



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 HT19

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 avslutad kurs ska studenten kunna:

1. Kritiskt diskutera teorier och metoder för forskningsdesign
2. Beskriva och analysera valet av forskningsmetoder i förhållande till forskningsmål samt tolka resultat.
3. Utforma, motivera och kommunicera det fullständiga forskningsförslaget enligt vetenskapliga principer
4. Demonstrera förmåga att identifiera metoder, tekniker och verktyg för att utföra robust energiforskning
5. Identifiera och diskutera hur man ska hantera hållbarhet och etiska dimensioner när man designer och utvecklar forskningsprojekt inom energiforskning

Kursinnehåll

Kursen introducerar mastersstudenterna till teori och metoder inom vetenskapen och förbereder dem för att utveckla sin masteruppsats i enlighet med KTHs krav. Kursen introducerar grundläggande begrepp och förståelse av filosofiska och metodologiska problem som uppstår inom forskning samt främjar reflektion kring forskningsämnen och tillvägagångssätt inom studentens eget studieområde. Kursen fungerar som en vetenskaplig initiering för tillämpad forskning i särskilt energirelaterade ämnen. Kursen introducerar dessutom kritisk bedömning av metoder och resultat av forskning som kan hjälpa studenter att utvärdera och analysera forskningsmaterial.

Kurslitteratur

Kurslitteratur kommer att specificeras i början av varje kurstillfälle.

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.

För att klara kursen krävs det att studenten är närvarande i samtliga seminarier och utför alla kursaktiviteter (INL1, INL2, SEM1, SEM2, SEM3, och TEN1).

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.