



Allmän studieplan för utbildning på forskarnivå i informatik

Syllabus for the PhD program in Informatics

Omfattning: 240/120 högskolepoäng

Examen: Filosofie doktorsexamen/filosofie licentiatexamen

Nivå tillhörighet: Forskarnivå

Fastställande: 2021-09-29

Ikraftträdande: 2021-10-01

Ansvarig instans: Samhällsvetenskapliga fakulteten

1. Mål för utbildningen

1.1 Doktorsexamen

För doktorsexamen ska, enligt examensordningen, doktoranden

Kunskap och förståelse

- visa brett kunnande inom och en systematisk förståelse av informatik samt djup och aktuell specialistkunskap inom en avgränsad del av ämnet, och
- visa förtrogenhet med vetenskaplig metodik i allmänhet och med metoder specifika för ämnet informatik i synnerhet.

Färdighet och förmåga

- visa förmåga till vetenskaplig analys och syntes samt till självständig kritisk granskning och bedömning av nya och komplexa företeelser, frågeställningar och situationer,
- visa förmåga att kritiskt, självständigt, kreativt och med vetenskaplig noggrannhet identifiera och formulera frågeställningar samt att planera och med adekvata metoder bedriva forskning och andra kvalificerade uppgifter inom givna tidsramar och att granska och värdera sådant arbete,
- med en avhandling visa sin förmåga att genom egen forskning väsentligt bidra till kunskapsutvecklingen,
- visa förmåga att i såväl nationella som internationella sammanhang muntligt och skriftligt med auktoritet presentera och diskutera forskning och forskningsresultat i dialog med vetenskapssamhället och samhället i övrigt,
- visa förmåga att identifiera behov av ytterligare kunskap, och
- visa förutsättningar för att såväl inom forskning och utbildning som i andra kvalificerade professionella sammanhang bidra till samhällets utveckling och stödja andras lärande.

Värderingsförmåga och förhållningssätt

- visa intellektuell självständighet och vetenskaplig redlighet samt förmåga att göra forskningsetiska bedömningar, och
- visa fördjupad insikt om vetenskapens möjligheter och begränsningar, dess roll i samhället och människors ansvar för hur den används.



UMEÅ UNIVERSITET

1.2 Licentiatexamen

För licentiatexamen ska, enligt examensordningen, doktoranden

Kunskap och förståelse

- visa kunskap och förståelse inom informatik, inbegripet aktuell specialistkunskap inom en avgränsad del av detta samt fördjupad kunskap i vetenskaplig metodik i allmänhet och med metoder specifika för ämnet informatik i synnerhet.

Färdighet och förmåga

- visa förmåga att kritiskt, självständigt och kreativt och med vetenskaplig noggrannhet identifiera och formulera frågeställningar, att planera och med adekvata metoder genomföra ett begränsat forskningsarbete och andra kvalificerade uppgifter inom givna tidsramar och därigenom bidra till kunskapsutvecklingen samt att utvärdera detta arbete,
- visa förmåga att i såväl nationella som internationella sammanhang muntligt och skriftligt klart presentera och diskutera forskning och forskningsresultat i dialog med vetenskapssamhället och samhället i övrigt, och
- visa sådan färdighet som fordras för att självständigt delta i forsknings och utvecklingsarbete och för att självständigt arbeta i annan kvalificerad verksamhet.

Värderingsförmåga och förhållningssätt

- visa förmåga att göra forskningsetiska bedömningar i sin egen forskning,
- visa insikt om vetenskapens möjligheter och begränsningar, dess roll i samhället och människors ansvar för hur den används, och
- visa förmåga att identifiera sitt behov av ytterligare kunskap och att ta ansvar för sin kunskapsutveckling.

2. Behörighet och förkunskapskrav

För att bli antagen till utbildning på forskarnivå krävs det att sökanden har grundläggande behörighet och den särskilda behörighet som fakultetsnämnden kan ha föreskrivit, och bedöms ha sådan förmåga i övrigt som behövs för att tillgodogöra sig utbildningen. (HF 7 kap 35 §).

2.1. Grundläggande behörighet

Grundläggande behörighet för studier på forskarnivå har den som har avlagt en examen på avancerad nivå, fullgjort kursfordringar om minst 240 högskolepoäng, varav minst 60 högskolepoäng på avancerad nivå, eller på något annat sätt inom eller utom landet förvärvat i huvudsak motsvarande kunskaper. Fakultetsnämnden får för en enskild sökande medge undantag från kravet på grundläggande behörighet, om det finns särskilda skäl. (HF 7 kap 39 §).

2.2. Särskild behörighet

För att uppfylla kravet på särskild behörighet att antas till utbildning på forskarnivå i informatik krävs att den sökande har grundläggande högskoleutbildning inom informatik om minst 90 högskolepoäng, samt 60 högskolepoäng på avancerad nivå inom informatik (magisternivå) eller annan utbildning av motsvarande omfattning och fördjupning. Kraven anses uppfyllda även av den som på annat sätt, inom eller utom landet, förvärvat i huvudsak motsvarande kunskaper.

3. Urval och antagning

All rekrytering av doktorander vid Institutionen för informatik sker genom utannonsering av doktorandtjänster. Ansökan ska innehålla en meritförteckning, examensarbete (självständigt



UMEÅ UNIVERSITET

arbete), avhandlingsplan i förekommande fall kopplad till institutionens forskningsprofil samt eventuellt övriga meriter. Urval bland behöriga sökande ska göras med hänsyn till:

1. deras förmåga att tillgodogöra sig utbildningen,
2. tidigare studieresultat, samt
3. kvaliteten på inskickad forskningsplan/-skiss, i förekommande fall relaterad till institutionens forskningsprofiler.

Följande bedömningsgrunder tillämpas vid prövning av förmågan att tillgodogöra sig utbildningen:

- Analytisk förmåga,
- Kommunikativ förmåga skriftligt och muntligt,
- Kritisk förmåga,
- Självständighet, samt
- Prestationer inom givna tidsramar.

Enbart det förhållandet att en sökande bedöms kunna få tidigare utbildning eller yrkesverksamhet tillgodoräknad för utbildningen får dock inte vid urval ge sökanden företräde framför andra sökande (HF 7 kap. 41 §).

Sökande till utbildning på forskarnivå kan antas till utbildningen om behörighetskraven uppfylls, om personen bedöms lämplig enligt urvalskriterierna och om kompetent handledning kan beredas. Innan prefekt fattar beslut i ärendet ska dekan godkänna den finansiering av utbildningen som planeras.

Beslut om antagning till utbildning på forskarnivå med licentiatexamen som slutmål fattas av dekan (får ej delegeras) och får endast ske när den sökande skriftligen begär detta. En student med annan finansiering än anställning som doktorand får endast antas om hans eller hennes meritering bedöms vara minst jämförbar med meriteringen hos sökande som kommer i fråga för doktorandanställning. Jämställdhet bland män och kvinnor är en kvalitetsfråga och ska eftersträvas vid urvalet bland de sökande.

Beslut om antagning till utbildning på forskarnivå med doktorsexamen som slutmål fattas av prefekt vid berörd institution efter förslag från institutionens beredningsgrupp.

4. Utbildningens upplägg och innehåll

4.1. Utbildningens upplägg

Utbildning på forskarnivå i informatik avslutas med licentiatexamen eller doktorsexamen. Utbildningen ska omfatta 120 högskolepoäng för licentiatexamen och 240 högskolepoäng för doktorsexamen. En doktorand som antagits till forskarutbildning som ska avslutas med doktorsexamen kan, om han/hon så önskar, avlägga licentiatexamen som ett etappmål.

Utbildning på forskarnivå i informatik som avslutas med licentiatexamen omfattar två års nettostudietid och består av en kursdel om 45 högskolepoäng och en licentiatuppsats om 75 högskolepoäng. Utbildning på forskarnivå i informatik som avslutas med doktorsexamen omfattar



UMEÅ UNIVERSITET

fyra års nettostudietid och består av en kursdel om 90 högskolepoäng och en doktorsavhandling om 150 högskolepoäng.

Utbildningen ges i form av handledning, kurser, seminarier och kan innefatta deltagande i forsknings-, utvecklings- eller utredningsprojekt. Utbildningen innefattar också författandet av en doktorsavhandling alternativt en licentiatuppsats.

4.2 Kurser

Doktorsexamen

Utbildning på forskarnivå i informatik består av en kursdel omfattande 90 högskolepoäng, vilka fördelas så att 34,5 högskolepoäng utgörs av obligatoriska kurser och 55,5 högskolepoäng utgörs av valfria kurser. Följande kurser är obligatoriska för doktorsexamen:

- Informatikämnets grunder (15 hp)
- Vetenskaplig metod (15 hp)
- Forskningsetik (4,5 hp)

Licentiatexamen

Utbildning på forskarnivå i informatik med licentiatexamen som etapp-/slutmål består av en kursdel omfattande 45 högskolepoäng, vilka fördelas så att 30 högskolepoäng utgörs av obligatoriska kurser (Informatikämnets grunder och Vetenskaplig metod) och 15 högskolepoäng utgörs av valfria kurser.

Doktorandens val av valfria kurser ska godkännas av dennes handledare och av forskarutbildningsansvarig. För kurser inom utbildning på forskarnivå kan doktoranden erhålla något av betygen godkänd eller underkänd. Betyget ska bestämmas av en särskilt utsedd lärare (examinator). Tillgodoräknande av kurser som ges av annan institution görs av handledare och forskarutbildningsansvarig i samråd.

4.3 Individuell studieplan

För varje doktorand ska det upprättas en individuell studieplan där finansiering, handledning, kurser, avhandlingsarbete specificeras. Den individuella studieplanen är forskarutbildningens viktigaste formella styrinstrument.

Studieplanen utgörs av två delar, grundkontrakt och den årliga uppföljningen. Grundkontraktet upprättas vid antagning till forskarutbildningen och innehåller en översiktlig planering för hela utbildningstiden. Den årliga uppföljningen och planeringen innehåller dels en genomgång av hur studieplanen efterlevts med avseende på kurs- och avhandlingsarbete, samt avklarade poäng under det gångna läsåret, dels en mer detaljerad planering för det kommande läsåret.

Doktoranden, handledaren och prefekten skriver under grundkontraktet, och den årliga uppföljningen sköts av studierektorn för forskarutbildningen, som undertecknar den vid sidan av handledaren och doktoranden. Den årliga uppföljningen ska utformas i samråd mellan doktoranden och handledaren/handledarna. Den individuella studieplanen ska i normalfallet årligen lämnas till forskarutbildningsansvarig senast den 1 december.

4.4 Handledning

Prefekten utser minst två handledare, varav en huvudhandledare, i samband med att en doktorand påbörjar sin forskarutbildning. Prefekten ansvarar för att handledarna har handledningstid inlagd



UMEÅ UNIVERSITET

i respektive bemanningsplaner. Det är önskvärt att handledare av båda könen handleder både män och kvinnor.

Prefekten ansvarar för beredning och beslut rörande en doktorands eventuella begäran om att få byta handledare. Byte av handledare kan ske på initiativ av doktorand, handledare eller forskarutbildningsansvarig. Såväl tilldelning som byte av handledare ska alltid ske i samråd med doktoranden. Beslutet fattas inom ramen för institutionens ekonomi, handledarkompetens och bemanningsutrymme.

4.5 Examinator

Betyg på kurser inom forskarutbildning bestäms av en av högskolan särskilt utsedd lärare (examinator). Prefekten utser examinator för de forskarutbildningskurser som ges vid den egna institutionen. En examinator ska i normalfallet ha lägst docentkompetens.

4.6 Mittseminarium och förseminarium

I samband med utbildning på forskarnivå i informatik ska ett mittseminarium och ett förseminarium arrangeras. Mittseminarium är ett seminarium som arrangeras då doktoranden befinner sig i mitten av sin utbildningstid. För en doktorand med licentiatexamen som mål sker detta mellan 11–13 månaden och för en doktorand med doktorsexamen som mål mellan 20–28 månaden. Ett slutseminarium arrangeras under doktorandanställningens sista år. Dessa seminarier anordnas enligt specifika riktlinjer tillgängliga vid institutionen.

4.7 Doktorsavhandling/Licentiatuppsats

Doktorsavhandlingen/licentiatuppsatsen ska utformas antingen som ett enhetligt, sammanhängande vetenskapligt verk (monografiavhandling) eller som en sammanläggning av vetenskapliga artiklar med en introduktion till och kort sammanfattning av dessa (sammanläggningsavhandling). Doktorsavhandlingen ska försvaras muntligt vid en offentlig disputation. Den bedöms med något av betygen godkänd eller underkänd. Vid betygsättningen ska hänsyn tas till innehållet i avhandlingen och till försvaret av denna.

Licentiatuppsatsen ska försvaras muntligt vid ett offentligt seminarium. Den bedöms med något av betygen godkänd eller underkänd. Vid betygsättningen ska hänsyn tas till innehållet i uppsatsen och till försvaret av den.

Då avhandlingen utgörs av en sammanläggning av vetenskapliga artiklar gäller följande krav för en doktorsavhandling:

- Antalet artiklar ska uppgå till 3–5,
- Doktoranden ska vara förstaförfattare till minst hälften av de inkluderade artiklarna,
- Minst hälften av artiklarna ska vara inskickade för publikation eller vara publicerade vid disputation.

För en licentiatuppsats av sammanläggningskaraktär gäller följande krav:

- Antalet artiklar ska uppgå till 2–3,
- Doktoranden ska vara förstaförfattare till minst hälften av de inkluderade artiklarna,
- Minst hälften av artiklarna ska vara inskickade för publikation eller vara publicerade vid disputation.



UMEÅ UNIVERSITET

5. Examen

Doktorsexamen i informatik uppnås efter att doktoranden fullgjort en utbildning på forskarnivå om 240 högskolepoäng enligt denna studieplan och därvid har fått betyget godkänd vid de prov som ingår i utbildningen samt författat och vid en offentlig disputation försvarat en doktorsavhandling, som godkänts av betygsnämnden.

Licentiatexamen i informatik uppnås efter att doktoranden fullgjort en utbildning på forskarnivå om 120 högskolepoäng enligt denna studieplan och därvid har fått betyget godkänd vid de prov som ingår i utbildningen samt författat och vid ett seminarium försvarat en licentiatuppsats, som godkänts av betygsnämnden.

Examensbevis utfärdas efter ansökan till Studentcentrum/Examina.

6. Övriga anvisningar

Huvudregeln är att forskarstuderande från och med den (datum för ikrafttagande) följer den nya studieordningen för att få en examen för utbildning på forskarnivå. Studerande som antagits till forskarstudier före detta datum kan begära övergång till den här allmänna studieplanen.

Gällande bestämmelser om utbildning på forskarnivå framgår av:

- Högskoleförordningen (HF): 1 kap (definition, jämställdhet etc.) 5 kap. (anställning som doktorand), 6 kap. (utbildningen) och 7 kap (tillträde till utbildningen), bilaga 2 (examensordning)
- Antagningsordning för utbildning på forskarnivå vid Umeå universitet
- Lokal examensordning vid Umeå universitet
- Riktlinjer för forskarutbildningen vid den samhällsvetenskapliga fakulteten
- Umeå universitets språkpolicy