



ME2085 Omvandling av energisystem och energirelaterad industri 6,0 hp

Transformation in Energy Systems and Industries

Fastställande

Betygsskala

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

Utbildningsnivå

Avancerad nivå

Huvudområden

Industriell ekonomi

Särskild behörighet

Indek grundkurs ME1003 eller motsvarande

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

Studenterna ska efter genomgången kurs kunna

- Analysera och diskutera 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
- Kritiskt granska och utvärdera tillämpbarheten hos de teoretiska begreppen från området industriell dynamik för att hantera och leda tekniska och industriella förändringsprocesser inom energisektorn (energisystem och energirelaterad industri)
- Analysera och kritiskt diskutera aktuell forskning inom området Industriell dynamik med tonvikt på innovation och entreprenörskap från ett evolutionärt industriellt perspektiv - gällande omvandlingen av energisystem och energirelaterad industri
- Kritiskt analysera och diskutera konsekvenserna av tekniska och industriella förändringsprocesser utifrån etiska, politiska, ekonomiska och samhällseliga aspekter gällande omvandlingen av energisystem och energirelaterad industri
- Självständigt formulera och definiera problemställningar för att angripa komplexa förändringsprocesser inom industriella och teknikintensiva verksamheter (inom energisystem och energirelaterad industri) med hjälp av data från olika typer av källor.
- Genomföra en vetenskapligt baserad analys av policy, strategier och processer relaterade till industriell och teknisk förändring på flera systemnivåer gällande omvandlingen av energisystem och energirelaterad industri
- Skriftligt och muntligt presentera resultat och slutsatser från den vetenskapliga undersökningen för olika typer av mottagargrupper

Kursinnehåll

Industriell dynamik har ett teknik- och industrinära fokus och ger studenterna redskap att hantera industriella omvandlingsprocesser. Kursen behandlar med andra ord managementfrågor på "mesonivå" – det vill säga strategiskt ledarskap för att möta industriell förändring.

Flertalet av dagens mest utmanande industriella managementproblem inom energisektorn har sitt ursprung i snabb teknisk och industriell transformation orsakad av omvandlingstryck som globalisering, global uppvärmning och genomgripande teknikskiften.

Kursens teoretiska grund hämtas från Industriell dynamik och innovationsteori med stark koppling till evolutionär och institutionell ekonomi. Ämnesområdet har en stark tvärvetenskaplig prägel med anknytning till områden som teknikhistoria, tekniksociologi, ekonomisk historia, ekonomisk geografi och nationalekonomi.

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

Kursen innehåller seminarier med fokus på kritisk granskning och utvärdering av tillämpbarheten hos de teoretiska begreppen från området industriell dynamik för att hantera och leda tekniska och industriella förändringsprocesser inom energisektorn (energisystem och energirelaterad industri)

Föreläsningar och seminarierna syftar också till att analysera och kritiskt diskutera aktuell forskning inom området Industriell dynamik med tonvikt på innovation och entreprenörskap från ett evolutionärt industriellt perspektiv - gällande omvandlingen av energisystem och energirelaterad industri

Kurslitteratur

Forskningsartiklar (10-15) + ev. lärobok - meddelas vid kursstart // Articles (10-15), Textbook will be announced at the beginning of the course.

Examination

- SEM1 - Seminarie, 2,0 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F
- TEN1 - Tentamen, 4,0 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 samhällseliga 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.