

HI110X Examensarbete inom datateknik, grundnivå 15,0 hp

Engelskt kursnamn: Degree project in Computer engineering, first cycle

Utbildningsnivå: Grundnivå, högskoleingenjörsexamen

Huvudområde: Datateknik

Ges av: STH/Enheten för Data- och elektroteknik

Lärandemål

Examensarbetet, det självständiga arbetet, syftar till att studenten skall tillämpa och fördjupa kunskaper, förståelse, förmågor och förhållningssätt inom utbildningens sammanhang. Examensarbetet skall ligga i slutet av utbildningen och innebära en fördjupning och syntes av tidigare förvärvade kunskaper.

Efter genomfört examensarbete skall studenten ha visat sådan kunskap och förmåga som krävs för att självständigt arbeta som högskoleingenjör enligt de nationella examensmålen för högskoleingenjör i högskoleförordningen samt enligt lokala lärandemål.

Studenten ska

- visa kunskap om det valda teknikområdets vetenskapliga grund och dess beprövade erfarenhet samt kännedom om aktuellt forsknings- och utvecklingsarbete, och
- visa brett kunnande inom det valda teknikområdet och relevant kunskap i matematik och naturvetenskap
- visa förmåga att kritiskt och systematiskt använda kunskap samt att modellera, simulera, förutsäga och utvärdera skeenden med utgångspunkt i relevant information,
- 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 utforma och hantera 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 muntligt och skriftligt redogöra för och diskutera information, problem och lösningar i dialog med olika grupper.
- visa förmåga att göra bedömningar med hänsyn till relevanta vetenskapliga, samhällseliga och etiska aspekter,
- visa insikt i teknikens möjligheter och begränsningar, dess roll i samhället och människors ansvar för dess nyttjande, 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

Kursens huvudsakliga innehåll

Examensarbetet avslutar ett utbildningsprogram. Arbetet kan utföras vid en institution inom högskolan, i industrin eller vid annan högskola/universitet i Sverige eller utomlands. I samtliga fall skall kursens examinator godkänna arbetets problemställning innan studenten kursregistreras på kursen och arbetet påbörjas.

Examensarbetet ska behandla ett relevant problem inom ämnesområdet. Arbetet måste bygga på vetenskaplig och ingenjörsmässig metodik och innehålla moment av utredning och analys. Omfattningen och planering skall vara sådan att det framgår att examensarbetaren utfört ca 400 arbetstimmar.

I arbetet ingår att göra en specifikation och tidsplan för uppgiften, samt att söka och läsa in relevant vetenskaplig och annan litteratur som redovisas i form av en förstudie och i den avslutande rapportens bakgrundsbeskrivning. Arbetet redovisas skriftligt i en rapport och muntligt vid en offentlig presentation.

Den skriftliga rapporten ska följa dispositionen med introduktion, metod, resultat och diskussion om ingen annan struktur kan motiveras. Rapporten publiceras elektroniskt för offentlig åtkomst om inte studenten önskar annat. Alternativet är en tryckt version som blir tillgänglig offentligt via utlåning. Rapportens sammanfattningsdel publiceras alltid elektroniskt och offentligt.

Under examensarbetet ska studenten genomföra en opponering på en annan students rapport för examensarbete.

Examensarbetet utförs av en eller två studenter. Om examensarbetet utförs av två studenter ska varje individs bidrag redovisas.

Undervisningsspråk är svenska eller engelska. Rapporten kan skrivas på svenska eller engelska. Titel och sammanfattning anges alltid på båda språken.

Kursens genomförande

Examensarbetet genomförs individuellt eller tillsammans med en annan student. I det senare fallet skall examinator tillse att varje students arbetsinsats motsvarar kraven för individuellt examensarbete. Examensarbetet redovisas skriftligt och muntligt på svenska eller engelska. Beroende på studentens utbildningsprogram kan opposition och deltagande i opposition av annat examensarbete krävas för fullgjord kurs. Examensarbetet kommer att bedömas inom bedömningsområdena:

- Process
- Ingenjörsmässigt och vetenskapligt innehåll
- Presentation.

För godkänt examensarbete får prestationen inte vara underkänd enligt någon av de tre bedömningsgrunderna. Betyget sätts av examinator som en helhetsbedömning efter det att rapporten granskats för plagiering. Se i övrigt anvisningar för examensarbete vid STH.

Behörighet

För att påbörja ett examensarbete krävs att minst 120 högskolepoäng helt avklarade kurser ur programmets utbildningsplan samt att kurser som anses relevanta för

examensarbetet är godkända. Studentens förutsättningar att genomföra och slutföra examensarbetet bedöms och godkänns av examinator innan kursregistrering.

Studenten ska innan examensarbetet påbörjas ha kunskaper motsvarande de kurser och moment i kurser om vetenskaplig metodik och skrivande som ingår i programmet.

Kursregistrering och påbörjande av examensarbete kan tidigast ske under den avslutande terminen på utbildningsprogrammet.

Examination

XUPP - Examensuppgift, 15,0 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F

För godkänt skall det självständiga arbetet först uppvisa hög kvalitet som prövas mot de för arbetet relevanta nationella examensmålen, oftast samtliga nationella examensmål. Bedömningsgrunderna för godkänt, som innebär "hög kvalitet" i de nationella examensmålen finns i den litteratur som listas under kurslitteratur.

För godkänt ska examensarbetet vara avslutat inom 12 månader från arbetets start om det inte föreligger giltiga skäl som studieuppehåll eller sjukdom. Om denna tidsgräns inte uppfylls ges betyget underkänt.

Vidare betygsbedömning och bedömningsgrunderna för slutbetyg på kursen finns i den litteratur som listas under kurslitteratur.

Kurslitteratur

Självständig litteratursökning och litteraturstudier inom det givna problemområdet förväntas. Kurslitteratur kan även föreslås av examinator eller handledare.