



MJ2475 Vetenskapsteori och -metodik för energiforskning 6,0 hp

Theory and Methodology of Science for Energy Research

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

Fastställande

Kursplan för MJ2475 gäller från och med HT13

Betygsskala

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

Utbildningsnivå

Avancerad nivå

Huvudområden

Maskinteknik

Särskild behörighet

Kandidatexamen eller minst tre år grundutbildning i för kursen relevanta ämnen.

Dokumenterade kunskaper i engelska B eller motsvarande.

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

Efter kursens genomförande ska studenten kunna:

- förstå, beskriva och jämföra grundläggande koncept inom vetenskapsteori och -metodik samt relatera dessa till frågeställningar inom olika förgreningar av energiforskning;
- kristiskt diskutera teorier och metoder som använts i vetenskapliga artiklar och rapporter;
- identifiera och föreslå specifika metoder för att analysera energirelaterade frågeställningar och forskningsämnen.

Kursinnehåll

Kursen syftar till att introducera studenter till vetenskapsteori och -metodik samt att förbereda dem för genomförandet av sina examensarbeten. Kursen introducerar grundläggande koncept samt föreståelse för de metodrelaterade och underliggande filosofiska frågor som uppstår inom vetenskap. Kursen inbjuder även till reflektion över forskningsfrågor inom studentens egna intresseområde. Kursen fungerar som en vetenskaplig introduktion till tillämpad forskning i energirelaterade ämnen. Inom ramen för kursen utövas även kritisk utvärdering av metoder och resultat från forskning, vilket kan hjälpa studenter att bedöma och analysera material och belägg som presenteras inom forskning.

Kursen innefattar följande huvudaktiviteter:

- granskning av forskningslitteratur om grundläggande koncept och metoder inom vetenskap;
- seminarier för att diskutera koncept, angreppssätt och metoder tillämpade i energirelaterade vetenskapliga artiklar;
- definition av koncept och metoder för att angripa forskningsfrågor och diskutera dess tillämpningar inom specifika forskningsområden.

Kurslitteratur

Kurslitteratur kommer att specificeras i början av varje kurstillfälle.

Course literature will be specified at the start of each course round.

Examination

- INL1 - Skriftlig analys, 1,0 hp, betygsskala: P, F
- INL2 - Problem- och metodformulering, 1,5 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F

- SEM1 - Deltagande i litteraturseminar, 0,5 hp, betygsskala: P, F
- SEM2 - Deltagande i litteraturseminar, 0,5 hp, betygsskala: P, F
- SEM3 - Deltagande i litteraturseminar, 0,5 hp, betygsskala: P, F
- TEN1 - Tentamen, 2,0 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.

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.