



STUDIEPLAN

Ph.d.-program i informasjons- og kommunikasjonsteknologi (IKT)

Ph.d.-program - 180 studiepoeng - 3 år - Grimstad

Opptakskrav

For å kunne bli opptatt til ph.d.-programmet må søkeren tilfredsstillende ett av følgende krav til kompetanse i informasjons- og kommunikasjonsteknologi:

- Ha oppnådd mastergrad innen relevant fagområde ved et norsk universitet eller ha utdanning godkjent som tilsvarende
- Ha annen utdanning og kompetanse på masternivå som etter individuell vurdering aksepteres som grunnlag for opptak
- Ha utenlandsk utdanning (avsluttet grad) som tilsvarer minst 4 år i det norske universitetssystemet, og som formelt vil kvalifisere for opptak til doktorgradsprogram i det landet hvor utdanningen er avlagt. Fakultetet angir antall studiepoeng utdanningen utgjør ved Fakultet for teknologi og realfag. Søkere som får godkjent sin utdanning med mindre enn 5 år, må påregne tilleggskrav og får betinget opptak på programmet.

Som hovedregel skal følgende gjelde:

- Gjennomsnittskarakteren for emner som inngår i en bachelorgrad (eller tilsvarende) skal være C eller bedre.
- Gjennomsnittskarakteren for emner som inngår i en mastergrad (eller tilsvarende) skal være B eller bedre.
- Masteroppgaven (eller tilsvarende) skal ha karakteren B eller bedre.

I tilfeller hvor karaktergrunnlaget til søkeren er svakere enn hovedregelen, må fagmiljøet legge fram dokumentasjon som sannsynliggjør at søkeren vil kunne gjennomføre en doktorgradsutdanning. I slike tilfeller vil instituttet kunne anbefale ekstra krav som del av opptaksgrunnlaget.

Gode ferdigheter i engelsk er påkrevd for alle som skal delta på ph.d.-programmet. Utenlandske søkere som ikke er fritatt for engelskkrav i henhold til NOKUTs retningslinjer, må dokumentere dette ved å ta en av følgende tester med gitte resultater eller bedre:

- TOEFL – Test of English as a Foreign Language med minimumsresultat 550 på Paper-based Test (PBT), eller 80 på Internet-based Test (iBT)
- IELTS – International English Language Testing System med resultat 6.0

Anbefalte forkunnskaper

Studiet bygger på forkunnskaper på mastergradsnivå innenfor et av hovedområdene for ph.d.-programmet i IKT. Søkere som mangler slike kunnskaper, kan skaffe seg dem ved å følge annen undervisning ved Fakultet for teknologi og realfag og kan eventuelt bli pålagt å følge slik undervisning. Søkere med liten eller ingen trening i forskningsarbeid fra tidligere utdanning eller arbeid må regne med ekstra stor arbeidsinnsats for å kunne gjennomføre utdanningen på 3 år.

Generell beskrivelse av studiet

Doktorgradsutdanningen er en forskerutdanning. Utdanningen har som mål at kandidatene skal oppnå vitenskapelig kompetanse på høyeste nivå innenfor et hovedområde i IKT. Ph.d.-studentene får formell opplæring og veiledning som gir dem en bred faglig innsikt og en videre fordypning slik at de blir i stand til å utføre selvstendig forskning. Den vitenskapelige kompetansen oppnås ved

studenten gjennomfører et selvstendig forskningsarbeid som leder til en vitenskapelig avhandling på godt internasjonalt faglig nivå.

Ph.d.-graden tildeles på grunnlag av:

1. Gjennomført opplæringsdel
2. Vitenskapelig avhandling
3. Doktorgradsprøve

Doktorgradsprøven består av en prøveforelesning og et offentlig forsvar av avhandlingen (disputas).

Den formelle opplæringsdelen (teoripensumet) skal normalt være på 30 studiepoeng og aldri mindre enn 30 studiepoeng. Opplæringsdelen er individuell for hver enkelt ph.d.-student, men innholdet må være slik at det sammen med arbeidet med avhandlingen gir den nødvendige faglige bredden og fordypningen.

Prøveforelesning over oppgitt tema kommer i tillegg til opplæringsdelen. Det samme gjør aktiv deltakelse i fakultetets stipendiatforum med minst 2-3 forelesninger (presentasjoner).

Studiets oppbygging

En ph.d.-student i IKT ved Fakultet for teknologi og realfag må velge å fordype seg og utføre forskningsarbeidet på et hovedområde der fagmiljøet kan tilby undervisning og veiledning. Disse hovedområdene er beskrevet på nettsidene til fakultetets doktorgradsutdanning (<http://www.uia.no/tekreal/phd>).

Undervisningstilbudet består av et grunnleggende emne, fordypningsemner og avanserte spesialemner innenfor hvert hovedområde. Grunnleggende emner og fordypningsemner er alle på 5 studiepoeng. Emnebeskrivelser finnes på nettsidene til doktorgradsprogrammet i IKT (<http://www.uia.no/tekreal/phd>).

Opplæringsdelen skal normalt bestå av minst 20 studiepoeng i teknologiske fag eller realfag og minst 5 studiepoeng i vitenskapsteori og etikk.

Emnene som skal inngå i opplæringsdelen, bør normalt være avanserte emner ved UiA eller andre universiteter og skal ved Fakultet for teknologi og realfag normalt være ordinære ph.d.-emner.

Alle emner som skal inngå i opplæringsdelen og som tas etter opptak på ph.d.-programmet, må ha avsluttende eksamen med karakterfastsettelse (bestått/ikke bestått). For å bestå et emne kreves et nivå som tilsvarer karakteren B eller bedre.

Opplæringsdelen skal settes sammen slik at følgende krav til innhold, faglig bredde og fordypning blir oppfylt:

- (1) Fordypningsemner og avanserte spesialemner innenfor hovedområdet til forskningsarbeidet skal utgjøre minst 15 studiepoeng.
- (2) Grunnleggende emner fra andre områder enn hovedområdet til forskningsarbeidet og andre breddeemner på doktorgradsnivå skal utgjøre minst 15 studiepoeng.
- (3) Et emne i vitenskapsteori og etikk på minst 5 studiepoeng skal inngå blant breddeemnene (jf. punkt 2).
- (4) Forskerkurs eller spesialpensa på doktorgradsnivå kan inngå som fordypning (jf. punkt 1) med inntil 10 studiepoeng.

Med forskerkurs eller spesialpensa i punkt 4 menes nasjonale eller internasjonale forskerkurs eller spesialpensa i form av litteratur eller metodiske studier som er relevant for forskningsoppgaven.

Forskerkurs skal vurderes av instituttet i forhold til kursets omfang og faglige nivå. Følgende normering skal benyttes: 25-30 timers studentinnsats krediteres med 1 studiepoeng (i henhold til The European Credit Transfer System (ECTS)). For å få et forskerkurs godkjent må studenten holde et seminar etter at kurset er gjennomført. Seminaret skal evalueres av en sensor oppnevnt av fakultetet. Unntak gjøres for forskerkurs som går regulært ved andre universiteter og som har avsluttende eksamen.

Emner som skal tas i form av spesialpensa, skal beskrives på et eget skjema hvor innhold, nivå og omfang angis tilsvarende andre emnebeskrivelser på fakultetets nettsider. Eksamensformen må angis. Pensumbeskrivelsen må være godkjent av instituttet før eksamen avlegges.

Fakultetet krediterer forskerkurs og spesialpensa kun med et helt antall studiepoeng.

Opplæringsdelen må være fullført og bestått i sin helhet før studenten kan søke fakultetet om å få avhandlingen bedømt.

Læringsutbytte

Kandidatene vil etter oppnådd ph.d.-grad ha vitenskapelig kompetanse på høyeste nivå i IKT. Kandidatene skal ha tilegnet seg både bred faglig innsikt i IKT, faglig fordypning innen et hovedområde i IKT, evne til å utføre egen forskning på området og et selvstendig og reflektert forhold til forskning i eget fagområde. Uteksaminerte kandidater skal være kvalifisert for forskningsvirksomhet og annet arbeid hvor det stilles store krav til vitenskapelig innsikt og kompetanse.

Arbeidsformer

Doktorgradsutdanningen er normert til 3 års fulltidsstudier. Det er ikke anledning til å planlegge gjennomføring av ph.d.-utdanningen med en progresjon som gir lengre studieløp enn 6 år.

Programmet er en forskerutdanning som består av en opplæringsdel på 30 studiepoeng og en forskningsoppgave, doktoravhandlingen, som arbeidsmessig regnes til ca. 150 studiepoeng (2,5 års arbeid). Avhandlingen utarbeides under veiledning av minst to høyt kvalifiserte fagpersoner.

Arbeidsformene i opplæringsdelen framgår av emnebeskrivelsene. Hvis flere emner tilbys i samme semester, vil undervisningsopplegget bli samordnet.

Undervisningsspråket vil til vanlig være engelsk.

Vurderingsformer

Alle emner eller andre aktiviteter som skal inngå i opplæringsdelen, må ha en avsluttende vurdering. De fleste emnene avsluttes med muntlig eksamen, eventuelt i kombinasjon med en prosjektrapport eller et essay. Vurderingsformen i emner framgår av de enkelte emnebeskrivelsene.

Vurderingsuttrykket er bestått/ikke bestått, der bestått tilsvarer karakteren B eller bedre.

Doktorgradsutdanningen avsluttes med prøveforelesning over oppgitt tema og disputas der doktoranden blant annet framlegger resultatene av de vitenskapelige undersøkelsene i avhandlingen. Disputasen er nærmere beskrevet i *Utfyllende regler for ph.d.-gradene i informasjons- og kommunikasjonsteknologi og mekatronikk (tidligere Utfyllende regler for ph.d.-graden i informasjons- og kommunikasjonsteknologi)* godkjent 09.02.09.

Studentutveksling

Alle ph.d.-studenter som har sin tidligere utdanning fra Norge, bør ha et utenlandsopphold ved et utenlandsk universitet med et anerkjent forskningsmiljø på forskningsområdet til den enkelte student. Oppholdet kan være av 3-6 måneders varighet og skal fortrinnsvis gå til steder som er anbefalt av veilederne.

Forskning vil være det primære formålet med utenlandsoppholdet, men deler av opplæringsdelen kan også tas ved en utenlandsk institusjon. Bestått eksamen i emner kan gi fritak for tilsvarende grunnleggende emner eller fordypningsemner i studieplanen og dermed inngå i opplæringsdelen. Bestått eksamen i spesialemer ved annen institusjon kan også inngå i opplæringsdelen. For øvrig kan det gis studiepoeng for forskerkurs m.m. som beskrevet ovenfor.

Yrkesmuligheter og videre utdanning

Ph.d.-programmet er landets høyeste utdanning, og oppnådd ph.d.-grad kvalifiserer for arbeid i høgre utdanning, forskningsinstitutter, bedrifter og organisasjoner der arbeidsoppgavene er forskningspreget eller krever stor faglig innsikt.

Fører til grad

Kandidatene tildeles etter fullført studium graden philosophiae doctor (ph.d.) i IKT.

Ansvarlig fakultet

Fakultet for teknologi og realfag

Kontaktperson

For ytterligere informasjon kontakt instituttleder, professor Andreas Prinz, phd-ict@uia.no.