



FMJ3410 Teori och vetenskapsmetodik för energiforskning 6,0 hp

Theory and Methodology of Science for Energy Research

Fastställande

Skolchef vid ITM-skolan har 2019-07-12 beslutat att fastställa denna kursplan att gälla från och med HT2018 (diarienummer M-2019-1473).

Betygsskala

P, F

Utbildningsnivå

Forskarnivå

Särskild behörighet

Studerande som är forskare på KTH och som är i de tidigare stadierna av sitt doktorandprogram (första året i andra året).

Masterexamen eller motsvarande från ett erkänt universitet inom områden inom vetenskap, teknik, energi eller relaterade områden. Dokumenterad färdighet i engelska B eller motsvarande

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

Syftet med kursen är att introducera teori och metoder för vetenskap till doktorander som befinner sig i tidigt skede av sin forskningskarriär och stödja dem vid utarbetandet av sina forskningsplaner och forskningshandlingar, samt stärka deras vetenskapliga forskningskunskande.

Efter avslutad kurs ska studenten:

- kunna förstå, beskriva och jämföra grundläggande begrepp inom teori och metodik för vetenskap och relatera dem till energiforskningsproblem och eget forskningsämne
- kunna identifiera och föreslå tillämpning av specifika metoder för att analysera energiproblem och forskningsämnena inom deras kompetensområde,
- kunna kritiskt granska teorier och metoder som används i vetenskapliga artiklar och rapporter och deras relevans för forskning på olika tematiska områden av energi,
- ha en tydlig förståelse för kraven på ett publicerbart forskningspapper i en högt rankad tidskrift,
- kunna förstå och ta itu med hållbarhetsdimensioner vid utformning och utveckling av energiforskningsprojekt.

Kursinnehåll

Kursen introducerar grundläggande begrepp och förståelse av metodologiska och underliggande filosofiska problem som uppstår inom vetenskapen och inbjuder till reflektion kring forskningsfrågor 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 och bevis.

Examination

- SEM1 - Seminarier, 0,5 hp, betygsskala: P, F
- SEM2 - Seminarier, 0,5 hp, betygsskala: P, F
- SEM3 - Seminarier, 0,5 hp, betygsskala: P, F
- INL1 - Inlämningsuppgifter, 1,0 hp, betygsskala: P, F
- INL2 - Inlämningsuppgifter, 1,5 hp, betygsskala: P, F
- INL3 - Inlämningsuppgifter, 2,0 hp, betygsskala: P, 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 enskilda studenter.

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

Övriga krav för slutbetyg

Deltagande i seminarierna och minst 60% av föreläsningarna krävs.

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.