



KURSPLAN

Examensarbete i Maskinteknik, 15 högskolepoäng

Final Project Work in Mechanical Engineering, 15 credits

Kurskod:	TEMP16	Utbildningsnivå:	Grundnivå
Fastställd av:	VD 2014-11-19	Utbildningsområde:	Tekniska området (95%) och samhällsvetenskapliga området (5%)
Gäller fr.o.m.:	2015-01-01	Ämnesgrupp:	MT1
Version:	1	Fördjupning:	G2E
Diarienummer:	JTH 2014/4258-122	Huvudområde:	Maskinteknik

Lärandemål

Efter genomgången kurs skall studenten:

Kunskap och förståelse

- Visa förståelse inom huvudområdet för utbildningen, inbegripet kunskap om områdets vetenskapliga grund och beprövade erfarenhet, kunskap om tillämpliga metoder inom området, fördjupning inom någon del av området, samt orientering om aktuella forsknings- och utvecklingsfrågor.
- Visa för den valda uppgiften relevanta kunskaper inom matematik och naturvetenskap.

Färdighet och förmåga

- Visa förmåga att söka, samla, värdera och kritiskt tolka för arbetet relevant information i en problemformulering samt att kritiskt diskutera företeelser, frågeställningar och situationer.
- Visa förmåga att med helhetssyn självständigt och kreativt identifiera, formulera och hantera frågeställningar och analysera och utvärdera olika tekniska lösningar.
- Visa förmåga att självständigt identifiera, formulera och lösa problem samt att med adekvata metoder planera, genomföra och utvärdera uppgifter inom givna ramar.
- Visa förmåga att muntligt och skriftligt redogöra för och diskutera information, problem och lösningar i dialog med olika grupper.
- Visa förmåga att kritiskt och systematiskt använda kunskap samt att modellera, simulera, förutsäga eller utvärdera skeenden med utgångspunkt i relevant information.
- Visa förmåga att utforma och hantera produkter, processer eller system med hänsyn till människors eller organisationers behov och för arbetet relevanta mål för ekonomiskt, socialt och ekologiskt hållbar utveckling.

Värderingsförmåga och förhållningssätt

- Visa förmåga att inom huvudområdet för utbildningen göra bedömningar med hänsyn till för arbetet relevanta vetenskapliga, samhälleliga och etiska aspekter.
- Visa förmåga att identifiera sitt behov av ytterligare kunskap och att fortlöpande utveckla sin kompetens.
- Visa insikt i teknikens och kunskapens möjligheter och begränsningar, deras roll i samhället och människors ansvar för deras nyttjande, inbegripet för arbetet relevanta sociala och ekonomiska aspekter

samt miljö- och arbetsmiljöaspekter.

Innehåll

Kursen ger grundläggande kunskaper och färdigheter i att självständigt genomföra ett större arbete som visar på studentens förmåga att tillämpa, kritiskt använda och vidareutveckla i utbildningen förvärvade kunskaper, företrädesvis i nära samverkan med företag, organisationer eller myndigheter.

Kursen innehåller följande moment:

- Problemformulering
- Projektplanering
- Insamling, bearbetning och analys av data
- Projektgenomförande
- Rapportskrivning
- Muntlig redovisning och opponering

Undervisningsformer

Studenten genomför, ensam eller i grupp, ett examensarbete inom huvudområdet Maskinteknik.

Undervisningen bedrivs normalt på svenska men undervisning på engelska kan förekomma.

Förkunskapskrav

Grundläggande behörighet samt godkända kurser om minst 120 hp inom programmet, varav minst 60 hp inom huvudområdet Maskinteknik samt 15 hp matematik (eller motsvarande kunskaper).

I kravet om godkända kurser (120 hp) medräknas inte kurserna Naturvetenskap 1-3, Grundläggande matematik och kemi samt Grundläggande fysik 1-2 (eller motsvarande kunskaper).

Examination och betyg

Kursen bedöms med betygen 5, 4, 3 eller Underkänd.

Kursen examineras genom en skriftlig rapport, muntlig framläggning av rapporten, opponering på en annan grupp, handledning samt närvaro vid obligatoriska moment. Betyget sätts enligt en särskild bedömningsmall.

Poängregistrering av examinationen för kursen sker enligt följande system:

Examinationsmoment	Omfattning	Betyg
Examination	15 hp	5/4/3/U

Övrigt

Kursansvarig kan ge dispens från poängkraven under Förkunskapskrav.

En handledare och examinator utses för varje examensarbete. Genomförandet ska följa de anvisningar som fastställts vid JTH. Examensarbetet får påbörjas efter examinatorns godkännande.

Kurslitteratur

Litteraturlista

Relevant litteratur väljs utifrån ämnesområdet i samråd med handledaren. Studenten har huvudansvaret att driva denna process.