

Kandidatarbete energi- och miljöteknik

Programkurs

18 hp

Bachelor Thesis - Energy and Environment

Engineering

TKMJ41

Gäller från:

Fastställd av

Fastställandedatum

Huvudområde

Energi- och miljöteknik

Utbildningsnivå

Grundnivå

Fördjupningsnivå

G2X

Kursen ges för

- Civilingenjör i energi - miljö - management

Rekommenderade förkunskaper

För tillträde till kursen se LiTH:s generella regelverk för kandidatarbete inom Civilingenjörsprogram i studiehandboken.

Projektarbetet kräver kunskaper i uthålliga energisystem, miljöteknik, miljömanagement, industriell ekonomi och organisation, industriell ekologi för ökad resurseffektivitet.

Lärandemål

Kursen avser att utveckla den studerandes förmåga att med ett brett angreppssätt analysera organisationer ur energi, miljö och managementperspektiv. Särskild vikt läggs vid att studenten integrerar kunskaper från dessa tre områden för att dra slutsatser om lämpliga förändringar för att öka organisationens resurseffektivitet. Med lämpliga avses åtgärder som är miljömässigt motiverade, ekonomiskt rimliga och tekniskt och organisatoriskt möjliga att genomföra. Vikt läggs även vid att studenten ska kunna dokumentera och kommunicera viktiga resultat på ett för mottagarorganisationen lämpligt sätt.

Efter genomförd kurs ska studerande kunna

- I grupp identifiera och individuellt redogöra för gruppens arbete om en organisations
 - Direkta och indirekta miljöaspekter på verksamhet och individuellt redogöra för gruppens slutsatser
 - Energitillförsel och -användning
 - Organisatoriska förutsättningar för verksamhetens energi- och miljöprestanda
- I grupp utforma, analysera och utvärdera tekniska och organisatoriska lösningar som syftar till att förbättra organisationens miljöprestanda, utföra osäkerhetsanalyser, samt individuellt redogöra för gruppens arbete och slutsatser
- Planera, genomföra och redovisa ett självständigt arbete på kandidatnivå
- Tillämpa och integrera kunskaper förvärvade under studietiden i det självständiga arbetet
- I grupp och individuellt tillämpa metodkunskaper och ämnesmässiga kunskaper inom huvudområdet energi och miljöteknik
- Identifiera och tillgodogöra sig innehållet i relevant facklitteratur och relatera det egna arbetet till den
- Problematisera kring relevanta vetenskapliga, samhällseliga och etiska aspekter i relation till det egna arbetet
- Kritiskt granska och diskutera en i tal och i skrift framlagd kandidatuppsats

Kursinnehåll

Kursen tar upp olika moment som ingår i en integrerad analys av ett företags eller annan organisations energianvändning, miljöprestanda och organisation såsom:

- Analys av energitillförsel och -användning
- Analys av material- och kemikalieanvändning
- Organisationsanalys Vidare bestäms kursinnehållet individuellt för varje projektgrupp och uppsatspar i samråd med examinator, ämnesexpert eller handledare. Mer information om detta och hur kursen integreras med parallella kurser under terminen finns i kursinformationen.

Undervisnings- och arbetsformer

Kursen bedrivs i två delar: projekt och uppsats. I projektet arbetar grupper med ett företags- eller annat organisationskopplat projekt. Varje projekt har en styrgrupp bestående av beställare från företaget och kursledningen, samt en pool av lärare (ämnesexperter) som stöttar varje projekt. Gruppen som helhet ska rapportera och kommunicera relevanta resultat till företaget/organisationen. I uppsatsen skall studenterna individuellt belysa en frågeställning. Ämnet för uppsatsen väljs i samråd med kursledningen och ska baseras på det empiriska underlaget och erfarenheterna från ett eller flera projekt i kursen. Uppsatserna skrivs i par där det individuella bidraget tydligt ska framgå. Varje uppsatspar har en uppsatshandledare och en examinator, samt tillgång till ämnesexperter som efter behov kan stötta uppsatsarbetet. Kursen pågår hela vårterminen.

Examination

UPG3	Reflektionsrapport	0.5 hp	U, G
UPG2	Gemensam syntes från projektet	2.5 hp	U, G
UPG1	Individuell skriftlig rapport	15 hp	U, G

På kursen ges betyg Underkänd/Godkänd.

Betygsskala

,

Institution

Institutionen för ekonomisk och industriell utveckling

Studierektor eller motsvarande

Niclas Svensson

Examinator

Olof Hjelm

Kurshemsida och andra länkar

www.iei.liu.se/envtech/student/kurser

Undervisningstid

Preliminär schemalagd tid: 20 h

Rekommenderad självstudietid: 460 h

Kurslitteratur

Bestäms individuellt för varje projektgrupp/ uppsatspar i samråd med examinator, ämnesexperter och handledare