



ME2085 Omvandling av energisystem och energirelaterad industri 6,0 hp

Transformation in Energy Systems and Industries

Fastställande

Grundutbildningsansvarig vid ITM-skolan har 2024-10-12 beslutat att fastställa denna kursplan att gälla från och med VT 2025(diarienummer M-2024-1860).

Betygsskala

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

Utbildningsnivå

Avancerad nivå

Huvudområden

Industriell ekonomi

Särskild behörighet

Uppnått kraven för kandidatexamen inom teknik eller naturvetenskap.

Engelska B/ Engelska 6, eller motsvarande.

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

Efter avslutad kurs ska studenten kunna:

1. empiriskt analysera affärsmodeller i relation till energisystem och/eller energiindustrin,
2. förklara spridningen av innovation i relation till energisystem och/eller energiindustrin och deras roll för energiövergångar,
3. diskutera de mekanismer som ligger till grund för industriell omvandling och teknisk förändring och deras konsekvenser för energisystem och/eller energiindustrin,
4. utvärdera teoretiska koncept och aktuell forskning inom området industriell dynamik för att hantera tekniska och industriella förändringsprocesser i relation till energisystem och/eller energiindustrin,
5. analysera industriell och teknisk förändring och diskutera självständigt problemformuleringar och deras lösningar för att hantera komplexa förändringar i energisystem och/eller energiindustrin,
6. presentera resultat och slutsatser baserade på en vetenskaplig undersökning för olika typer av målgrupper (t.ex. akademien och näringslivet).

Kursinnehåll

Kursen behandlar de utmaningar och förhållanden som driver omvandling av energisystem och energirelaterade industrier. Detta inkluderar att diskutera relevansen av globala utmaningar som klimatförändringar och hållbar utveckling och analysera hur dessa bidrar till omvandlingen av energisystem och energirelaterade företag.

Kursen innehåller en serie föreläsningar med en fördjupad granskning och analys av drivkrafterna för omvandlingar av energisystem och energirelaterade industrier samt mekanismerna för dessa förändringar ur ekonomisk, socio-teknisk, politisk och miljömässigt perspektiv.

Kursen innehåller en föreläsningsserie som fokuserar på de mekanismer som ligger bakom industriell och teknisk förändring, omvandlingstryck som global uppvärmning och genomgripande teknikskiften, och därtill relaterade industriella förändringsprocesser - gällande omvandlingen av energisystem och energirelaterad industri

Examination

- INL1 - Inlämningsuppgift, 3,0 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F
- SEM3 - Seminarier, 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.

Kursen examineras genom tentamen (ev. hemtentamen) samt seminarieinlämningar/projektarbeten med fokus på förmågan att kritiskt analysera och diskutera konsekvenserna av tekniska och industriella förändringsprocesser utifrån etiska, politiska, ekonomiska och samhällsliga aspekter gällande omvandlingen av energisystem och energirelaterad industri och att självständigt formulera och definiera problemställningar för att angripa komplexa förändringsprocesser inom industriella och teknikintensiva verksamheter med hjälp av data från olika typer av källor.

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.