

Kursplan för kalenderåret 2006

TURBULENS □ TEORI OCH MODELLERING

MVK140

Turbulence □ Theory and Modelling

Antal poäng: 5. **Betygskala:** TH. **Obligatorisk för:** M3XVS.

Valfri för: F4, M3. **Kursansvarig:** Johan Revstedt,
johan.revstedt@vok.lth.se, Energivetenskaper. **Förkunskapskrav:**
MMV021/MMV211 Strömningslära. **Rekommenderade**

förkunskaper: FMA062 Tillämpad matematik.

Prestationsbedömning: Muntlig tentamen, obligatoriska
övningsuppgifter och laborationer. **Övrigt:** Kursen ges på begäran
på engelska. **Hemsida:** <http://www.fm.vok.lth.se>.

Mål

Kursen avser att ge grundläggande fysikalisk förståelse för
turbulenta fenomen samt transition från laminär till turbulent
strömning, ge kunskap om olika turbulensmodellers fysikaliska
bakgrund och användbarhet, ge den studerande de kunskaper som
behövs för att förstå, välja och använda de turbulensmodeller som
förekommer i olika beräkningsprogram.

Innehåll

Medelvärdesbildningar av de grundläggande ekvationerna.
Metoder för behandling av icke-linjära korrelationer. Homogen och
isotrop turbulens. Anisotropi och turbulens i gränsskikt,
vakar/strålar och kanal/rörströmning. Turbulensmodeller baserade
på de Reynolds-medelvärderade ekvationerna.

Litteratur

Pope, S. B., Turbulent Flows. Cambridge Univ. Press 2003. ISBN: 0-
521-59886-9