



# SG2218 Turbulens 7,5 hp

Turbulence

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

## Fastställande

Kursplan för SG2218 gäller från och med HT07

## Betygsskala

A, B, C, D, E, FX, F

## Utbildningsnivå

Avancerad nivå

## Huvudområden

## 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

- LAB1 - Laboration, 1,5 hp, betygsskala: P, F
- TEN1 - Tentamen, 6,0 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F

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.

## 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.