



F1N5113 Vetenskapsteori och forskningsmetodik, teknik- och naturvetenskaplig inriktning 7,5 hp

Theory of Science and Research Method, Technological and Natural Sciences

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

Fastställande

Kursplan för F1N5113 gäller från och med VT09

Betygsskala

undefined

Utbildningsnivå

Forskarnivå

Särskild behörighet

Completed basic degree (at least 180 hp).

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

The course provides an introduction to the theory and methodology of science and is intended for beginning PhD student. One aim is to supply the basic concepts needed for placing the techniques and knowledge acquired in the student's other courses in the wider context of the natural sciences. Another aim is to provide the basic intellectual tools that allow for a reasoned and critical assessment of results and methods from the wide variety of disciplines that the student is likely to encounter during his or her continued career in research and/or in professional life.

Kursinnehåll

- Scientific knowledge
- Hypothesis testing
- Causes and correlations
- Observations and measurements
- Experiments
- Models
- Law and explanations
- Science for societal decision-making
- The development of science
- Research ethics

Kursupplägg

- Lectures 20 h (10 x 2)
- Seminars 8 h (4 x 2)
- Individual work on written essay, with work seminars

Kurslitteratur

- A.F. Chalmers "What Is This Thing Called Science?", latest edition
- Sven Ove Hansson "The art of being scientific", latest edition
- National Academy of Sciences, "On Being a Scientist", National Academy Press, 1995
- Jennifer Peat, "Scientific Writing: Easy When You Know How", latest edition

Utrustning

None.

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

- Active participation in seminars (1.5 credits)
- Passed written exam (3 credits)
- Passed written essay (3 credits)

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.