FSG3112 Turbulens 9,0 hp

Turbulence

När kurs inte längre ges har student möjlighet att examineras under ytterligare två läsår.

Fastställande

Kursplan för FSG3112 gäller från och med HT09

Betygsskala

undefined

Utbildningsnivå

Forskarnivå

Särskild behörighet

SG2214 Fluid Mechanics, or equivalent.

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

The primary aim of the course is to give the students an overview of turbulent flow and turbulence.

After completing the course a student should be able to;

- use statistical methods to describe and analyse turbulent flow,
- describe and explain the lengthscale structure of turbulence, and

- use an understanding of turbulence to describe the strengths and weaknesses of common CFD models for turbulent flow.

Kursinnehåll

Fundamental phenomena and concepts. Statistical methods. Shear-flow turbulence and the turbulent boundary layer. CFD models for turbulent flow. The theory of isotropic and homogeneous turbulence.

Kurslitteratur

Recommended course book; “Turbulent Flows” by S.B. Pope (CUP, 2000).

Alternative; Ch. 13, “Turbulence”, in “Fluid Mechanics” by Kundu & Cohen (Elsevier, 2004).

Examination

Examinator beslutar, baserat på rekommendation från KTH:s handläggare av stöd till studenter med funktionsnedsättning, om eventuell anpassad examination för studenter med dokumenterad, varaktig funktionsnedsättning.

Examinator får medge annan examinationsform vid omexamination av enstaka studenter.

Övriga krav för slutbetyg

Practical laboratory exercise; homework; and a written test or oral examination. Doctoral students should carry out and present a short literature project.

Etiskt förhållningssätt

- Vid grupparbete har alla i gruppen ansvar för gruppens arbete.
- Vid examination ska varje student ärligt redovisa hjälp som erhållits och källor som använts.
- Vid muntlig examination ska varje student kunna redogöra för hela uppgiften och hela lösningen.