MJ2438 Modellering av energisystem - kraft och värme produktion 6,0 hp

Modeling of Energy Systems - Heat and Power Generation

Fastställande

Kursplan för MJ2438 gäller från och med VT11

Betygsskala

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

Utbildningsnivå

Avancerad nivå

Huvudområden

Maskinteknik

Särskild behörighet

MJ2405 Uthållig Kraftproduktion, 9 hp eller motsvarande samt de förkunskaper som krävs för MJ2405:

- Civilingenjör/ingenjör med kandidatexamen/3-årig ingenjörsexamen eller motsvarande utbildningsnivå samt

- förkunskaper motsvarande MJ1112 Termodynamik 9hp, MJ1401 Värmeöverföring 6hp och SG1220 Teknisk Strömningsmekanik 6hp eller en kombination av dessa kurser om minst 15 hp.

Dokumenterade kunskaper i engelska B eller motsvarande.

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

Efter avslutad kurs ska studenten

- Vara väl förtrogen med ett modelleringsverktyg för analys av ett energiproduktionssystem
- Utifrån vagt angivna data kunna bygga upp en modell för kraft och värme produktion, samt annan energiservice t.ex. flytande bränslen
- Kunna bedöma rimligheten i resultatet av en energisystemanalys
- Ha kunskap om modellers begränsningar
- Kunna välja ut relevanta data i en modell och presentera dem skriftligen och muntligen
- Vara väl förtrogen med känslighetsanalys

Kursinnehåll

Kursen är uppbyggd i form av ett projekt som ska genomföras med hjälp av ett modelleringsverktyg för kraftproduktionsanalys. I vissa fall kommer projektet att ha uppdragsgivare från näringslivet. Kursen inleds med stödföreläsningar relevanta för projektet och programvaran som ska användas och sedan skall projektet genomföras i grupp eller individuellt, där uppföljande seminarier finns som stöd i projektet. Resultatet av studien skall presenteras i en rapport samt genom muntlig presentation.

Kurslitteratur

Av kursledaren utdelat material.

Examination

- SEM1 - Seminarier, 0,0 hp, betygsskala: P, F
- PRO1 - Projekt, 6,0 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.

Projekt 6 hp
Seminarier 0 hp

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.