



Fakulteten för humaniora och samhällsvetenskap

Studieplan för utbildning på forskarnivå i informatik

(Doctoral studies in Information Systems)

Beslut	HS FN 2025-05-08	Dnr.	HS2025/884	Ersätter:	HS2015/176
Giltighet fr.o.m.	2025-05-08	t.o.m.	Tillsvidare	Handläggare	Monica Eriksson

Beslut om inrättande

Studieplanen är fastställd av fakultetsnämnden vid Fakulteten för humaniora och samhällsvetenskap 2015-01-29 och reviderad 2025-05-08.

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. Forskning och forskarutbildning bedrivs inom ett flertal olika applikationsområden utifrån fyra perspektiv:

- ***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.

- ***Verksamhets- och systemutveckling i e-tjänstedesign***

Fokus på sambandet mellan människor, verksamheter och IT-system utifrån ett *verksamhetsperspektiv*.

- ***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

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

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 forsknings- 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 och angränsande fält. 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. projektledare, 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

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*, 7 kap § 39)

3.2 Särskild behörighet

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.

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

Obligatoriska kurser

För doktorsexamen är kurser med följande innehåll obligatoriska (49,5 hp):

- 7,5 hp kvalitativ metod
- 7,5 hp kvantitativ metod
- 7,5 hp vetenskapsteori
- 4,5 hp forskningskommunikation
- 7,5 hp avhandlingars uppbyggnad och innehåll (kriterier för avhandlingar vad avser originalitet, trovärdighet och kommunikerbarhet behandlas samt skrivprocessen)
- 7,5 hp Informatik som vetenskaplig disciplin
- 7,5 hp Användarorienterad systemutveckling och projektledning

För licentiatexamen är kurser med följande innehåll obligatoriska (30 hp):

- 7,5 hp kvalitativ eller kvantitativ metod
- 7,5 hp vetenskapsteori
- 7,5 hp Informatik som vetenskaplig disciplin
- 7,5 hp Användarorienterad systemutveckling och projektledning

De två obligatoriska ämnesspecifika kurserna ger en bred täckning av ämnesområdet informatik. I kursen Informatik som vetenskaplig disciplin klarläggs informatikens vetenskapliga område 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.

I kursen Användarorienterad systemutveckling och projektledning behandlas systemutvecklings-modeller 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.

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.

Valbara kurser

För doktorsexamen väljs specialkurser omfattande 40,5 hp i samråd med handledare och examinator. Dessa kurser bör väljas så att de stödjer avhandlingsarbetet och ger de speciella kunskaper som detta arbete kräver.

För licentiatexamen väljs specialkurser omfattande 30 hp i samråd med handledare och examinator. Dessa kurser bör väljas så att de stödjer arbetet med licentiatuppsatsen.

6.2 Doktorsavhandling och licentiatuppsats

Deltagare i utbildning på forskarnivå skall utarbeta en vetenskaplig avhandling för doktorsexamen 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 https://sis-org.se/wp-content/uploads/2016/10/Regelverk_Langeforspriset.pdf

Seminarier – milstenar på vägen till examen

(1) Den första versionen av den individuella studieplanen (6.4) ska gå vidare för fastställande senast sex månader efter påbörjade forskarstudier (HS 2024/972, 4.1.4.5). Forskningsinnehållet som nämns i 6.4 granskas kollegialt vid ett forskningsseminarium innan ISP:n lämnas in.

(2) Varje doktorand förväntas hålla minst ett forskningsseminarium varje termin vid den ordinarie seminarierien för informatikgruppen. Detta gäller oavsett studietakt över 0%, dock kan avsteg från detta göras i samråd med handledaren. Doktoranden presenterar svårigheter i forskningen eller resultat från litteraturstudier och empiriskt arbete.

(3) "Halvtidsseminarium": en doktorand som inte är bokad för ett licentiatuppsatsseminarium inom motsvarande 2 års heltidsstudier, ska genomgå ett seminarium i slutet av andra året, där en av examinator anvisad läsare diskuterar utkastet till avhandlingen/upsatsen med dess författare.

(4) Slutseminarium för doktorand som siktar mot en doktorsexamen: som en förberedelse inför disputationen hålls ett seminarium 4-6 månader före planerat disputationsdatum varvid hela manuskriptet granskas. Normalt anlitas en extern läsare av institutionen. Efter seminariet diskuterar doktoranden med handledare och examinator vilka delar som skulle behöva förbättras innan avhandlingen lämnas in för tryck.

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 inom sex månader. 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.

6.5 Examination

Examination av kurser sker enligt gällande kursplaner. Vetenskaplig avhandling, respektive licentiatuppsats examineras enligt högskoleförordningen (Kap 6, §§ 33-35) samt gällande policydokument vid Karlstads universitet.