



FMG3007 Vetenskaplig metodik för ingenjörer 7,5 hp

Scientific Methodology for Engineers

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

Fastställande

Kursplan för FMG3007 gäller från och med HT07

Betygsskala

Utbildningsnivå

Forskarnivå

Särskild behörighet

Antagen till forskarutbildning

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

Kursens mål är att förse alla doktorander med en robust uppfattning av vad vetenskap är och vad den innebär i forskningsarbetet. Kursen detaljerar alla nivåer på forskningen (grund-tillämpad), hur dessa nivåer påverkar produktionsforskning, vilka valideringsteorier som finns (Popper, Kuhn, Lakatos, Feyerabend, etc.) och dessa för- och nackdelar. Doktoran-

derna bör kunna framlägga sin egen syn på en vetenskaplig metodik för produktionsforskning, i form av en essä/rapport.

Kursinnehåll

Kursen innehåller en fullständig genomgång av de mest kända vetenskapliga metodiker, från Karl Popper och Thomas Kuhn till "Bayesian". Böckerna kommer att granskas i seminarieform, med praktiska övningar för att utveckla doktorandernas analysförmåga. Dessa praktiska övningar kommer att baseras på verkliga artiklar och avhandlingar som har producerats av IIP. Grupparbetet kommer att uppmuntras för att åstadkomma diskussionsformer även under praktiskt arbete. Seniora forskare fungera som mentorer åt dessa grupper. Den normala arbetssekvensen kommer att bestå av läsa-analysera-diskutera-slutleda cykler.

Kursupplägg

Kursen består av 15 seminarier av 1,5 timmar var, med minst 3 inlämnade rapporter.

Kurslitteratur

Thomas Kuhn, "The Structure of Scientific Revolutions", 2nd Ed., The Univ.of Chicago Press Ltd. 1970, USA

Alan F. Chalmers, "What is this thing called science?"; 3rd Ed., Open University Press, 1999, UK

Articles and theses produced at IIP; chosen by course members.

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.

Minimum av 75% deltagande är obligatoriskt, inkluderat alla inlämnade uppsatser.

Slutlig uppsats betygssätts.

Övriga krav för slutbetyg

Slutlig uppsats.

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.