



# 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

Skolchef vid ITM-skolan har 2021-03-24 beslutat att fastställa denna kursplan att gälla från och med HT2021, diarienummer: M-2021-0478.

## 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 KTH:s 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.

## Examination

- INLA - Inlämningsuppgift, 1,0 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F
- INLC - Inlämningsuppgift, 1,5 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F
- SEMA - Seminarier, 0,5 hp, betygsskala: P, F
- SEMC - Seminarier, 0,5 hp, betygsskala: P, F
- TENB - Skriftlig examination, 2,5 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.

För att klara kursen krävs det att studenten närvarande i samtliga seminarier och utför alla kursaktiviteter (INLA, INLC, SEMA, SEMC och TENB).

## Övergångsbestämmelser

Utgångna moduler kan examineras under en övergångsperiod av två år. Studenter som inte slutfört kursen med tidigare uppsättning av examinerande moduler kommer antingen att examineras inom ramen för de nya modulerna alternativt erbjudas ersättningsuppgifter under en period om tre år.

## 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.