



Fakulteten för hälsa, natur- och teknikvetenskap
Maskinteknik

Kursplan

Examensarbete för civilingenjörsexamen i maskinteknik

Kurskod:	MSAE01
Kursens benämning:	Examensarbete för civilingenjörsexamen i maskinteknik <i>Degree Project for Master of Science in Mechanical Engineering</i>
Högskolepoäng:	30
Utbildningsnivå:	Avancerad nivå
Successiv fördjupning:	Avancerad nivå, innehåller examensarbete för masterexamen (A2E)

Huvudområde:
MTA (Maskinteknik)

Beslut om fastställande

Kursplanen är fastställd av Fakulteten för hälsa, natur- och teknikvetenskap 2021-09-02 och gäller från vårterminen 2022 vid Karlstads universitet.

Behörighetskrav

225 hp inom programmets kurser 6 veckor innan kursstart för examensarbetet.

Lärandemål

Kursens syfte är att studenten ska:

- träna ett vetenskapligt arbetssätt med kritisk värdering, analys och syntes
- tillämpa ett ingenjörsmässigt arbetssätt med urskiljning, formulering och lösning av problem med teknisk relevans
- utföra ett självständigt arbete och presentera detta muntligt och skriftligt, samt genomföra en kritisk bedömning av andras arbeten.

För civilingenjörsexamen ska studenten visa sådan kunskap och förmåga som krävs för att självständigt arbeta som civilingenjör.

Efter avslutad kurs ska studenten kunna:

Kunskap och förståelse

- visa kunskap om det valda teknikområdets vetenskapliga grund och beprövade erfarenhet samt insikt i aktuellt forsknings- och utvecklingsarbete
- visa såväl brett kunnande inom det valda teknikområdet, inbegripet kunskaper i matematik och naturvetenskap, som väsentligt fördjupade kunskaper inom vissa delar av området.

Färdighet och förmåga

- visa förmåga att med helhetssyn kritiskt, självständigt och kreativt identifiera, formulera och hantera komplexa frågeställningar samt att delta i forsknings- och utvecklingsarbete och därigenom bidra till kunskapsutvecklingen
- visa förmåga att skapa, analysera och kritiskt utvärdera olika tekniska lösningar
- visa förmåga att planera och med adekvata metoder genomföra kvalificerade uppgifter inom givna ramar
- visa förmåga att kritiskt och systematiskt integrera kunskap samt visa förmåga att modellera, simulera, förutsäga och utvärdera skeenden även med begränsad information
- visa förmåga att utveckla och utforma produkter, processer och system med hänsyn till människors förutsättningar och behov och samhällets mål för ekonomiskt, socialt och ekologiskt hållbar utveckling
- visa förmåga till lagarbete och samverkan i grupper med olika sammansättning
- visa förmåga att i såväl nationella som internationella sammanhang muntligt och skriftligt i dialog med olika grupper klart redogöra för och diskutera sina slutsatser och den kunskap och de argument som ligger till grund för dessa.

Värderingsförmåga och förhållningssätt

- visa förmåga att göra bedömningar med hänsyn till relevanta vetenskapliga, samhällliga och etiska aspekter samt visa medvetenhet om etiska aspekter på forsknings- och utvecklingsarbete
- visa insikt i teknikens möjligheter och begränsningar, dess roll i samhället och människors ansvar för hur den används, inbegripet 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 genomförs i projektform, antingen individuellt eller i grupp om två studenter efter examinatorns godkännande. I det fall två studenter samarbetar i ett större projekt skall den individuella arbetsinsatsen och ansvarsområdet tydligt framgå vid projektets början samt vid rapportering och redovisning.

Kurslitteratur och övriga läromedel

Se separat dokument.

Examination

Kursen examineras genom att arbetet dokumenteras i form av en skriftlig rapport. Normalt skrivs den på engelska med en sammanfattning på svenska. Det är tillåtet att skriva rapporten på svenska efter överenskommelse med examinator.

Övriga obligatoriska moment som examineras är inlämningsuppgifter, seminarier, muntliga presentationer och opponering på ett annat examensarbete.

Antal examinationstillfällen är maximalt totalt fem, dock tillåts för varje specifikt projekt endast en ordinarie examination samt två omexaminationer under ett år från kursstart. Ytterligare examinationer kräver dispens från examinator.

Om studenten har ett beslut från Karlstads universitet om riktat pedagogiskt stöd på grund av dokumenterad funktionsnedsättning har examinator rätt att ge studenten en anpassad examination eller att låta studenten genomföra examinationen på ett alternativt sätt.

Betyg

Kursen bedöms enligt betygsskalan Med beröm godkänd (5), Icke utan beröm godkänd (4), Godkänd (3) eller Underkänd (U).

Kvalitetsuppföljning

Under och efter kursen sker en uppföljning av måluppfyllelse och förutsättningar för lärande i kursen. Dess främsta syfte är att bidra till förbättringar. Studenternas erfarenheter och synpunkter är ett av underlagen för granskningen, och inhämtas i enlighet med gällande regelverk. Studenterna informeras om resultaten och eventuella beslut om åtgärder.

Kursbevis

Kursbevis utfärdas på begäran.

Övrigt

Gällande regler för utbildning på grundnivå och avancerad nivå vid Karlstads universitet reglerar studenters och anställdas skyldigheter och rättigheter.