insikt i strömningsfenomenen av både teknisk och fundamental betydelse och dels att ge en god kunskap om de klassiska lösnings- och analysmetoder som används inom strömningsområdet, speciellt då vid strömning i en fas (gas eller vätska). Goda kunskaper i strömningslära är av stor vikt inom energi-, miljö-, VVS-, byggnads- och farkostteknik, medicinsk teknik, meteorologi, oceanografi, m m.

Innehåll:
Allmän strömningslära inkl historik samt presentation av grundekvationerna på integral- och differentialform; 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.

Studiebesök, seminarieuppgift, 3 laborationer.

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

Strömningslära / Del A 0196

Part A

Poäng: 3.0 **Betygskala:** TH **Obligatorisk för:** M3ET. **Valfri för:** M4.

Strömningslära / Del B 0296

Part B

Poäng: 2.0 **Betygskala:** TH **Obligatorisk för:** M3ET. **Valfri för:** M4.