



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 HT10

Betygsskala

undefined

Utbildningsnivå

Forskarnivå

Särskild behörighet

Behörighet till utbildning på forskarnivå.

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

Efter genomgången kurs ska studenten kunna

- redogöra för och på vetenskapsteoretiska och metodologiska problemområden tillämpa grundläggande vetenskapsteoretiska och metodologiska begrepp,
- redogöra för grundläggande teorier om vetenskapernas kunskapsteoretiska och förklaringsmässiga förutsättningar,
- identifiera och kritiskt diskutera, såväl muntligen som skriftligen, grundläggande vetenskapsteoretiska och metodologiska problem inom teknik-, natur- och samhällsvetenskaperna,
- identifiera och kritiskt diskutera, såväl muntligen som skriftligen, specifika metodologiska problem i en undersökning, upplägget för ett experiment, användandet av en viss mätmetod, eller användandet av en viss modell,
- analysera relationen mellan de resultat som uppnåtts i en undersökning och de slutsatser som motiveras av resultaten,
- identifiera och kritiskt diskutera grundläggande vetenskapsteoretiska och metodologiska problem inom doktorandens forskningsområde,
- identifiera och kritiskt diskutera specifika teoretiska och metodologiska problem i doktorandens egen forskning,
- identifiera och kritiskt diskutera specifika teoretiska och metodologiska problem i andras forskning.

Kursinnehåll

Vetenskaplig kunskap, hypotesprövning, orsaker och korrelationer, observationer och mätningar, experiment, modeller, lagar och förklaringar, vetenskapens utveckling, vetenskapligt skrivande och peer review, forskningsetik.

Kurslitteratur

Sven Ove Hansson: The Art of Doing Science.

Ytterligare litteratur meddelas senast fyra veckor före kursstart.

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

- Aktivt deltagande i seminarier (1,5 hp)
- Godkänd skriftlig tentamen (3 hp)
- Godkänd essä (3 hp)

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.