

Datalogi

/Computer Science/

SCB kod: 10201

Ämnesbeskrivning

Ämnet Datalogi är ett tvärvetenskapligt kunskapsfält som sträcker sig från grundläggande studier av algoritmer, beräkningsprocesser och kunskapsrepresentation, ingenjörsmässiga metoder för att konstruera komplexa system där programvara spelar en central roll och komplexa distribuerade datorsystem till informatik och datorlingvistik. Grunden för området utgörs av formella symbolspråk som programmerings-, specifikations- och designspråk samt metoder för att (1) konstruera komplexa programvarusystem, systemarkitekturer och system för data-/kunskapshantering samt (2) analysera dessa systems egenskaper. En väsentlig inriktning av området fokuserar på programvara som kontinuerligt samverkar med sin omgivning som till exempel operativsystem, inbyggda system, realtidssystem samt autonoma system. Ett viktigt delområde behandlar teknik för automatisk analys och generering av information uttryckt i naturligt språk.

Behörighet och urval

Den grundläggande behörigheten samt allmänna principer för urval anges i fakultetens *Studiehandbok för utbildning på forskarnivå*.

Särskild behörighet

Behörig att antas till utbildning på forskarnivå i Datalogi är den som antingen har examen på avancerad nivå inom området för forskarutbildningsämnet eller har fullgjort kursfordringar omfattande minst 60 högskolepoäng (hp) inom området för forskarutbildningsämnet, inklusive ett självständigt arbete om minst 15 hp. Av dessa 60 hp ska minst 30 hp vara på avancerad nivå.

Examen

Utbildning på forskarnivå i ämnet Datalogi leder till en doktorsexamen eller licentiatexamen. Den senare kan också utgöra en etapp i utbildningen. Licentiatexamen omfattar 120 hp varav kurser motsvarar studier om 60 hp och avhandlingsarbetet motsvarar studier om 60 hp. Doktorsexamen omfattar 240 hp varav kurser motsvarar studier om 90 hp och avhandlingsarbetet motsvarar studier om 150 hp.

Utbildningens mål och genomförande

Gemensamma mål och syften med forskarutbildningen anges i inledningen av fakultetens *Studiehandbok för utbildning på forskarnivå* samt i högskoleförordningens examensordning (återgiven i bilaga till *Studiehandboken*).

Utbildningen på forskarnivå i Datalogi har till syfte att fördjupa doktorandens ämneskunskaper och att genom forskarhandledning göra doktoranden väl förberedd för insatser inom forskning och utvecklingsarbete. Utbildningen ska ge fördjupade kunskaper inom ämnesområdet, ingående träning i forskningsmetodik och goda insikter i de problemställningar som förekommer inom forskningen och vid den praktiska tillämpningen.

Målet för utbildningen är att doktoranden ska utveckla en förmåga att kritiskt och självständigt planlägga, leda, slutföra och publicera forsknings- och utvecklingsprojekt. Utbildningen ska även

anpassas till framtida yrkesverksamhet inom det datalogiska området. Utbildning på forskarnivå i ämnet Datalogi ger doktoranden förutsättningar att uppfylla samtliga examensmål. Valet av och omfånget på kurserna i den gemensamma studiekursen i utbildningen är beroende av doktorandens förkunskaper och fastställs av handledaren. I studiekursen ska ingå både grundläggande kurser som ger doktoranden bred kunskap och förståelse inom det datalogiska området och inom angränsande kunskapsområden, samt fördjupningskurser inom avhandlingsområdet och angränsande forskningsområden. Doktoranden utvecklar förtrogenhet med vetenskaplig metodik genom egen forskning, och genom att genomgå en obligatorisk kurs i forskningsmetodik.

Undervisningen inom ramen för utbildningen meddelas i form av föreläsningar, seminarier, grupphandledning samt i form av individuell handledning. Doktoranden ska under studietiden ta del i den vetenskapliga aktivitet som bedrivs vid institutionen genom att bevista seminarier och gästföreläsningar, eftersom detta ger värdefulla och viktiga färdigheter och förmågor och övar värdering och förhållningssätt som många gånger ej kan erhållas på annat sätt. Doktoranden ska efter påbörjandet av avhandlingsarbetet minst en gång per termin i ett seminarium eller liknande redovisa hittills nådda resultat och planerna för det fortsatta avhandlingsarbetet. Doktoranden ska delta på nationella samt internationella konferenser och presentera sin egen forskning.

Doktoranden ska bedriva forskningsarbete parallellt med kursbundna studier. Doktoranden och handledaren skall fortlöpande samråda om forskningsarbetet. För såväl licentiat – som doktorsexamen ska resultatet av arbetet läggas fram i form av en avhandling, som kan utformas antingen som ett sammanhängande verk eller som en sammanläggning av uppsatser. En doktorsavhandling ska visa intellektuell självständighet och skall kvalitetsmässigt ligga på sådan nivå att den i sin helhet eller i sammandrag bedöms uppfylla rimligt ställda krav för att antas till publicering i en internationell tidskrift av god kvalitet.

Individuell studieplan

För varje doktorand ska en individuell studieplan upprättas. Den närmare planeringen av kurser och andra moment görs i samråd med handledaren och dokumenteras i den individuella studieplanen (se *Studiehandbok för utbildning på forskarnivå*, avsnitt 5.3). Studieplanen upprättas senast en månad efter antagningen och revideras minst en gång per år.

Handledning

Alla doktorander ska ha minst två handledare. En av handledarna ska utses till huvudhandledare (se *Studiehandbok för utbildning på forskarnivå*, avsnitt 4.1).

Handledarna ska medverka vid planeringen av utbildningen och vid valet av forskningsuppgift samt i övrigt vägleda doktoranden under studietiden.

Fakultetsgemensamma kurskrav

Vetenskapsteori, metodik och etik

Samtliga doktorander antagna från och med 1 januari 2010 ska för att få examen ha genomgått av fakulteten beslutade obligatoriska kurser i metodik och etik, eller bedömts ha motsvarande kompetens.

Pedagogisk utbildning

Alla doktorander som undervisar ska genomgå en grundläggande pedagogisk kurs. Minst 3 högskolepoäng från denna kurs ska ingå i utbildningen på forskarnivå och eventuella resterande poäng ska räknas som institutionstjänstgöring (se *Studiehandbok för utbildning på forskarnivå*, avsnitt 5.5).