



Fakulteten för humaniora och samhällsvetenskap

Studieplan för utbildning på forskarnivå i informatik

(Doctoral studies in Information Systems)

Beslut om inrättande

Studieplanen är fastställd av fakultetsnämnden vid Fakulteten för humaniora och samhällsvetenskap 2015-01-29

Allmänna bestämmelser för utbildning på forskarnivå finns i Högskolelagen och Högskoleförordningen. Utbildning på forskarnivå vid Karlstads universitet ges i den omfattning som tillgängliga resurser medger.

1. Allmänt

Informatikämnet i Karlstad startade 1982. När Högskolan i Karlstad 1999 blev universitet fick ämnet en egen forskarutbildning. Verksamheten har därefter byggts upp utifrån forskningsområden i linje med forskares och doktoranders intressen inom informatik och projektledning. Forskning och forskarutbildning bedrivs inom:

Affärsdriven IT-design

Fokus på sambandet mellan verksamheter och IT-system utifrån ett *relationsperspektiv* mellan olika organisationer i värdekedjan.

Användarorienterad interaktionsdesign

Fokus på sambandet mellan människor och IT-system utifrån ett *användarperspektiv* vid olika typer av datorinteraktioner.

Verksamhetsarkitektur i e-tjänstedesign

Fokus på sambandet mellan människor, verksamheter och IT-system utifrån ett *modelleringsperspektiv* för verksamhets- och systemutveckling i organisationer.

Projekt som arbetsform

Fokus på sambandet mellan människor och verksamheter utifrån ett *ledningsperspektiv* på projektarbete i organisationer med inriktning på yrkesmässiga verksamheter.

Forskarutbildningskurser har utvecklats som passar ämnets forskningsområden. Doktorandernas kunskapsutveckling stöds, förutom via handledningen, av kontinuerliga seminarier kring grundläggande forskningsfrågor inom informatik- och projektledningsområdet. Ämnesgrupperna i informatik och projektledning samverkar i forskningsarbetet med andra ämnen vid universitetet och med andra universitet dels inom olika forskarskolor, dels i samband med gemensamma projekt.

2. Utbildningens mål

2.1 Allmänna mål för utbildning på forskarnivå beträffande kunskap och förståelse, färdighet och förmåga, samt värderingsförmåga och förhållningssätt, anges i Examensordningen (*Högskoleförordningen, bilaga 2, SFS 2006:1053*):

Kunskap och förståelse

För licentiatexamen skall doktoranden

- visa kunskap och förståelse inom forskningsområdet, inbegripet aktuell specialistkunskap inom en avgränsad del av detta, samt
- fördjupad kunskap i vetenskaplig metodik i allmänhet och det specifika forskningsområdets metoder i synnerhet.

För doktorsexamen skall doktoranden

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

Färdighet och förmåga

För licentiatexamen skall doktoranden

- 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 forskning och utvecklingsarbete och för att självständigt arbeta i annan kvalificerad verksamhet.

För doktorsexamen skall doktoranden

- 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

För licentiatexamen skall doktoranden

- 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.

För doktorsexamen skall doktoranden

- 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.

Vetenskaplig uppsats/ Vetenskaplig avhandling

För licentiatexamen skall doktoranden ha fått en vetenskaplig uppsats om minst 60 högskolepoäng godkänd.

För doktorsexamen skall doktoranden ha fått en vetenskaplig avhandling (doktorsavhandling) om minst 120 högskolepoäng godkänd.

2.2 Ämnesspecifika mål

Ett väsentligt mål är att deltagaren efter utbildningen skall ha fått erfarenheter av att samverka med andra forskare och därmed etablerat kontaktnät såväl nationellt som internationellt. Dessa erfarenheter och etablerade kontaktnät skall ge både breddade och fördjupade kunskaper av forsknings- och utvecklingsarbete inom informatik. Utbildningen skall förbereda för en karriär som forskare och lärare inom akademien. Den skall också ge en professionell kompetens för arbetsuppgifter i praktikfältet som t.ex. utredare, rådgivare och konsult för privata och offentliga organisationer.

Forskarstuderande skall efter utbildningen ha fått insikter om mångvetenskapliga arbetssätt och erfarenheter av möten över traditionella ämnesgränser.

3. Behörighet

Behörig att antas till utbildning på forskarnivå är den som uppfyller villkor för såväl grundläggande som särskild behörighet och som har sådan förmåga i övrigt som behövs för att tillgodogöra sig utbildningen.

3.1 Grundläggande behörighet har den som har avlagt en examen på avancerad nivå, fullgjort kursfordringar om minst 240 högskolepoäng, varav minst 60 högskolepoäng på avancerad nivå, eller som på annat sätt inom eller utom landet har förvärvat i huvudsak motsvarande kunskaper. Fakultetsnämnden får för en enskild sökande medge undantag från kravet på grundläggande behörighet om det finns särskilda skäl. (*Högskoleförordningen*, 6 kap.)

3.2 Särskild behörighet har den som har magisterexamen i huvudområdet informatik eller projektledning. Behörig är även den som på annat sätt, inom eller utom landet, förvärvat i huvudsak motsvarande kunskaper.

3.3. Övergångsbestämmelser

”Den som före den 1 juli 2007 uppfyller kraven på grundläggande behörighet för tillträde till forskarutbildning skall även därefter anses ha grundläggande behörighet för tillträde till utbildning på forskarnivå, dock längst till utgången av juni 2015.” (SFS 2006:1053)

4. Antagning

Ansökan om antagning till utbildning på forskarnivå sker i den ordning som fastställts av universitetsstyrelsen vid Karlstads universitet.

5. Urval

Urval bland behöriga sökande till utbildningen på forskarnivå görs med hänsyn till den bedömda förmågan att framgångsrikt bedriva sådan utbildning. Bedömningen baseras på den sökandes tidigare studieresultat med betoning på kvaliteten hos de självständiga skriftliga arbeten av forsknings- och utredningskaraktär som ingått i utbildningen, i synnerhet på avancerad nivå. Vikt läggs också vid den sökandes språkfärdighet, avsikt att närvara och delta i den lokala forskningsmiljön, samt att den sökandes planerade forskningsinriktning svarar mot befintlig handledarkapacitet.

6. Utbildningens innehåll och uppläggning

Utbildningen på forskarnivå kan genomföras med sikte på doktorsexamen respektive licentiatexamen. Doktorsexamen innebär en nominell utbildningstid på fyra år, motsvarande 240 högskolepoäng, och licentiatexamen innebär en nominell utbildningstid på två år, motsvarande 120 högskolepoäng. Utbildningen innehåller dels en kursdel och dels ett självständigt arbete (vetenskaplig avhandling respektive uppsats). För doktorsexamen omfattar kursdelen 90 högskolepoäng och för licentiatexamen omfattar kursdelen 60 högskolepoäng.

6.1 Kurser

Metod och vetenskapsfilosofi

Detta område omfattar totalt 34,5 hp för doktorsexamen och 15 hp för licentiatexamen. För doktorsexamen är kurser med följande innehåll obligatoriska:

- 7,5 hp kvalitativ metod
- 7,5 hp kvantitativ metod
- 7,5 hp vetenskapsfilosofi
- 4,5 hp forskningskommunikation
- 7,5 hp avhandlingars uppbyggnad och innehåll (kriterier för avhandlingar vad avser originalitet, trovärdighet och kommunicerbarhet behandlas samt skrivprocessen)

För licentiatexamen är följande kurser obligatoriska:

- 7,5 hp kvalitativ eller kvantitativ metod (se ovan)
- 7,5 hp vetenskapsfilosof

Ämnesspecifika kurser

I kursdelen ingår baskurser och specialkurser. Baskurserna ger en bred täckning av ämnesområdet informatik och består av följande delar om vardera 7,5 högskolepoäng:

Informatik som vetenskaplig disciplin. Informatikens vetenskapliga område klarläggs och dess delområden definieras. Idéhistoriska perspektiv anläggs på informatikens ämnesmässiga utveckling. Forskningens utveckling inom området behandlas, speciellt i relation till de forskningsinriktningar som finns vid Karlstads universitet.

Användarorienterad systemutveckling och projektledning. Systemutvecklingsmodeller behandlas ur ett historiskt perspektiv. Begreppet användarorienterad systemutveckling introduceras och implikationer för systemutvecklingsmetoder belyses. Projektledningsmodeller och -metoder belyses. Likheter och skillnader i metodernas uppbyggnad, struktur

och innehåll klarläggs. Vidare behandlas varför, vad och hur metoder stöder utvecklingsarbete.

Baskurserna är obligatoriska för både doktors- och licentiatexamen, men kan ersättas av motsvarande kurser vid andra lärosäten, t.ex. sådana som ingår i nationella forskarskolor. Olika specialkurser inom vardera examen väljs i samråd med examinator. För de som inte läst *Advances in Information Systems Modelling*, eller motsvarande, på magisternivå rekommenderas att denna kurs läses som doktorandkurs (15 högskolepoäng). Specialkurser kan väljas så att de stödjer avhandlingsarbetet och de speciella kunskaper som detta kräver.

Examinator avgör om någon av de obligatoriska kurserna kan bytas ut mot en likvärdig kurs given inom forskarskolor eller i samverkan med andra ämnen och institutioner.

6.2 Doktorsavhandling och licentiatuppsats

Deltagare i utbildning på forskarnivå skall utarbeta en vetenskaplig avhandling för doktorexamen respektive en vetenskaplig uppsats för licentiatexamen. Avhandling och licentiatuppsats kan antingen vara ett vetenskapligt sammanhängande verk, d.v.s. en monografi, eller en sammanläggningsavhandling. Ämnet för avhandling/uppsats väljs i samråd med handledare och examinator. Uppsatsen skall försvaras vid ett licentiatseminarium. Avhandlingen skall försvaras vid en offentlig disputation. Den som väljer att ta ut en licentiatexamen kan få bygga på denna uppsats till en doktorsavhandling om vederbörande har blivit antagen till doktorsutbildningen. Uppsats och avhandling kan författas på svenska, norska, danska, engelska, tyska eller franska. Om annat språk än engelska väljs ska sammanfattning på engelska finnas.

Före framläggande av avhandling bör handledare, doktorand och examinator diskutera kvalitetskriterier enligt SISA (Svenska InformationsSystemAkademin)¹:

- Relevans: Välformulerade, välavgränsade och välmotiverade forskningsfrågor
- Välartikulerad och välreflekterad forskningsdesign
- Kumulativitet: Utvald och välbeskriven teoribas som nyttjas
- Välbeskriven empiribas
- Kunskapsbidragens giltighet (empiriskt & teoretiskt välgrundade)
- Kunskapsbidragens vidareförbarhet (abstraktion)
- Nyskapande värde i kunskapsbidragen
- Självständighet i avhandlingsarbetet
- Kommunikerbarhet: Tydlighet, transparens & konceptuell skärpa
- Intern kongruens: Helhetlig & sammanhållen argumentation
- Ämneskongruens
- Förebildlighet
- Internationell exponering/prövning

För mer information se gällande policydokument ”Regler för doktorsavhandling och disputation” och ”Regler för licentiatuppsats”.

¹ http://sisa-net.se/Regelverk_Langeforspriset.pdf

6.3Handledning

Den som antagits till utbildning på forskarnivå har rätt till handledning enligt gällande antagningsordning för forskarutbildning vid Karlstads universitet.

6.4 Individuell studieplan

Vid studiernas början skall doktoranden i samråd med sina handledare upprätta en individuell studieplan. Studieplanen skall innehålla en tidsmässigt realistisk planering för utbildningen på forskarnivå samt för handledning. Planen skall också innehålla en introduktion till forskningsområdet, problemformulering, forskningsarbetets syfte, metodiska och teoretiska utgångspunkter samt aktuella forskningsetiska överväganden.

Den individuella studieplanen skall kontinuerligt (minst en gång per år) följas upp med kommentarer och eventuella korrigeringar i skriftlig form.

7. Examination

Examination av kurser sker enligt gällande kursplaner. Vetenskaplig avhandling, respektive licentiatuppsats examineras enligt högskoleförordningen (Kap 6, §§ 33-36) samt gällande policydokument vid Karlstads universitet.