Kandidatarbete maskinteknik

Programkurs

18 hp

Bachelor Thesis - Mechanical Engineering

TMMT31

Gäller från:

Fastställd av

Fastställandedatum

Huvudområde
Maskinteknik

Utbildningsnivå
Grundnivå

Fördjupningsnivå
G2X

Kursen ges för
- Civilingenjör i maskinteknik

Rekommenderade förkunskaper
För tillträde till kursen se LiTH:s generella regelverk för kandidatarbete inom Civilingenjörsprogram i studiehandboken.
Projektarbetet förutsätter kunskaper i mekanik, mekanisk värmeteori, strömningslära, elektroteknik, hållfasthetslära, konstruktionsmaterial, produktionsteknik och maskinelement.

Lärandemål
Kursen avser att befästa kunskaper inom maskinteknik genom tillämpning på en aktuell frågeställning med industri/forsknings-anknytning. Efter genomförd kurs skall studenten kunna:

- Planera, genomföra samt redovisa ett maskintekniskt projekt.
- Formulera frågeställningar samt avgränsa arbetet inom givna tidsramar.
- Systematiskt integrera de kunskaper som förvärvats under studietiden för att driva ett maskintekniskt projekt.
- Tillämpa metod- och ämnesmässiga kunskaper från det maskintekniska området.
- Skapa, analysera och utvärdera tekniska lösningar.
- Göra bedömningar med hänsyn till relevanta vetenskapliga, samhälleliga och etiska aspekter.
- Professionellt uttrycka sig skriftligt och muntligt.
- Tillgodogöra sig innehållet i relevant facklitteratur och relatera sitt arbete till den.
- Kritiskt granska och diskutera ett annat maskintekniskt projekt än sitt eget.

Kursinnehåll

Kursen utgörs av ett aktuellt projekt av lämplig omfattning som hämtas från industrin alternativt från pågående forskningsprojekt vid LiTH. Projektet bedrivs sedan av studenterna i samarbete med uppdragsgivaren.
Projektet avslutas med skriftlig rapport och muntliga presentationer på universitetet under en redovisningsdag där alla studenter deltar.
I början av kursen ingår ett antal obligatoriska moment, 2 seminarier och 2 föreläsningar, med fokus på gruppdynamik, projektplanering och skrivprocessen. Även information kring digital publicering ges.

Undervisnings- och arbetsformer

Undervisningen sker i form av ett handlett projektarbete, som utförs i grupper. Studenterna förutsätts ta stort eget ansvar för att projektarbetet genomförs och slutrapporteras. Typiskt sker den skriftliga slutrapporteringen parvis med två studenter i ett s.k. kandidatpar. Vanligtvis ingår 2-4 kandidatpar i ett projekt med fokus på olika tekniska frågeställningar inom uppdraget.
Kursen pågår hela vårterminen.

Examination

UPG3	Skriftlig oppositionsrapport från seminarier	1 hp	U, G
UPG2	Gemensam skriftlig sammanställningsrapport över hela projektet	1 hp	U, G
UPG4	Reflektionsrapport etik	2 hp	U, G
UPG1	Individuell skriftlig rapport över hela eller delar av proj	14 hp	U, G

På kursen ges betyg Underkänd/Godkänd.

Betygsskala

,

Institution

Institutionen för ekonomisk och industriell utveckling

Studierektor eller motsvarande

Peter Hallberg

Examinator

Magnus Sethson

Kurshemsida och andra länkar

http://www.iei.liu.se/flumes/tmmt06

Undervisningstid

Preliminär schemalagd tid: 10 h
Rekommenderad självstudietid: 470 h

Kurslitteratur

Litteratur bestäms individuellt för varje projektgrupp och student i samråd med examinator och handledare.