DA2205 Vetenskapsteori och forskningsmetodik 7,5 hp

Introduction to the Philosophy of Science and Research Methodology

Fastställande

Kursplanen gäller från och med höstterminen 2026 enligt grundutbildningsansvarigs beslut.
Beslutsdatum: 2026-04-16

Betygsskala

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

Utbildningsnivå

Avancerad nivå

Huvudområden

Datalogi och datateknik

Särskild behörighet

- Kunskaper i grundläggande datalogi, 6 hp, motsvarande slutförd kurs DD1338/DD1320-DD1328/DD2325/ID1020/ID1021 eller slutförda provmoment KONT och LABD i DD1326.
- Kunskaper i sannolikhetsteori och statistik, 6 hp, motsvarande slutförd kurs SF1910-SF192 5/SF1935 eller slutfört provmoment TEN1 inom SF1910/SF1925/SF1935.

Lärandemål

Efter godkänd kurs ska studenten kunna

- förklara och analysera relevanta vetenskapliga metoder för forskning inom datavetenskap
- presentera grundläggande problem inom vetenskaplig metodik och vetenskapsfilosofi, särskilt inom natur-, teknik- och datavetenskap
- identifiera och kritiskt granska vetenskaplig litteratur inom dessa ämnen
- identifiera och kritiskt utvärdera definitioner och beskrivningar av koncept, teorier och problemområden
- utvärdera ett forskningsarbete inom kontexten för datavetenskap och beräkningsteknik
- identifiera och diskutera etiska problem i samband med vetenskaplig forskning
- planera och skriva en teknisk rapport inom ämnesområdet

i syfte att

- förstå naturvetenskaplig forskning och utvärdera naturvetenskapliga resultat
- bli redo att bedriva egen forskning.

Kursinnehåll

- Grundläggande koncept inom vetenskapsfilosofi: vetenskaplig kunskap, vetenskapliga förklaringar, kausalitet, vetenskapliga paradigm.
- Forskningsmetodik: vetenskapligt tänkande, hypotesprövning, modellering och simulering.
- Datorns och beräkningsteknikens historia.
- Forskningsetik.
- Läsa, skriva och utvärdera vetenskaplig text.

Examination

- HEM1 - Hemuppgift, 1,5 hp, betygsskala: P, F
- HEM2 - Hemuppgift, 3,0 hp, betygsskala: P, F
- TEN1 - Tentamen, 3,0 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.

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

TEN1 är en skriftlig tentamen.

Övriga krav för slutbetyg

Närvaro vid seminarierna är obligatoriskt.

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.