JÖNKÖPING UNIVERSITY
School of Engineering

KURSPLAN

Examensarbete i Maskinteknik, 15 högskolepoäng

Final Project Work in Mechanical Engineering, 15 credits

Kurskod:	TEMP10	Utbildningsnivå:	Grundnivå
Fastställd:	2019-12-01	Utbildningsområde:	Tekniska området (95%) och Samhällsvetenskapliga området (5%)
Gäller fr.o.m.:	2027-01-18	Ämnesgrupp:	Maskinteknik
		Fördjupning:	G2E Grundnivå, har minst 60 hp kurs/er på grundnivå som förkunskapskrav, innehåller examensarbete för kandidatexamen
		Huvudområde:	Maskinteknik

Lärandemål

Efter genomgången kurs ska studenten:

Kunskap och förståelse

- visa kunskap om det valda teknikområdets vetenskapliga grund och dess beprövade erfarenhet samt kännedom om aktuellt forsknings- och utvecklingsarbete
- visa brett kunnande inom det valda teknikområdet och relevant kunskap i matematik och naturvetenskap.

Färdighet och förmåga

- visa förmåga att med helhetssyn självständigt och kreativt identifiera, formulera och hantera frågeställningar och analysera och utvärdera olika tekniska lösningar
- visa förmåga att planera och med adekvata metoder genomföra uppgifter inom givna ramar
- 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
- visa förmåga att muntligt och skriftligt redogöra för och diskutera information, problem och lösningar i dialog med olika grupper

Värderingsförmåga och förhållningssätt

- visa förmåga att göra bedömningar med hänsyn till relevanta vetenskapliga, samhälleliga och etiska aspekter
- visa insikt i teknikens 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
- visa förmåga att identifiera sitt behov av ytterligare kunskap och att fortlöpande utveckla sin kompetens

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 i grupp om två ett examensarbete inom teknikområdet Maskinteknik. (Kursansvarig kan ge dispens från detta).

Undervisningen bedrivs på svenska men engelska kan förekomma.

Behörighetskrav

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).

Examination och betyg

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

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

Kurslitteratur

Observera att kurslitteraturen kan komma att ändras fram till åtta veckor före kursstart.

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