



AK2002 God och dålig vetenskap 7,5 hp

Good and Bad Science

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

Fastställande

Kursplan för AK2002 gäller från och med VT11

Betygsskala

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

Utbildningsnivå

Avancerad nivå

Huvudområden

Samhällsbyggnad

Särskild behörighet

120 hp inom teknik eller det naturvetenskapliga området samt Svenska B/ Svenska 3 och Engelska B/ Engelska 6 eller motsvarande

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

Kursen syftar till att ge

- en orientering om vad vetenskaplighet är, med särskild tonvikt på naturvetenskap,
- grundläggande redskap för att kunna skilja mellan god och dålig vetenskap,
- en orientering om några vanliga pseudovetenskapliga skolbildningar och teorier, och hur de avviker från god vetenskap.

Efter genomgången kurs ska studenten

- kunna diskutera vetenskaplighet och vetenskaplig kvalitet ur ett filosofiskt perspektiv,
- utifrån experimentrapporter kunna granska den metodologiska kvalitén i experimentella studier,
- kunna redogöra för grunderna i de vanligaste pseudovetenskapliga teorier som har spridning i vårt samhälle, och kunna förklara på vilka sätt dessa ej uppfyller krav om vetenskaplighet,
- känna till och kunna resonera kring orsaker till pseudovetenskapers spridning och popularitet.

Kursinnehåll

Kursen ges i form av föreläsningar en kväll i veckan på fysikum, Stockholms universitet. Den arrangeras i samarbete mellan fysikum, Stockholms universitet och Avdelningen för filosofi, KTH.

Kursen består av föreläsningar som hålls av specialister inom olika områden. Följande lista över föreläsningsteman är preliminär:

- Vad är vetenskap?
- Att skilja mellan vetenskap och ovetenskap
- Hur slumpen kan lura oss
- Källkritik
- Kontrollsystemet inom vetenskapen (peer review m m)
- Evolutionen - hur vet vi att den ägt rum?
- Kreationismens argument
- Klinisk prövning
- Kvacksalveriet och vetenskapen
- Big Bang - hur kan vi veta något?
- Evighetsmaskiner - kan vi veta att de är omöjliga?
- Fysik och mystik
- Astrologi, en kritisk granskning
- Slagrutor, en kritisk granskning
- Konsten att luras - om fusk och pseudovetenskap

- Vetenskapen i massmedia

Kursupplägg

Föreläsningar, frivilliga seminarier.

Kurslitteratur

Kurslitteraturen anslås på kursens hemsida senast fyra veckor före kursstart.

Examination

- TEN1 - Tentamen, 7,5 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

Skriftlig tentamen (TEN1; 7,5p)

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.