JÖNKÖPING UNIVERSITY
School of Engineering

KURSPLAN

Examensarbete i Datateknik (civ.ing), 30 högskolepoäng

Final Project Work in Computer Science and Engineering (Msc), 30 credits

Kurskod:	TEDV26	Utbildningsnivå:	Avancerad nivå
Fastställd:	2024-10-15	Utbildningsområde:	Tekniska området
Gäller fr.o.m.:	2027-01-18	Ämnesgrupp:	Datateknik
		Fördjupning:	A2E Avancerad nivå, innehåller examensarbete för masterexamen

Lärandemål

Efter genomgången kurs ska studenten:

Kunskap och förståelse

- visa kunskap om det valda teknikområdets vetenskapliga grund och beprövade erfarenhet samt insikt i aktuellt forsknings- och utvecklingsarbete, och
- 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, och
- 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, samhälleliga 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, och
- visa förmåga att identifiera sitt behov av ytterligare kunskap och att fortlöpande utveckla sin kompetens.

Innehåll

Kursen ger kunskaper och färdigheter i att självständigt genomföra ett större arbete och forskningsstudie inom teknikområdet Datateknik. Genom arbetet ska studenten visa förmåga att tillämpa, kritiskt använda

och vidareutveckla kunskap som förvärvats under programmet. Arbetet utförs företrädesvis i samarbete med företag, organisationer, myndigheter eller akademi.

Kursen innehåller följande moment:

- Problemformulering
- Projektplanering
- Litteratursökning
- Insamling, bearbetning och analys av data
- Projektgenomförande
- Rapportskrivning
- Presentation och försvar av rapporten
- Opponering

Undervisningsformer

Handledning och seminarier.

Undervisningen bedrivs på svenska men engelska kan förekomma.

Behörighetskrav

Kurser omfattande minst 240 hp inom civilingenjörsprogrammet i Datateknik ska vara godkända, inklusive en kurs i forskningsmetodik eller motsvarande. På grundnivå behöver studenten ha klarat 21 hp matematik.

Examination och betyg

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

Kursen examineras genom en skriftlig rapport, muntlig presentation av rapporten, opponering på ett annat examensarbete, handledning samt uppfyllande av övriga obligatoriska moment. Betyget sätts enligt en särskild bedömningsmall.

Poängregistrering av examinationen för kursen sker enligt följande system:

Examinationsmoment	Omfattning	Betyg
Examination	30 hp	5/4/3/U

Övrigt

Programansvarig 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.