



MJ2527 Projekt inom hållbara energisystem 10,0 hp

Project in Sustainable Energy Systems

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

Fastställande

Kursplanen gäller från och med HT 2024 enligt skolchefsbeslut: M-2023-2162. Beslutsdatum: 2023-10-13

Betygsskala

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

Utbildningsnivå

Avancerad nivå

Huvudområden

Maskinteknik

Särskild behörighet

Kandidatexamen (BSc) eller motsvarande

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

Efter avslutad kurs ska studenten kunna:

1. Utarbeta ett system utefter en given problembeskrivning.
2. Kritiskt bearbeta analyser av energisystem avseende energiflöden, ekonomi och miljöaspekter, där hela kedjan från primära energikällor t.o.m. energiservice (t.ex. värme, el och drivmedel) ingår i systemet.
3. Relatera hållbarhetsaspekter (ekologiska, ekonomiska och sociala) till studerade energisystem.
4. Utarbeta en övergripande affärsmässig analys av projektets tilltänkta produkt(er) och/eller tjänst(er).
5. Muntligt redogöra för projektets syfte, bakgrund, dess kontext, teori, metodik, resultat, och utifrån erhållna resultat föra en diskussion huruvida projektet har uppfyllt dess syften.

Kursinnehåll

Denna projektkurs genomförs som en projektbaserad aktiv inlärningsövning. Studenterna formas i grupper och får en uppgift att hantera ett verkligt energitekniskt problem som är av praktisk betydelse. Lösningar som föreslås för det givna projektet bör vara tekniskt genom, ekonomiskt, miljömässigt och socialt acceptabla lösningar av berörda parter. Kursen genomförs i samarbete av de akademiska SELECT-instituten och industriella partners. Industriella problem tillhandahålls som inlärningsuppgifter och studenterna får stöd och befogenhet att hitta och leverera lösningar som är praktiskt försvarbara.

Studenterna får i uppdrag att arbeta i denna kurs som projektteam, och varje team ansvarar för leverans av lösningar till det givna projektet. Projekten presenteras för studenterna av de akademiska/industriella partnererna.

Specifika mål med kursen är att ge studenterna en möjlighet att realisera problemlösningserfarenheter under verkliga livets krav. Studenter befordras att tillämpa teoretiska och tekniska kunskaper för att lösa specifika problem på mest optimerade sätt genom att ta kollektiva beslut som projektteam.

Examination

- INLA - Inlämningsuppgift HT, 0,5 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F
- INLB - Inlämningsuppgifter, 0,5 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F
- PROA - Slutrapport HT, 4,0 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F
- PROB - Slutrapport VT, 4,0 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F
- SEMA - Presentation HT, 0,5 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F
- SEMB - Presentation VT, 0,5 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.

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.