

TILSYNS- RAPPORT

2021

**Ph.d. i anvendt
informasjonsteknologi**
Høyskolen Kristiania



NOKUT – Nasjonalt organ for kvalitet i utdanningen – er et faglig uavhengig forvaltningsorgan under Kunnskapsdepartementet.



NOKUTs samfunnsoppdrag, oppgaver og faglige uavhengighet er definert i universitets- og høyskoleloven og er nærmere spesifisert i forskrifter. I tillegg utfører NOKUT tilsyns- og forvaltningsoppgaver etter delegasjon fra departementet.



Formålet med NOKUTs virksomhet er å sikre og fremme kvalitet i utdanning ved

- å føre tilsyn med, informere om og bidra til å utvikle kvaliteten i norsk høyere utdanning og høyere yrkesfaglig utdanning
- å godkjenne og informere om utenlandsk utdanning og informere om mulighetene for godkjenning av utenlandsk utdanning og kompetanse i Norge



NOKUTs arbeid skal bidra til at samfunnet kan ha tillit til kvaliteten i norsk høyere utdanning, høyere yrkesfaglig utdanning og godkjent høyere utenlandsk utdanning.



NOKUT bruker årlig rundt 900 sakkyndige i akkrediteringer, tilsyn, evalueringer, godkjenning av utenlandsk utdanning og prosjekter.

Du kan lese mer om arbeidet vårt på nokut.no.



NOKUT er sertifisert som miljøfyrtårn

Institusjon	Høyskolen Kristiania
Studietilbudets navn	Anvendt informasjonsteknologi
Grad	Ph.d.
Sakkyndige	Joachim Scholderer, Ilona Heldal, Helge Langseth, Anna Maria Eilertsen
Dato for vedtak	16.12.2021
NOKUTs saksnummer	20/09910

© NOKUT Ved bruk av materiale fra denne publikasjonen skal NOKUT oppgis som kilde.

Forord

NOKUT fører tilsyn med kvaliteten i norsk høyere utdanning gjennom tilsyn med institusjonenes kvalitetsarbeid, akkreditering av nye studier og tilsyn med etablerte studier. Universiteter og høyskoler har ulike fullmakter til å opprette studietilbud. Dersom institusjoner ønsker å opprette et studietilbud utenfor sitt fullmaktsområde, må de søke NOKUT om akkreditering av studietilbudet.

Den sakkyndige komiteen oppnevnt av NOKUT, har vurdert søknaden fra Høyskolen Kristiania om akkreditering av ph.d. i anvendt informasjonsteknologi. Komiteen har samlet sine vurderinger i denne rapporten.

Ph.d. i anvendt informasjonsteknologi ved Høyskolen Kristiania tilfredsstillter kravene til akkreditering av studietilbud i studietilsynsforskriften og studiekvalitetsforskriften og er akkreditert i vedtak av 16. desember 2021.

Vedtaket er ikke tidsbegrenset.

Øystein Lund
tilsynsdirektør

Innhold

1 Informasjon om søkerinstitusjonen	5
2 Vedtak.....	6
3 Faglig vurdering	6
3.1 Oppsummering.....	6
3.2 Forutsetninger for akkreditering.....	8
3.3 Krav til doktorgradsområdet.....	13
3.4 Krav til studietilbudet.....	16
3.5 Krav til fagmiljøet tilknyttet studiet	25
4 Samlet konklusjon	32
5 Dokumentasjon	33
Vedlegg	33
Vedlegg 1 Læringsutbytte	33
Vedlegg 2 Akkrediteringsprosessen.....	34
Vedlegg 3 Program for institusjonsbesøk	34
Vedlegg 4 Presentasjon av den sakkyndige komiteen	35

1 Informasjon om søkerinstitusjonen

Høgskolen Kristiania er organisert som en stiftelse, Ernst G. Mortensens Stiftelse. Høgskolen Kristiania er en akkreditert høyskole, og har dermed fullmakt til å akkreditere egne studier i første syklus, men må søke NOKUT om akkreditering av studietilbud i andre og tredje syklus. Det systematiske kvalitetsarbeidet ved Høgskolen Kristiania ble vurdert og godkjent i det periodiske tilsynet fra NOKUT i 2021. Høgskolen har ca 600 ansatte og 14 000 studenter (tall fra 2020), og har studiesteder i Oslo og Bergen. Den tilbyr ca 120 studier på bachelor og master-nivå, men har ikke ph.d.-utdannelse fra før.

Høgskolen er organisert i fire faglige avdelinger, såkalte Schools:

- School of Arts, Design, and Media
- School of Communication, Leadership, and Marketing
- School of Economics, Innovation, and Technology
- School of Health Sciences

I tillegg til høyskolestudier tilbyr stiftelsen høyere yrkesrettet utdanning gjennom Fagskolen Kristiania.

Høgskolens omtale av studiet og søkerinstitusjonens begrunnelse for søknaden:

For as long as humans have had access to technology, technology has shaped the world we live in. Not superficially, but rather to such an extent that it shapes us as humans. Today's defining technology is information technology. It is shaping the world – the way that society works, and how businesses and governments operate. It affects everything from resource allocation and the societal well-being of ordinary citizens, to income distribution and growth. It is pervasive, and it influences the way we think, the way we interact, the way we work, the way we spend time with each other, and the way we decide to organize ourselves, our education systems, our health care, our communications, our national debates. Today, it is a main driver in the global knowledge economy (which largely is a digital economy), in the digital transformation of organisations and markets, and for the demand for new business and organisational models.

Information technology is, thus, important, and research into information technology, its uses and its impact on society is becoming ever more relevant.

While information systems, computer science and software engineering are increasingly important and have an impact on society on their own, they are also intertwined. Increasing the quality and capability of software enables more capable systems to be used and implemented, leading to innovations in

organisations and societies. Modern societies are completely dependent on information technology. Its development has made applications simple and, in many cases, invisible to their users. Thus, ensuring that new technology is developed with relevant capabilities, to meet relevant requirements, within relevant economic and social contexts is an important aspect of research.

Professionals with high levels of knowledge, competence and skills in information technology are needed to run a modern, complex society. Today, information technology is at the heart of every largescale infrastructure and socioeconomic system, including systems for finance, manufacturing, communication and energy.

2 Vedtak

Ph.d.-studiet i anvendt Informasjonsteknologi ved Høgskolen Kristiania tilfredsstillir alle krav til akkreditering. Studiet akkrediteres.

Vedtaket er fattet med hjemmel i:

- NOKUTs forskrift om tilsyn med utdanningskvaliteten i høyere utdanning av 9. februar 2017
- forskrift om kvalitetssikring og kvalitetsutvikling i høyere utdanning og fagskoleutdanning av 1. februar 2010

3 Faglig vurdering

Der det forekommer «vi» i dette kapitlet, er det et uttrykk for de sakkyndige.

3.1 Oppsummering

Høgskolen Kristiania har levert en søknad om å opprette et ph.d.-studie i *informasjonsteknologi*, fokusert på områdene informasjonssystemer, informatikk og programvareutvikling. Programmet er bygd opp rundt tre forskningsgrupper, og institusjonen har relevante masterprogrammer, spesielt i området informasjonssystemer. Programmet har i utgangspunktet et vidt opptaksgrunnlag. Samlet sett er det et solid fagmiljø med god forskningsaktivitet, men komiteen er bekymret for en mangel på balanse mellom de tre søylene og anbefaler institusjonen å holde øye med denne problematikken i fremtiden.

Komiteen synes ikke at navnet *informasjonsteknologi* er tilstrekkelig beskrivende for den aktiviteten høyskolen planlegger, og mener at navnet må endres for å bedre reflektere studiets profil. Vårt forslag er *anvendt informasjonsteknologi*. Videre mener vi at opptaksgrunnlaget er for bredt, og må spisses. Det vil gjøre det lettere for potensielle søkere og opptakskomite å vurdere om søkeren har mulighet til å gjennomføre studiet. Noen av kursene kan også være utfordrende for studenter som ikke har tilstrekkelig relevant inngangskompetanse, og det må tydeliggjøres i studieplanen.

I tillegg må man endre innhold i noen emner (eller i læringsutbyttebeskrivelsen) for å sikre at alle læringsutbyttene kan bli nådd.

Vurdering etter institusjonens tilsva

Høyskolen Kristiania har fått rapportutkastet til gjennomsyn, og har hatt mulighet til å gjøre justeringer i det planlagte programmet. Høyskolen har valgt å endre navnet på studiet i tråd med komiteens anbefaling, slik at det nå heter *PhD in Applied Information Technology* (ph.d. i anvendt informasjonsteknologi). Læringsutbyttebeskrivelser er justert både som resultat av navneendringen, og etter anbefalingene i seksjon 3.4.1. og 3.4.4. Opptaksgrunnlaget er justert i tråd med komiteens anbefalinger.

3.1.1 Beskrivelse av fagområdet

Høyskolen Kristiania definerer fagområdet til det planlagte ph.d.-programmet som summen av tre delområder (side 13–14 i hoveddokumentet):

- **Information systems** (informasjonssystemer), som er implementering og bruk av dataprogrammer i en organisasjon
- **Computer science** (informatikk), som er grunnlaget for dataprogrammer, deres egenskaper og konstruksjon
- **Software engineering** (programvareutvikling), systematisk og industriell produksjon av programvare

Disse tre områdene har fått fellesbetegnelsen *Information Technology*. Komiteen mener at dette navnet ikke er beskrivende for studiets fokus, og foreslår i stedet *Applied Information Technology* (se 3.4.1). Dette området vil dekke over feltene for de eksisterende masterstudiene i informasjonsteknologi som finnes på Høyskolen Kristiania. Det vil ikke dekke teknologiske områder som datamaskinkonstruksjon, systemteknologi, robotikk og kompilator-konstruksjon.

3.2 Forutsetninger for akkreditering

3.2.1 Aktuelle krav i lov om universiteter og høyskoler

Studiekvalitetsforskriften

§ 3-1 (4) En forutsetning for akkreditering av studietilbud er at kravene i lov om universiteter og høyskoler er oppfylt. Forskrifter gitt med hjemmel i lov om universiteter og høyskoler § 3-2 skal legges til grunn for akkrediteringen.

Studietilsynsforskriften

§ 2-1 (1) Aktuelle krav i lov om universiteter og høyskoler med tilhørende forskrifter skal være oppfylt.

Vurdering

De omsøkte ph.d.-programmene i henholdsvis informasjonsteknologi, og kommunikasjon og ledelse er de to første ph.d.-programmene Høyskolen Kristiania søker akkreditering for.

Ph.d.-programmene er hjemlet i lov om universiteter og høyskoler (universitets- og høyskoleloven), forskrift om kvalitetssikring og kvalitetsutvikling i høyere utdanning og fagskoleutdanning (studiekvalitetsforskriften), forskrift om tilsyn med utdanningskvaliteten i høyere utdanning (studietilsynsforskriften), og i forskrift om gradene philosophiae doctor (ph.d.) og philosophiae doctor (ph.d.) i kunstnerisk utviklingsarbeid ved Høyskolen Kristiania (ph.d.-forskriften) når denne formelt vedtas og kunngjøres i Lovdata. Komiteen ser at sistnevnte forskrift bygger på Universitets- og høgskolerådets (UHR) veiledende retningslinjer fra 2018 om gradene philosophiae doctor (ph.d.) og philosophiae doctor (ph.d.) i kunstnerisk utviklingsarbeid.

Ph.d.-forskriften har blant annet bestemmelser om opptak og ph.d.-avtaler, gjennomføring og fullføring av ph.d.-utdanningen samt bestemmelser om klageadgang. Det er så langt komiteen kan se ikke utarbeidet utfyllende retningslinjer hjemlet i ph.d.-forskriften. Ph.d.-forskriften åpner imidlertid for at det kan fastsettes slike på nærmere angitte områder.

Høyskolens kvalitetssystem ble senest revidert i 2019, og sist godkjent av NOKUT i 2021. Kvalitetssikringssystemet har en felles struktur for alle enhetene ved høyskolen og omfatter alle studieprogrammene. Høyskolen har utarbeidet en egen systembeskrivelse og håndbok (Ph.d.-håndboken) som er spesifikk for ph.d.-programmene, og som er forankret i ovennevnte ph.d.- forskrift. Beskrivelsen av kvalitetssystemet viser roller og ansvarsområder for ulike faser i kvalitetsarbeidet. Ph.d.-håndboken inneholder en rekke maler/skjemaer, rutinebeskrivelser og prosedyrer for de ulike faglige og administrative aspektene av forvaltningen av ph.d.-programmene. Dokumentene skal gjøres tilgjengelige på et eget nettsted på høyskolens nettsider, og blir et tillegg til nettsidene som beskriver andre viktige aspekter ved forskningsstøtte, så som forskningsetikk, bibliotekjenester med mer.

Styret har det overordnede ansvaret for kvalitetsarbeidet ved Høyskolen Kristiania. Det er styret som fastsetter ph.d.-forskriften. Det er også styret som bestemmer om det skal søkes

akkreditering for et ph.d.-program og hvilket fakultet (School) som skal være hovedansvarlig (Host School) for det aktuelle programmet. Andre sentrale funksjoner er beskrevet slik i kvalitetssystemet:

- *Rector* er øverste faglige leder for ph.d.-utdanningene. Rektor oppnevner medlemmene til *Doctoral degree committee*, og utpeker sekretariat for utvalget. Rektor tildeler graden.
- *Dean for PhD School* er leder for *PhD School*, og har dermed overordnet ansvar for alle ph.d.-programmene ved høyskolen. *PhD School* er et fakultet (School) på linje med de øvrige fakulteter/Schools ved høyskolen. *Dean of PhD School* er leder med ansvar for å sikre kvaliteten i alle studieprogram på ph.d.-nivå.
- *Doctoral degree committee (doktorgradsutvalget)* ledes av *Dean for PhD School*, og har faglig og administrativt ansvar for koordinering av ph.d.-programmene på tvers av *Host Schools/vertsfakulteter*. Utvalget sammensettes av representanter for hvert ph.d.-program, de vitenskapelig ansatte, leder for forskningsadministrasjonen, prorektor for forskning og representanter for ph.d.-kandidatene. Utvalgets sekretariat er utpekt av rektor og har ansvar for å sikre kvaliteten i rekrutteringen til ph.d.-programmene. Utvalget fatter endelig vedtak om opptak, og oppnevner veiledere. Utvalget har også ansvar for å sikre at høyskolen har veiledere med tilstrekkelig kompetanse og kapasitet tilpasset kandidatene som er tatt opp til programmene.
- *The programme committee (programkomiteen)* skal blant annet styre prosessen knyttet til søknad om opptak og endelig prosjektbeskrivelse for det enkelte ph.d.-program, og legge frem anbefaling om opptak for *Doctoral degree committee*. Utvalget skal sikre faglig oppfølging og tilknytning til forskergrupper for kandidatene.
- *Dean of host School* skal blant annet sikre infrastruktur og relevante forskergrupper og -prosjekter for ph.d.-programmene. *Dean of Host School* er ansvarlig for den årlige kvalitetsrapporten fra *Host School*, og for å foreslå medlemmer til *Doctoral degree committee*.
- *Head of PhD-programme* er faglig leder for det enkelte ph.d.-program, og for den aktuelle *programme committee*. *Head of PhD-programme* rapporterer i denne funksjonen til *Dean of PhD School*, og bidrar med innspill til tema for drøfting i *Doctoral degree committee* (som ledes av *Dean of PhD School*).
- *Secretariate for Doctoral degree committee*. Avdeling for forskningsadministrasjon er sekretariat for *Doctoral degree committee*. Sekretariatet har det administrative ansvaret for koordinering av driften av ph.d.-programmene.
- *Avdeling for utdanningskvalitet (underlagt prorektor for utdanning)* er ansvarlig for kvalitetssikring av ph.d.-programmenes opplæringsdel i samarbeid med *Doctoral degree committee*.
- *Studieadministrasjonen* er ansvarlig for nivåuavhengige studieadministrative funksjoner, som Felles Studentsystem (FS), eksamensgjennomføring og mer.

Ph.d.-håndboken inneholder ytterligere og mer detaljerte ansvars- og rollebeskrivelser. Samlet sett mener komiteen at ph.d.-studiet er innlemmet i det øvrige kvalitetssikringssystemet ved institusjonen på en god måte. Komiteen vurderer også at ph.d.-forskrift, ph.d.-reglement og retningslinjer for det aktuelle ph.d.-studiet er tilfredsstillende. Organiseringen virker hensiktsmessig ettersom høyskolen på nåværende tidspunkt kun har søkt om to ph.d.-programmer. Dersom høyskolen søker om å drive flere ph.d.-program på et senere tidspunkt, kan det være opportunt å revurdere organiseringen, da spesielt med tanke på organiseringen med en egen ph.d.-skole.

Det følger av ph.d.-forskriften at når opplæringsdelen og alle deler av doktorgradsprøven er godkjent av høyskolen i samsvar med forskriften, kreeres doktoranden. I samsvar med universitets- og høyskoleloven § 3-11 utferdiges vitnemål for gjennomført ph.d.-program. Vitnemålet inneholder opplysninger om programmets navn, avhandlingens tittel og dato for disputas, og underskrives av rektor. Høyskolen har lagt ved en mal for Diploma Supplement (DS) som følger standard oppsett gitt i Felles Studentsystem (FS). Høyskolen skriver samtidig at endelig DS vil bli opprettet etter akkreditering. I tillegg til vitnemål og DS får doktoranden et diplom underskrevet av rektor. Komiteen anser dette som tilfredsstillende.

Institusjonen definerer opptakskravene til ph.d.-programmet veldig bredt. Opptak krever en mastergrad på et område som er relevant for ph.d.-programmet og for søkerens spesifikke ph.d.-prosjekt. Mastergraden bør være i samsvar med det nasjonale kvalifikasjonsrammeverket, omfatte minst 30 studiepoeng selvstendig arbeid, og kandidaten bør ha et karaktergjennomsnitt på minst B de siste to årene av sine studier. Institusjonen forbeholder seg dog retten til å ta opp søkere med andre kvalifikasjoner (se *Attachment 1: Programme Profile*, side 3).

Komiteen er litt overrasket over at institusjonen forventer å rekruttere kandidater fra *alle* sine eksisterende masterprogrammer (som beskrevet i hoveddokumentet, side 28–30) til ph.d.-programmet i informasjonsteknologi:

- Master of Applied Computer Science (Software Integration)
- Master of Applied Public Health
- Master of Human-Computer Interaction
- Master of Information Systems (Management and Innovation, Digital Business Systems or Business Analytics)
- Master of Innovation Management
- Master of Leadership
- Master of Marketing Management
- Master of Strategic Communication
- Master of Strategic Human Resource
- Master of Training Science

I tillegg forventer institusjonen å rekruttere kandidater fra mange andre disipliner (*«Students for this PhD programme can also be recruited from relevant national and international master programmes in social sciences, such as master degrees within media and/or communication, leadership, management, human resources, organisational science,*

business, economy, finance, fintech, sociology, anthropology, psychology, philosophy, marketing, information systems, innovation and/or entrepreneurship or healthcare. Candidates from other social science relevant disciplines, nationally and internationally may also qualify for admission into the programme», side 30).

Med tanke på at programmet som her er søkt om er et program innen informasjonsteknologi, finner komiteen det sterke fokuset på samfunnsvitenskapelige områder som en dårlig match.

Som det er, gir verken navnet på programmet (se 3.1.1. og 3.4.1.) eller de formulerte kravene til opptak, potensielle kandidater tilstrekkelig veiledning om hvorvidt de vil være formelt kvalifisert for programmet (dvs. vurdering fra sak til sak kan bli nødvendig for nesten alle søkere). Videre mener komiteen at opptakskravene ikke er tilstrekkelig spesifikke for å sikre at alle kandidater som blir tatt opp også vil ha en realistisk sjanse til å oppnå læringsutbyttet spesifisert for ph.d.-programmet (se avsnitt 3.4.1 og 3.4.4 for detaljert diskusjon).

Konklusjon

Ja, kravene er oppfylt

Høgskolen bør

- vurdere hensiktsmessigheten av organiseringen med egen ph.d.-skole dersom det blir aktuelt å øke antallet ph.d.-program.

3.2.2 Informasjon om studietilbudet

Studietilsynsforskriften

§ 2-1 (2) Informasjon om studietilbudet skal være korrekt, vise studiets innhold, oppbygging og progresjon, samt muligheter for studentutveksling.

Vurdering

Programmets innhold, oppbygging og progresjon er dokumentert i *Attachment 1: Program profile PhD Information Technology, Course descriptions with reading lists PhD in Information Technology*). Institusjonens egne forskrifter for ph.d.-programmet, inkludert informasjonsmaterialet for kandidatene («*PhD Handbook*»), er dokumentert i *Attachment 9: Regulations of the PhD programme and PhD handbook*.

Programmet er organisert i to deler: En opplæringsdel (30 studiepoeng) og en forskningsdel (150 studiepoeng). Opplæringsdelen består av det obligatoriske emnet «Research, Society and Ethics» pluss fire valgfrie emner. Forskningsdelen er organisert rundt studentens doktoravhandling.

I opplæringsdelen er det obligatoriske emnet «Research, Society and Ethics» godt og utfyllende beskrevet. De fire valgfrie emnene kan velges fra to sett av emner:

Forskningsmetoder og informasjonsteknologi. Av de valgte emnene må minst 10 studiepoeng tilhøre emnene presentert som emner i informasjonsteknologi.

Hvert emne er beskrevet med læringsutbytte, kursaktiviteter, arbeidsmengde, verktøy, oppgaver, eksamenstype og pensum. Arbeidsmengde, verktøy, oppgaver, eksamenstype og pensum er oversiktlig og godt organisert. Komiteen konstaterer imidlertid at de fleste emnene, inkludert emnene i informasjonsteknologi, ikke har beskrivelse av anbefalte forkunnskaper. Tatt i betraktning at programmet tar sikte på å rekruttere studenter med varierende bakgrunn, vil det være viktig å beskrive forkunnskaper, spesielt for tekniske fag. Vi anbefaler å rette opp i denne mangelen ved å beskrive anbefalte forkunnskaper for hvert emne. Dette er også anbefalt i 3.4.1.

Læringsmål for doktorgradsoppgaven legger opp til at studenten tilegner seg spisset kunnskap for sitt valgte fagfelt. Samtidig viser læringsmål for doktorgradsstudiet at studenten skal tilegne seg bred kunnskap innen informasjonsteknologi. Vi må anta at de valgfrie emnene skal føre til denne bredden. Det er derfor viktig at innholdet i de enkelte emner er på doktorgradsnivå og dekker hele fagområdet informasjonsteknologi som definert i søknaden (se 3.1.1). Dette kommer ikke klart frem av emnebeskrivelsene. Dersom emner holder doktorgradsnivå, bør det reflekteres i innholdsbeskrivelsen. Dersom emner ikke holder doktorgradsnivå, bør innholdet oppdateres, emnet fjernes, eller gjøres om. Noe innhold kan gis som ikke-studiepoenggivende forkurs. Dersom definisjonen av doktorgradens fagområde oppdateres i henhold til krav i 3.4.1 og 3.4.4, kan emnene anses som dekkende.

Forskningsdelen er organisert rundt studentens doktoravhandling. Læringsutbytte, aktiviteter, arbeidsmengde, verktøy, obligatoriske oppgaver og eksamenstype er beskrevet i samme format som for andre emner. Dette gjør informasjonen lett tilgjengelig for studenter og andre. Komiteen har ingenting å utsette på beskrivelsen av doktorgradsarbeidet.

Muligheter for studentutveksling er dokumentert i *Attachment 1: Program profile*, *Attachment 2 Student Exchange agreements* og *Attachment 3 Agreements on internationalisation and letters of support*. Institusjonen oppfordrer stipendiatene til å besøke en internasjonal forskningsgruppe i en periode på én til seks måneder (flere detaljer i 3.4.8). Kandidatene skal også holde forskningspresentasjoner på internasjonale vitenskapelige møter, workshops og konferanser. Institusjonen forventer at kandidater holder minst én presentasjon på en internasjonal konferanse. Komiteen anser mulighetene for studentutveksling og deres dokumentasjon som tilstrekkelige.

Forutsatt at komiteens krav i 3.4.1 og 3.4.4 er rettet opp, og studieplanen reflekterer disse endringene, vil komiteen vurdere programmets struktur, progresjon og innhold som korrekt beskrevet.

Konklusjon

Ja, kravene er oppfylt

Høgskolen bør

- beskrive forkunnskapskravene for de enkelte emner.

- utbedre emnebeskrivelsene til å indikere nivå på emnet. Dersom emner holder doktorgradsnivå, bør det reflekteres i innholdsbeskrivelsen. Dersom emner ikke holder doktorgradsnivå, bør innholdet oppdateres, emnet fjernes, eller gjøres om.

3.3 Krav til doktorgradsområdet

3.3.1 Området for studiet skal utgjøre en vitenskapelig helhet

Studiekvalitetsforskriften

§ 3-3 (2) Området for doktorgradsstudiet skal utgjøre en vitenskapelig helhet, og det skal være sammenheng mellom de enkelte delene studiet er satt sammen av.

Vurdering

Studiets innhold er summen av kandidatens individuelle forskningsprosjekt (150 studiepoeng) og opplæringsdel (30 studiepoeng, se den detaljerte diskusjonen i 3.4.4). Det individuelle forskningsprosjektet er den største delen av programmet og skal gi doktorgradskandidaten spisset kunnskap for sitt valgte fagfelt. Kursprogrammet kan i stor grad skreddersys for å passe sammen med forskningsprosjektet. Det er bare ett kurs som er obligatorisk for alle kandidater: «Research, Ethics and Society», som kan karakteriseres som ex.phil. på ph.d.-nivå.

Området for studiet er beskrevet som tre søyler: *Information systems*, *Computer science*, og *Software engineering*. Disse tre områdene har fått fellesbetegnelsen *Information Technology*. Alle de tre befatter seg med dataprogrammer og programvare, deres produksjon, implementering og bruk i bedrifter og organisasjoner. Alle tre hører innunder det vide fagområdet som ofte blir kalt informasjonsteknologi, og vil ofte bli undervist på samme fakultet/institutt i internasjonal akademia. Dermed dekker de kravet til vitenskapelig helhet. Komiteen synes imidlertid at det foreslåtte navnet er videre og litt misvisende i forhold til programmets kjerne, se diskusjon i 3.4.1.

Vi opplever at fagmiljøet oppfatter sine forskningsområder som en helhet og at det er en forventning om at prosjekter og fagpersoner kan eksistere i rommet mellom de tre søylene, så det er god sammenheng mellom enkeltdelene. Dette gjør også at det blir et mindre problem at det er en størrelsesforskjell mellom fagmiljøene i de tre søylene.

Konklusjon

Ja, kravene er oppfylt.

3.3.2 Kvalitet og omfang i utdanning og forskning

Studiekvalitetsforskriften

§ 3-3 (1) Institusjonen skal tilby utdanning og forskning på området for doktorgradsstudiet som har en høy kvalitet og et omfang som sikrer at doktorgradstudiet kan gjennomføres på høyt vitenskapelig nivå. Institusjonen skal ha bredde i studietilbudet på lavere og høyere grads nivå innenfor området for doktorgradsstudiet.

Vurdering

På forskningssiden publiserer School of Economics, Innovation and Technology (ScEIT) godt, bredt og med en sterkt økende trend. Alle områdene i det planlagte ph.d.-programmet er representert i fakultetets samlede forskningsproduksjon, men med en klar overvekt av anvendt informatikk og informasjonssystemer. Programvareutvikling er også et aktivt område (med et nytt og meget prestisjetungt prosjekt fra ERC), men i stor grad begrenset til én høyproduktiv professor (flere detaljer i avsnitt 3.4.6).

Komiteen gjennomførte en analyse av alle Web of Science-indekserte publikasjoner av de nitten navngitte ansatte (se tabell 9 og 10 i hoveddokumentet) som er involvert i det planlagte ph.d.-programmet (tidsrom: 2010–2021, forfattertilknytning: HK, Westerdals eller NITH). Fordelingen over Web of Science-kategorier er vist i figur 1 (publikasjoner) og 2 (siteringer, unntatt selvsiteringer).





ScEIT-fakultetet tilbyr bachelorutdanninger innen bærekraft og forretningsutvikling, digitalisering og økonomi, datavitenskap, entreprenørskap, HR-teknologi- og digitaliseringsledelse, informasjonsteknologi (syv spesialiseringer), spilldesign, strategisk innkjøpsledelse, visuelle effekter, økonomi og administrasjon, økonomi og ledelse, økonomi teknologi og innovasjon, og masterutdanninger innen informasjonssystemer, Human Computer Interaction (HCI), anvendt informatikk og innovasjonsledelse. Det er klare størrelsesforskjeller mellom masterprogrammene som er direkte relevante for ph.d.-programmet:

- Masterprogrammet i informasjonssystemer er veletablert (siden 2012), differensiert (tre akkrediterte spesialiseringer) og har kritisk masse (opptak 2020: 124, kandidatproduksjon 2020: 37).
- Masterprogrammene i HCI (opptak 2020: 11, kandidatproduksjon 2020: 4) og anvendt informatikk (opptak 2020: 8, kandidatproduksjon 2020: 6) mangler helt klart kritisk masse.
- Programmet i innovasjonsledelse ble lansert i 2020 (opptak: 19). Det vil vise seg om programmet kan drives på en bærekraftig måte.

På utdanningssiden er det masterprogrammet i informasjonssystemer som har et visst omfang på kandidatproduksjonen som rekruttering inn i ph.d.-programmet. Masterprogrammet i HCI og anvendt informatikk bør øke sin kandidatproduksjon, for å øke bredden og antallet kandidater på masternivå. Selv om masterprogrammene er ikke innenfor utvalgets mandat, kan fakultetet anbefales å vurdere en reposisjonering av programmene i HCI og anvendt informatikk og forbedre deres markedsføring.

Konklusjon

Ja, kravene er oppfylt.

Høgskolen bør

- jobbe med å øke antall kandidater i Human Computer Interaction (HCI) og anvendt informatikk

3.4 Krav til studietilbudet

3.4.1 Læringsutbytte og studiets navn

Studietilsynsforskriften

§ 2-2 (1) Læringsutbyttet for studietilbudet skal beskrives i samsvar med Nasjonalt kvalifikasjonsrammeverk for livslang læring, og studietilbudet skal ha et dekkende navn.

Vurdering

Komiteen har vurdert studiets læringsutbyttebeskrivelser opp mot de kravene som beskrives i Nasjonalt kvalifikasjonsrammeverk for livslang læring (NKR), nivå 8 ph.d. (3. syklus), og i forhold til Kristianias egen begrunnelse for valg av læringsutbyttebeskrivelser i søknaden. Overordnet er det en god overensstemmelse mellom ph.d.-studiets læringsutbyttebeskrivelse og NKR hva gjelder kunnskap, ferdigheter og generell kompetanse. Det bemerkes dog at forslaget læringsutbytte avviker fra NKRs beskrivelser i det man har fokusert på «*applied research*», der NKRs tekst omtaler forskning generelt, og ikke er begrenset til *anvendt* forskning. Denne fokuseringen er ikke alltid like tydelig i annen presentasjon av ph.d.-programmet.

Det gis en detaljert og hensiktsmessig beskrivelse av kunnskap og ferdigheter som Kristiania forventer at kandidater skal oppnå og den generelle kompetansen som studiet munner ut i. Det antydes sammenheng mellom læringsutbyttet for studiet som helhet og hvordan læringsutbyttet skal oppnås (*Table 6*, side 44). Majoriteten av emnene har ingen eller utydelige kunnskapskrav ved oppstart, som gjør at det kan være vanskelig å sikre at alle studentene som tar et fag vil kunne oppnå det forventede læringsutbyttet.

Det bemerkes at noen av læringsutbyttene er svakt dekket opp gjennom utdanningen. Dette går vi nærmere inn på i 3.4.4. om studiets innhold. Det må gjøres endringer i læringsutbytteformuleringene og/eller i emnenes innhold for å bedre denne sammenhengen.

For å sikre at kandidatene ved opptak har tilstrekkelig bakgrunn til å oppnå læringsutbyttene som er angitt i kursbeskrivelsene må forkunnskapskrav for det enkelte emne gjøres tydeligere. Dette relateres også tilbake til opptakskrav for ph.d.-programmet (se avsnitt 3.4.4). Uten tydeligere opptakskrav til programmet blir det ytterligere problematisk å sikre at det forventede læringsutbyttet fra kursene blir oppnådd (se diskusjon i avsnitt 3.4.4).

I søknaden er studiets navn angitt å være «PhD in Information Technology» (norsk: «ph.d. i informasjonsteknologi»; komiteens oversettelse). Dette grunngis ved definisjonene av

begrepet fra ACM (Association for Computing Machinery) og IEEE (Institute of Electrical and Electronics Engineers), samt et fokus på tre pilarer: software engineering, informasjonssystemer, og computer science.

Doktorgradskandidater som blir tatt opp til programmet kan og skal spesialisere seg innenfor ett av delområdene. Det vil si at definisjonen av informasjonsteknologi som institusjonen implisitt benytter i programbeskrivelsen, er informasjonssystemer eller programvareutvikling eller informatikk (ikke et tverrfaglig studium i alle tre områdene). Denne tilnærmingen brukes av institusjonen gjennom hele søknaden.

Komiteen mener imidlertid at en slik tilnærming ikke dekker fagfeltet *informasjonsteknologi* tilstrekkelig. Det er lite fokus på tekniske emner i kursprogrammet, emnene er valgfrie, og det er ingen krav til tekniske forkunnskaper. Dette er også reflektert i fagmiljøene (se avsnitt 3.5.2). Hovedfokus på institusjonen og det foreslåtte ph.d.-programmet er *anvendt informasjonsteknologi*. Dette reflekteres i tilpasningen av læringsutbyttet i forhold til NKRs beskrivelse, profilen på studiene det rekrutteres fra, og profilen på kursene som er definert.

En tittel som «PhD in Applied Information Technology» (norsk: «ph.d. i anvendt informasjonsteknologi») vil tydeliggjøre ph.d.-programmets profil både for mulige søkere og avtagere.

Høgskolen må

- endre navn på studiet for å tydeliggjøre studiets profil
- gjøre endringer i læringsutbytteformuleringene og/eller emnenes innhold for å bedre samsvaret (se også diskusjon i 3.4.4)

Vurdering etter institusjonens tilsva

I sitt tilsva (ref “Tilsva til utkast til rapport”) velger institusjonen å forandre studiets navn i henhold til forslaget fra komiteen. Læringsutbyttebeskrivelsene er også forandret til bedre å beskrive studiets anvendte vinkling (ref. Vedlegg 1, side 5).

Konklusjon

Ja, kravene er oppfylt.

3.4.2 Studietilbudets faglige oppdatering og relevans

Studietilsynsforskriften

§ 2-2 (2) Studietilbudet skal være faglig oppdatert, og ha tydelig relevans for videre studier og/eller arbeidsliv.

Vurdering

Pensumlistene for ph.d.-emnene dokumentert i *Attachment 1: Program profile* viser at studietilbudet er generelt godt faglig oppdatert. Komiteen synes imidlertid at noen av metodeemnene virker grunnleggende og er ikke avansert nok på ph.d.-nivå. Dersom emnene ikke holder doktorgradsnivå bør innholdet oppdateres, eller emnene bør fjernes eller gjøres om (se også diskusjonen i avsnitt 3.2.2 og 3.4.4).

På et mer generelt nivå savner komiteen en langsiktig strategi for styring av vitenskapelig innhold og dets utvikling: Hvordan utvikler fagområdet seg internasjonalt, på hvilke delområder vil institusjonen fokusere sine fremtidige utviklingsaktiviteter, hvordan skal slike prioriteringer reflekteres i bemanningsplanene på fakultets- og instituttnivå, og hvordan vil institusjonen sikre at ph.d.-programmet kan tilstrekkelig rekruttere fra institusjonens egne masterprogrammer?

Komiteen vil oppmuntre institusjonen til å utvikle en passende strategi. Tydelig definerte prosedyrer for prioritering av forskningsområder og tildeling av personalressurser vil også redusere sannsynligheten for konflikter mellom de forskjellige forskningsgruppene som er involvert i fagområdet.

Konklusjon

Ja, kravene er oppfylt.

Høgskolen bør

- utvikle en langsiktig strategi for prioritering av forskningsområder og tildeling av personalressurser.

3.4.3 Studietilbudets arbeidsomfang

Studietilsynsforskriften

§ 2-2 (3) Studietilbudets samlede arbeidsomfang skal være på 1500-1800 timer per år for heltidsstudier.

Vurdering

I søknaden anslås det at det obligatoriske emnet (10 studiepoeng) utgjør omtrent 300 arbeidstimer, mens de valgfrie emnene (20 studiepoeng) utgjør 500–600 arbeidstimer. 3500–4000 timer er anslått til avhandlingen. I en tabell er timene fordelt på opplæringsdelen i forelesninger, seminarer og ekskursjoner, mens det i avhandlingsdelen er fordelt på veiledning, selvstendig arbeid og konferansedeltagelse. Totalt arbeide er 4500–5400 timer fordelt over tre år, eller 1500–1800 timer per år.

Studieløpet bør være mulig å gjennomføre innenfor de angitte tidsrammene, gitt at opptakskravene spisses og noen av læringsutbytteformuleringene endres.

Konklusjon

Ja, kravet er oppfylt.

3.4.4 Studietilbudets innhold, oppbygning og infrastruktur

Studietilsynsforskriften

§ 2-2 (4) Studietilbudets innhold, oppbygging og infrastruktur skal være tilpasset læringsutbyttet for studietilbudet.

Vurdering

Innhold og oppbygning

Programmets innhold er summen av kandidatens individuelle forskningsprosjekt (doktorgradsavhandlingen) og opplæringsdel. Strukturen fasiliterer faglig dybde gjennom doktorgradsavhandlingen og faglig bredde via emner, internasjonale opphold og deltakelse på konferanser. Det legges opp til stor grad av frihet og ansvar for studenten, samtidig som den vil få veiledning og evaluering av sin progresjon gjennom jevnlig møter med veileder og øvrig forskningsgruppe, samt presentasjoner og midveisevaluering underveis. Komiteen mener at strukturen er prinsipielt egnet for å skape konsistente ph.d.-forløp på individuelt nivå (når referanserammen er et individuelt prosjekt og en individuell kandidat). På programnivå (på tvers av prosjekter og kandidater) kan denne tilnærmingen imidlertid ikke garantere at alle kandidater kan oppnå alle læringsmål som institusjonen har definert for ph.d.-programmet. Strukturen støtter opp om flere læringsutbytter, inkludert K3, S1-3 og GC1 og 4. Strukturen har også utfordringer, som påpekt i 3.3.1 om studiet som vitenskapelig helhet.

Noen av læringsutbyttene er svakt dekket opp gjennom utdanningen. Dette er spesielt tydelig for GC2 (*“Can manage and critically reflect upon complex applied interdisciplinary assignments and research projects in industry, private and public sector, as well as society in general”*). I henhold til tabell 6 dekkes denne utover arbeidet med behandlingen i avhandlingen kun i emnene *“Evolutionary Computation and Search-Based Software Engineering”* og *“Internet of Things”*. Av emnene er det kun det sistnevnte som har læringsutbytter relatert til GC2. Arbeidet med avhandlingen vil selvsagt gi det største bidraget til å oppnå læringsmålene i et ph.d.-studium, men om ikke prosjektet eksponerer kandidater for tverrfaglighet er dette læringsmålet ikke godt nok dekket.

GC3 inkluderer studentens evne til å formidle og diskutere forskning i flere kanaler, inkludert *«media targeting the general population»*. Dette er ikke nevnt i studiets innhold eller struktur, og det er uklart hvordan denne delen av læringsmålet skal møtes.

Det individuelle forskningsprosjektet er den største delen av programmet og skal gi kandidaten spisset kunnskap for sitt valgte fagfelt. Samtidig viser læringsmål for doktorgradsstudiet at studenten skal tilegne seg bred kunnskap innen informasjonsteknologi. Denne bredden skal oppnås ved hjelp av de valgfrie emnene. Basert på emnebeskrivelsene kan vi imidlertid ikke se at dette stemmer. Spesifikt, K1 (*«Is in the forefront of knowledge within IT and master the state-of-the art transformation strategies,*

technologies, techniques and methods») og K2 («*Can evaluate the theoretical soundness and application of different digital transformation solutions, technologies, techniques, methods and processes in IT research and development projects»*) er ikke dekket av studiets innhold.

I søknaden (side 30) beskrives opptaksgrunnlaget for studiet som mastergradsstudier innen fagfelt som sosiologi, antropologi, psykologi, filosofi og markedsføring. Vi vurderer dermed om den beskrevne emneporteføljen kan antas å gi studenter med denne bakgrunnen en bred kunnskap innen informasjonsteknologi. Basert på kursbeskrivelsene kan vi ikke se at det stemmer. Kurstilbudet reflekterer samme skjevhet i programmet som er diskutert i avsnitt 3.4.1, om læringsutbytte og navn. Det fremstår som dekkende for pilaren *Information systems*, men bør videreutvikles på de mer tekniske områdene *Software engineering* og *Computer science*.

Derfor mener komiteen at opptakskravene som hovedregel må fokuseres for å sikre at studentene har en viss relevant teknologisk bakgrunn som gjør det mulig å oppnå læringsutbyttet. (Inkludert, for eksempel, en mastergrad i business analytics, anvendt datavitenskap eller digitalisering). Unntak fra hovedregelen kan gis av institusjonens ph.d.-programkomite etter egen vurdering av en students egnethet opp mot et gitt ph.d.-prosjekts krav.

Dersom høyskolen også følger våre anbefalinger i andre punkter (spesielt avsnitt 3.4.1 læringsutbytte og navn), vil kravene ansees som oppfylt. Vi anbefaler altså å endre opptaksgrunnlaget til å inkludere tekniske grader som datateknologi, informatikk og programvareutvikling, samt å endre læringsutbyttet ihht. 3.4.1 til å beskrive *anvendt informasjonsteknologi* (f.eks. K1: "Is in the forefront of knowledge within *applied IT*").

Infrastruktur

Institusjonen har den nødvendige infrastrukturen som kreves for å drive programmet. Institusjonen kan tilby kandidatene tilstrekkelig kontorplass (også etter oppskalering til full drift), god administrativ støtte, gode IT- og bibliotekstjenester og grunnleggende laboratorieinfrastruktur. Komiteen anser infrastrukturen samlet sett som tilfredsstillende. Imidlertid er laboratoriestyret på dette tidspunktet fortsatt begrenset og burde videreutvikles når programmet vokser.

Høyskolen må

- sikre at opptaksgrunnlaget er spisset nok til at opptatte kandidater har relevante forkunnskaper ved opptak.

Høyskolen bør

- videreutvikle kursporteføljen på de tekniske områdene.
- tilpasse læringsutbyttebeskrivelsen til programmets nye navn.
- utvikle tilbudet av laboratoriestyr ettersom studentmassen vokser.

Vurdering etter institusjonens tilsvare

I sitt tilsvar ("Tilsvar til utkast til rapport") har institusjonen oppdatert beskrivelsen av opptaksgrunnlaget for studiet (2. Admission requirements, kapittel 2) og revidert kapittel om rekruttering av studenter fra søknaden (2.2.2.2 Recruitment of PhD candidates). I tillegg har institusjonen lagt til forkrav på emnebeskrivelsene (Vedlegg 1) og skjerpet beskrivelsene av læringsutbyttene (3.4.1). Med dette har institusjonen klargjort hvilke forkunnskaper som bør være til stede hos potensielle kandidater for at disse skal kunne nyttiggjøre seg studiets innhold og oppnå læringsutbyttet.

Konklusjon

Ja, kravene er oppfylt.

3.4.5 Undervisnings-, lærings- og vurderingsformer

Studietilsynsforskriften

§ 2-2 (5) Undervisnings-, lærings- og vurderingsformer skal være tilpasset læringsutbyttet for studietilbudet. Det skal legges til rette for at studenten kan ta en aktiv rolle i læringsprosessen.

Vurdering

Læringsmetoder som er foreslått for opplæringsdelen er i samsvar med vanlig praksis for doktorgradskurs. Læringsmetoden for forskningsprosjektet er basert på individuelt arbeid under veiledning. Dette medvirker til kandidatens utvikling av egen lærling samt forskningssamarbeid og prosjektstyring.

Vurderingsformene i programmet er passende og støtter direkte opp under flere læringsutbytter, inkludert K3, S1, S2 og GC3. Som allerede diskutert i avsnitt 3.4.1 og avsnitt 3.4.4 nevnes det imidlertid «*media targeting the general population*» i GC3 men dette er ikke nevnt noe annet sted i beskrivelsen av studiet og emnene. Dette må være del av studiet for at GC3 skal være møtt.

Karakterskalaen varierer mellom emnene. Komiteen anbefaler institusjonen å velge én karakterskala, enten bokstav-karakter eller bestått/ikke bestått.

Det er ikke alltid klart hvem som skal vurdere kandidatens prestasjon. Komiteen råder institusjonen til å definere dette klart og eksplisitt. For emnene, hvem som skal være intern og ekstern sensor. For ph.d.-prosjektet, hvem som skal være i midtveiskomiteen (hvor mange, interne eller eksterne, minst førstekompetanse eller minst professorkompetanse).

Konklusjon

Ja, kravene er oppfylt.

Høyskolen bør

- velge én karakterform for fagene, enten bokstav-karakter eller bestått/ikke bestått.

- definere klart og eksplisitt hvem som skal vurdere kandidatenes prestasjon i opplæringsdelen og i forskningsdelen av ph.d.-studiet.

3.4.6 Kobling til forskning og/eller kunstnerisk utviklingsarbeid

Studietilsynsforskriften

§ 2-2 (6) Studietilbudet skal ha relevant kobling til forskning og/eller kunstnerisk utviklingsarbeid, og faglig utviklingsarbeid.

Vurdering

ScEIT-fakultet har tre forskningsgrupper som har sine hovedaktiviteter innenfor områdene omfattet av det planlagte ph.d.-programmet:

- *AI in software engineering (AISE) Group*. Medlemmer: Én professor, tre postdoktorer. Eksternt finansierte prosjekter: Ett stort ERC-prosjekt (consolidator grant), ett mellomstort forskningsrådsprosjekt (Frinatek).
- *Mobile Technology Lab*. Medlemmer: Én professor, tre førsteamanuenser, én høyskolelektor, to postdoktorer, fire stipendiater og to deltidsprofessorer. Eksternt finansierte prosjekter: ett mellomstort forskningsrådsprosjekt (BIA).
- *Behavior & Technology Lab*. Medlemmer: To professorer, to førsteamanuenser, én stipendiat og to deltidsprofessorer. Eksternt finansierte prosjekter: En liten konsulentkontrakt fra den norske regjeringen.

Foreløpig er alle forskningsgruppene små, og bare én av de tre forskningsgruppene har betydelig eksternt finansiering. Som allerede diskutert i avsnitt 3.3.2, publiserer ScEIT-fakultetets ansatte godt, bredt og med en sterkt økende trend (se figur 5 på side 68 i hoveddokumentet). Komiteen konstaterer at det er en klar sammenheng mellom det planlagte innholdet i ph.d.-programmet og forskningsproduksjonen til de involverte medarbeiderne. To av forskningsgruppene må imidlertid øke sin eksterne finansiering betydelig for å kunne konkurrere på nasjonalt og internasjonalt nivå.

Dessverre sier institusjonen lite i søknaden om hvordan stipendiatstillingene skal fordeles mellom forskningsgruppene, hvordan det skal sikres at kandidatene har de riktige kvalifikasjonene for å jobbe i gruppene, og hvordan det skal sikres at gruppene støtter kandidatene og deres prosjekter. Komiteen oppfordrer institusjonen til å konkretisere disse aspektene og vise hvordan de skal implementeres i institusjonens bemanningsplan (se diskusjonen i avsnitt 3.4.2) og institusjonens onboarding-rutiner.

Konklusjon

Ja, kravene er oppfylt.

Høyskolen bør

- spesifisere i bemanningsplanen hvordan stipendiatstillinger skal fordeles mellom forskningsgruppene.
- spesifisere i sine onboarding-rutiner hvordan stipendiatene skal integreres i forskningsgruppene.

3.4.7 Ordninger for internasjonalisering

Studietilsynsforskriften

§ 2-2 (7) Studietilbudet skal ha ordninger for internasjonalisering som er tilpasset studietilbudets nivå, omfang og egenart.

Vurdering

Institusjonen har dokumentert sine ordninger for internasjonalisering i *Attachment 1: Program profile*, *Attachment 2 Student Exchange agreements* og *Attachment 3 Agreements on internationalisation and letters of support*.

Kandidatene skal også holde forskningspresentasjoner på internasjonale vitenskapelige møter, workshops og konferanser. Institusjonen forventer at kandidater holder minst én presentasjon på en internasjonal konferanse. Dette er i samsvar med sektornormen blant universitetene.

Institusjonen oppfordrer sine stipendiater også til å besøke en internasjonal forskningsgruppe i en periode på én til seks måneder. Institusjonen har eksplisitte utvekslingsavtaler med fire internasjonale partnerinstitusjoner:

- Kingston University, London
- Reykjavik University
- Seoul National University of Science and Technology
- Universidad de Zaragoza

I tillegg har institusjonen mindre formelt samarbeid med en rekke andre internasjonale institusjoner, inkluderende:

- Copenhagen Business School
- Brunel University, London
- Luleå University of Technology
- Lund University
- Ryerson University, Toronto
- TIAS School for Business and Society, Utrecht

I denne gruppen er samarbeidsmåten ofte at professorer ved de internasjonale institusjonene har samtidig deltidsstillinger ved Høyskolen Kristiania. Under institusjonsbesøket måtte komiteen konstatere at en del av disse internasjonale deltidsansatte kan ikke skille, eller er uvillige til å skille, mellom oppgaver de utfører som heltidsansatte i sine hjemminstitusjoner og oppgaver de utfører som deltidsansatte ved

Høyskolen Kristiania. Mangel på skille kan ha negative konsekvenser for ph.d.-studenter, f.eks. når det er ikke avklart hvilken av institusjonene har IP- og publiseringsrettighetene til resultatene som blir oppnådd i innovasjonsprosjekter der internasjonale vertsinstitusjoner involverer stipendiater fra Høyskolen Kristiania.

Komiteen anser institusjonens ordninger for internasjonalisering som tilstrekkelige, men oppfordrer institusjonen til å sikre at det er samarbeidsavtaler som regulerer forsknings- og utviklingsarbeider som stipendiatene utfører under internasjonale studentutvekslinger, og at avtalene sikrer studenten publiseringsrettighetene til resultatene av sine forskningsaktiviteter.

Konklusjon

Ja, kravene er oppfylt.

Høyskolen bør

- sikre at det er samarbeidsavtaler som regulerer forsknings- og utviklingsarbeider som stipendiatene utfører i samarbeidsprosjekter og under internasjonale studentutvekslinger, og at avtalene garanterer stipendiatene publiseringsrettigheter til sine forskningsresultater.

3.4.8 Internasjonal studentutveksling

Studietilsynsforskriften

§ 2-2 (8) Studietilbud som fører frem til en grad skal ha ordninger for internasjonal studentutveksling. Innholdet i utvekslingen skal være faglig relevant.

Vurdering

Institusjonen oppfordrer sine ph.d.-stipendiater til å besøke en internasjonal forskningsgruppe i en periode på én til seks måneder (dokumentert i *Attachment 2 Student Exchange agreements* og allerede diskutert i avsnitt 3.2.2 og avsnitt 3.4.7). Institusjonen har eksplisitte utvekslingsavtaler med fire internasjonale partnerinstitusjoner:

- *Kingston University*, London. Avtalen dekker fagområdene *Design*, *Filmmaking* og *Computing* på bachelor og master-nivå. Partnerinstitusjonen er kjent for sine bachelorprogrammer i databehandling og informasjonssystemer. Det finnes lite dokumentasjon av partnerinstitusjonens utdanningsportefølje på master- og ph.d.-nivå.
- *Reykjavik University*. Avtalen dekker alle fagområder på bachelor-, master- og ph.d.-nivå. Partnerinstitusjonen tilbyr bachelorprogrammer i informatikk og programvareutvikling, masterprogrammer i informatikk, programvareutvikling og datavitenskap, og et ph.d.-program i informatikk.
- *Seoul National University of Science and Technology*. Avtalen er veldig upresist formulert og spesifiserer verken fagområde eller nivå. Partnerinstitusjonen tilbyr bachelor-, master- og ph.d.-programmer i informatikk, informasjonsteknologi og datavitenskap.

- *Universidad de Zaragoza, School of Engineering and Architecture.* Avtalen dekker fagområdet *Computer Science* på bachelor-, master- og ph.d.-nivå. Partnerinstitusjonen tilbyr bachelor-, master- og ph.d.-programmer i informasjonsteknologi.

Det er uklart om det er noen konkrete forsknings samarbeid mellom Høyskolen Kristiania og disse fire partnerinstitusjonene som er relevante for ph.d.-programmet. Komiteen anser ordningene som tilstrekkelige i oppstartsfasen av ph.d.-programmet, men oppfordrer institusjonen til å aktualisere avtalene slik at ph.d.-programmet er eksplisitt dekket i alle avtaler. Institusjonen bør også prøve å utvide sin portefølje av utvekslingsavtaler når programmet vokser og flere studenter blir tatt opp.

Konklusjon

Ja, kravene er oppfylt.

Høyskolen bør

- aktualisere utvekslingsavtalene slik at ph.d.-programmet er eksplisitt dekket.
- utvide sin portefølje av utvekslingsavtaler når programmet vokser og flere studenter blir tatt opp.

3.5 Krav til fagmiljøet tilknyttet studiet

3.5.1 Fagmiljøets kompetanse innenfor utdanning og forskning

Studiekvalitetsforskriften:

§ 3-3 (3) Doktorgradsstudiet skal ha et fagmiljø med høy kompetanse innenfor utdanning og forskning. Fagmiljøet skal kunne vise til dokumenterte forskningsresultater, inkludert publisering, på høyt, internasjonalt nivå, og resultater fra samarbeid med andre fagmiljøer nasjonalt og internasjonalt. Doktorgradsstudiet i kunstnerisk utviklingsarbeid skal ha et fagmiljø med høy kompetanse innenfor utdanning og kunstnerisk utviklingsarbeid. Ved rekruttering av faglige ansatte skal kunstneriske kvalifikasjoner i fagområder beskrevet i [forskrift 9. februar 2006 nr. 129](#) om ansettelse og opprykk i undervisnings- og forskerstillinger, jf. § 1-1 annet ledd legges til grunn. Fagmiljøet skal kunne dokumentere omfattende kunstnerisk utviklingsarbeid på høyt, internasjonalt nivå, og resultater fra samarbeid med andre fagmiljøer nasjonalt og internasjonalt.

Studietilsynsforskriften:

§ 2-3 (5) Fagmiljøet tilknyttet studietilbudet skal drive forskning og/eller kunstnerisk utviklingsarbeid, og faglig utviklingsarbeid, og skal kunne vise til dokumenterte resultater med en kvalitet og et omfang som er tilfredsstillende for studietilbudets innhold og nivå.

Vurdering

Som allerede diskutert i avsnitt 3.3.2 og avsnitt 3.4.6, publiserer fagmiljøet generelt godt, bredt og med en sterkt økende trend. Fagmiljøet har godt og økende grad av samarbeid både nasjonalt og internasjonalt.

Tabell 15 på side 87 i søknaden viser at 15 av 20 faglige involvert i ph.d.-programmet (inkludert planlagt ny-tilsettelse) har erfaring som foreleser og/eller veileder på ph.d.-nivå. Dette viser at fagmiljøet har bred erfaring hva angår samarbeid også innen utdanning av doktorgradskandidater.

Konklusjon

Ja, kravene er oppfylt.

3.5.2 Fagmiljøets dybde og bredde

Studiekvalitetsforskriften

§ 3-3 (4) Fagmiljøet skal ha dybde og bredde innenfor alle vesentlige deler av doktorgradstudiet slik at doktorgradskandidatene kan delta aktivt i ulike faglige relasjoner og få innføring i ulike perspektiver.

Vurdering

Som allerede diskutert i avsnitt 3.4.6, er det tre forskningsgrupper som har sine hovedaktiviteter innenfor områdene omfattet av det planlagte ph.d.-programmet:

- *Mobile Technology Lab*. Medlemmer: Én professor, tre førsteamanuenser, én høyskolelektor, to postdoktorer, fire stipendiater, to deltidsprofessorer.
- *AI in Software Engineering (AISE) Group*. Medlemmer: Én professor, tre postdoktorer.
- *Behavior & Technology Lab*. Medlemmer: To professorer, to førsteamanuenser, én stipendiat, to deltidsprofessorer.

Området *informasjonssystemer* kan knyttes til forskningsgruppen *Mobile Technology Lab*. Komiteen mener at gruppen har tilstrekkelig størrelse og dybde til å dekke området informasjonssystemer og til å integrere to til tre nye ph.d.-kandidater per år i sine aktiviteter.

Området *programvareutvikling* kan knyttes til forskningsgruppen *AI in Software Engineering (AISE)*. Gruppen er dominert av én høyproduktiv professor og har ingen andre faste ansatte. Komiteen tviler på at gruppen har tilstrekkelige veiledningsressurser til å bidra på linje med de andre spesialiseringene i dette ph.d.-programmet, og mener at det er høy risiko for at gruppen kan bli ustabil.

Området *anvendt informatikk* kan knyttes til alle tre forskningsgrupper. Siden anvendt informatikk i sin natur er et breddeområde, kan det dekke mange forskjellige forskningstemaer. Derfor kan det forventes at ph.d.-kandidatene vil få innføring i mange ulike perspektiver.

Konklusjon

Ja, kravene er oppfylt.

Høgskolen bør

- jobbe aktivt med rekruttering for å rette opp i ubalansen, der pilaren informasjonssystemer er dominerende i forhold til de to andre. Dette for å sikre at fagmiljøene innen informatikk og programvareutvikling forblir robuste (se også diskusjonen i avsnitt 3.5.3).

3.5.3 Fagmiljøets størrelse, stabilitet og kompetanse

Studiekvalitetsforskriften

§ 3-3 (5) Doktorgradsstudiet skal ha et fagmiljø som er stabilt og består av tilstrekkelige antall ansatte med professor- og førsteamanuensiskompetanse innenfor hele bredden av studietilbudet. Det skal gjennomføres en helhetlig vurdering av om fagmiljøet har tilstrekkelig antall ansatte for å dekke fag og emner og den veiledningen studiet består av. Fagmiljøet skal bestå av ansatte med relevant kompetanse. Institusjonens vurdering skal dokumenteres slik at NOKUT kan bruke dem i arbeidet sitt.

Studietilsynsforskriften

§ 2-3 (1) Fagmiljøet tilknyttet studietilbudet skal ha en størrelse som står i forhold til antall studenter og studiets egenart, være kompetansemessig stabilt over tid og ha en sammensetning som dekker de fag og emner som inngår i studietilbudet.

Vurdering

Søknaden (Table 15 på side 87, Table 19 på side 113, og NOKUT Table 2 på side 124) viser at de faglige ansatte involvert i ph.d.-utdanningen har en stor andel professorer, som samlet har bred erfaring både med å forelese og veilede på ph.d.-nivå.

Fagmiljøet består av 20 fagpersoner (inkludert nyrekruttering) som har allokert 9.32 årsverk totalt til ph.d.-programmet. Av disse er tolv professorer (60%) og åtte førsteamanuenser (40%). Blant professorene har imidlertid bare syv sine hovedstillinger ved institusjonen; fem har bistillinger. Blant førsteamanuensene har syv sine hovedstillinger ved institusjonen og én har en bistilling. Tolv medlemmer av fagmiljøet (60%) har allerede fullført kurs i universitetspedagogikk. Syv er i ferd med å fullføre dette.

Når det gjelder fagområdene er 16 fagpersoner tilknyttet informasjonssystemer, og disse har allokert 6.54 årsverk til ph.d.-programmet. Ni fagpersoner er tilknyttet computer science (hvorav kun én professor med hovedstilling ved Kristiania), og disse har allokert fire årsverk til programmet. Fem fagpersoner (inkludert nyansettelse) er tilknyttet programvareutvikling, og disse har allokert 2.78 årsverk til programmet. Merk at mange av fagpersonene er allokert mer enn én av pilarene. Komiteen finner at størrelsen på faggruppen totalt er tilstrekkelig, men anser ubalansen mellom pilarene som mulig problematisk over tid.

Konklusjon

Ja, kravene er oppfylt.

Høyskolen bør

- jobbe aktivt med rekruttering for å rette opp i ubalansen, der pilaren informasjonssystemer er dominerende i forhold til de to andre. Dette for å sikre at fagmiljøene innen informatikk og programvareutvikling forblir robuste.

3.5.4 Kapasitet og rekrutteringspotensial

Studiekvalitetsforskriften

§ 3-3 (6) Institusjonene skal dokumentere at den har kapasitet og rekrutteringspotensial til å ta opp minst 15 stipendiater til doktorgradsstudiet i løpet av fem år etter oppstart. Institusjonen skal i tillegg sannsynliggjøre at den over tid kan opprettholde et doktorgradsmiljø med minst 15 stipendiater. Personer ansatt under ordningen nærings-ph.d og offentlig sektor ph.d, kan inngå i beregningen av antall stipendiater etter denne paragrafen og § 3-8 femte ledd. Minst åtte av stipendiatene skal ha hovedarbeidsplass ved institusjonene. Institusjonen kan i tillegg ta opp doktorgradskandidater med annen finansiering.

Vurdering

Institusjonens styre har godkjent søknaden og erklært at «Høyskolen Kristiania og dets styre stiller seg bak disse søknadene, også finansielt» (*Attachment 15: Funding guarantee letter from Kristiania's board of directors*). Som allerede vurdert i avsnitt 3.4.4, kan infrastrukturen anses som tilfredsstillende. Og som allerede diskutert i avsnitt 3.5.3, har institusjonen allokert i alt 9.32 årsverk totalt til ph.d.-programmet. Komiteen vurderer at dette er tilstrekkelig for å sikre programmets kapasitet.

Når det gjelder rekrutteringspotensialet, så har komiteen en mer kritisk holdning. Som allerede diskutert i avsnitt 3.3.2, er det klare størrelsesforskjeller mellom masterprogrammene som er direkte relevante for ph.d.-programmet. Masterprogrammet i informasjonssystemer er veletablert (siden 2012), differensiert (tre akkrediterte spesialiseringer) og har kritisk masse (opptak 2020: 124, kandidatproduksjon 2020: 37). Masterprogrammene i HCI (opptak 2020: 11, kandidatproduksjon 2020: 4) og anvendt informatikk (opptak 2020: 8, kandidatproduksjon 2020: 6) mangler kritisk masse.

Dermed har bare én av de tre søylene i det planlagte ph.d.-programmet en tilstrekkelig størrelse til å rekruttere ph.d.-kandidater blant institusjonens egne masterkandidater, og det er den økonomisk-administrative søylen. Komiteen må konstatere at institusjonen mangler teknisk orienterte studieprogrammer som kunne sikre en tilstrekkelig tilgang på kvalifiserte kandidater.

Samtidig er det mange andre høyere utdanningsinstitusjoner på nasjonalt og internasjonalt nivå som produserer kandidater innen informatikk og informasjonsteknologi. Det samme gjelder overlappende fagområder som datavitenskap. Institusjonens sentrale beliggenhet i

Oslo, sammen med det svært høye lønnsnivået blant ph.d.-kandidater i Norge sammenliknet med andre land, skulle gjøre ph.d.-programmet attraktivt for slike kandidater og sikre programmet tilstrekkelig rekrutteringspotensial fra andre høyere utdanningsinstitusjoner.

Videre vil det sterke fokuset på informasjonssystemer gjøre programmet attraktivt for samarbeid med private selskaper under Forskningsrådets nærings-ph.d.-ordning¹ og med offentlige virksomheter under Forskningsrådets offentlig-sektor-ph.d.-ordning². Komiteen oppmuntrer institusjonen til å utvikle mer konkrete planer og rutiner på dette området, i samarbeid med sine partnere.

Vurdering etter institusjonens tilsvare

HK har oppdatert opptakskravene etter anbefaling fra komiteen. (Se 3.4.4.) Som følge av dette har de justert analysen av opptaksgrunnlaget, slik at det nå er færre interne studenter som regnes som aktuelle kandidater. Dette forandrer ikke komiteens vurdering av dette punktet, siden de som nå er utelatt var de som komiteen i utgangspunktet ikke anså som relevante.

Konklusjon

Ja, kravene er oppfylt.

3.5.5 Fagmiljøets utdanningsfaglige kompetanse

Studietilsynsforskriften

§ 2-3 (2) Fagmiljøet tilknyttet studietilbudet skal ha relevant utdanningsfaglig kompetanse.

Vurdering

I søknaden skriver høyskolen at de har en forventning om at alle ansatte skal inneha formell kompetanse i UH-pedagogikk. For å oppfylle dette arrangerer høyskolen et kurs i basiskompetanse i høyskolepedagogikk, som skal tilsvare 15 studiepoeng. De tilbyr også valgfrie spesialiseringkurs etter det obligatoriske kurset. Fagmiljøet består av 20 fagpersoner (inkludert en kommende nyrekruttering). Tolv medlemmer av fagmiljøet (60%) har allerede fullført kurs i universitetspedagogikk. Syv er i ferd med å fullføre dette. Mange i fagmiljøet har erfaring med å veilede ph.d.-studenter. Komiteen anser fagmiljøets utdanningsfaglige kompetanser som tilfredsstillende.

Videre forventer komiteen at det jobbes aktivt med å videreutvikle den pedagogiske kompetansen. En forskningsgruppe innenfor fagdidaktikk er et positivt bidrag.

¹ Se <https://www.forskningsradet.no/sok-om-finansiering/midler-fra-forskningsradet/narings-phd/>

² Se <https://www.forskningsradet.no/sok-om-finansiering/midler-fra-forskningsradet/offentlig-sektor-phd/>

Konklusjon

Ja, kravet er oppfylt.

3.5.6 Faglig ledelse

Studietilsynsforskriften

§ 2-3 (3) Studietilbudet skal ha en tydelig faglig ledelse med et definert ansvar for kvalitetssikring og -utvikling av studiet.

Vurdering

Den faglige ledelsen (som beskrevet på side 115 i hoveddokumentet) definerer følgende nøkkelroller:

- Ph.d.-skolen (tilsvarende eget fakultet) ledes av en dekan. Denne er ansvarlig for både forskning og administrasjon. Dekanen må selv holde en doktorgrad, og skal fortrinnsvis være professor-kompetent. Ph.d.-skolen er ansvarlig for å koordinere ph.d.-programmer på tvers av de andre fakultetene.
- Det etableres en ph.d.-forskningskomite ledet av dekanen.
- Det skal utpekes en programleder, som fortrinnsvis skal være en professor. Stillingsandel er ikke oppgitt. Programlederen skal lede ph.d.-programkomiteen og har ansvar for den daglige driften av programmet.
- Det utpekes en dedikert administrativ koordinator.

Strukturen med en egen ph.d.-skole er bevisst valgt for å effektivisere administrasjonen. Komiteen anser denne strukturen som akseptabel, så lenge antallet programmer som administreres av ph.d. skolen er fortsatt lav. Som allerede diskutert i avsnitt 3.2.1 bør høyskolen vurdere hensiktsmessigheten av organiseringen med egen ph.d.-skole dersom det blir aktuelt å øke antallet ph.d.-program.

Konklusjon

Ja, kravet er oppfylt.

Høyskolen bør

- vurdere om den valgte administrative strukturen blir ineffektiv og uoversiktlig dersom høyskolen får akkreditert flere enn to ph.d.-program.

3.5.7 Tilsatte i hovedstillinger og sentrale deler

Studietilsynsforskriften

§ 2-3 (4) Minst 50 prosent av årsverkene knyttet til studietilbudet skal utgjøres av ansatte i hovedstilling ved institusjonen. Av disse skal det være ansatte med minst

førstestillingskompetanse i de sentrale delene av studietilbudet. I tillegg gjelder følgende krav til fagmiljøets kompetansenivå:

- a) For studietilbud på bachelorgradsnivå skal fagmiljøet tilknyttet studiet bestå av minst 20 prosent ansatte med førstestillingskompetanse
- b) For studietilbud på mastergradsnivå skal 50 prosent av fagmiljøet tilknyttet studiet bestå av ansatte med førstestillingskompetanse, hvorav minst 10 prosent med professor- eller dosent kompetanse ansatte med førstestillingskompetanse.
- c) For studietilbud på doktorgradsnivå skal fagmiljøet tilknyttet studiet bestå av ansatte med førstestillingskompetanse, hvorav minst 50 prosent med professorkompetanse.

Vurdering

Studiets sentrale deler er de samme som studiets tre søyler, informasjonssystemer, informatikk og programvareutvikling. 88 % (8,24 av 9,32) av årsverkene studieprogrammet består av ansatte med hovedstilling på høyskolen. Av disse er det førstestillingskompetanse i alle de sentrale delene, da alle som bidrar inn i programmet har førstestilling.

For studietilbud på doktorgradsnivå skal minst 50 % ha professorkompetanse. Av de 19 personene som bidrar inn har 11 professorkompetanse. Det planlegges også å ansette enda en professor i fulltidsstilling i programvareutvikling (*software engineering*).

Komiteen mener dette er tilfredsstillende.

Konklusjon

Ja, kravene er oppfylt.

3.5.8 Fagmiljøets eksterne faglige deltakelse

Studietilsynsforskriften

§ 2-3 (6) Fagmiljøet tilknyttet studietilbud som fører fram til en grad skal delta aktivt i nasjonale og internasjonale samarbeid og nettverk som er relevante for studietilbudet.

Vurdering

CV-ene til de ansatte som skal involveres i ph.d.-programmet viser et høyt nivå av internasjonale publikasjonsaktiviteter og konferansedeltakelser (dokumentert i *Attachment 4: Publications last 5 years from academic staff* og *Attachment 5: CVs of academic staff*).

Institusjonen har samarbeids- og utvekslingsavtaler med en rekke internasjonale partnerinstitusjoner (se avsnitt 3.4.7). Som allerede diskutert i avsnitt 3.4.7, avsnitt 3.5.3 og avsnitt 3.5.7, så er seks av de 20 fagpersonene som skal involveres i ph.d.-programmet deltidsansatt ved Høyskolen Kristiania, men har sine hovedstillinger ved andre institusjoner. Man kan være kritisk til i hvilken grad institusjonen gjør seg avhengig av eksterne

deltidsansatte, men komiteen mener at dette sikrer at ph.d. programmet mottar ekstern input.

Foreløpig har bare én av de tre forskningsgruppene bak programmet betydelig ekstern prosjektfinansiering (se avsnitt 3.4.6). Forskningsgruppen *AI in software engineering (AISE)* har ett stort ERC-prosjekt (consolidator grant) og ett mellomstort forskningsrådsprosjekt (Frinatek). *Mobile Technology Lab* har ett mellomstort forskningsrådsprosjekt (BIA). *Behavior & Technology Lab* har en liten konsulentkontrakt fra den norske regjeringen. Samlet sett mener komiteen at mengden og kvaliteten av prosjektene utvikler seg positivt.

Konklusjon

Ja, kravene er oppfylt.

4 Samlet konklusjon

På bakgrunn av den skriftlige søknaden med tilhørende dokumentasjon, konkluderer den sakkyndige komiteen med følgende:

Komiteen anbefaler akkreditering av ph.d. i anvendt informasjonsteknologi ved Høyskolen Kristiania.

5 Dokumentasjon

20/09910-1 Søknad om akkreditering av ph.d.-studiet Ph.d. i informasjonsteknologi - Høgskolen Kristiania

20/09910-10 Ad ansettelse i forbindelse med søknad om akkreditering av Ph.d. studiet i informasjonsteknologi - Høgskolen Kristiania

20/09910-12 Tilsvar på utkast til sakkyndig rapport - Søknad om akkreditering av ph.d.-studiet Ph.d. i informasjonsteknologi - Høgskolen Kristiania

Vedlegg

Vedlegg 1 Læringsutbytte

Knowledge

The candidate ...

- is in the forefront of knowledge within applied IT and master the state-of-the art in developing and implementing digital transformation strategies, technologies, techniques and methods
- can evaluate the theoretical soundness and application of different digital transformation solutions, technologies, techniques, methods and processes in applied IT research and development projects
- can contribute to the development of new knowledge, new theories, techniques, methods, frameworks, technologies, interpretations and forms of documentation in the candidates' chosen area of specialization

Skills

The candidate ...

- can formulate problems, plan and independently carry out applied research and research-informed development work in industry, private and public sector
- can independently carry out original applied research of a high international standard
- can handle advanced academic issues and critically reflect on established knowledge and practice related to applied problems and theoretical development

General Competence

The candidate ...

- can identify new relevant ethical issues and carry out applied IT research with scholarly integrity with special emphasis on privacy sustainability and intellectual property.
- can manage and critically reflect upon complex applied interdisciplinary assignments and research projects in industry, private and public sector, as well as society in general
- can communicate and debate applied IT research and development work through recognized international scientific conferences and journals, as well as through media targeting the general population
- can assess the need for, initiate and practice the transformation of organizations and markets, and opportunities for new business and organizational innovation

Vedlegg 2 Akkrediteringsprosessen

NOKUT gjør en innledende vurdering for å avklare om søknaden er tilfredsstillende dokumentert slik at søknaden kan sendes til sakkyndig vurdering. For søknader som går videre, oppnevner NOKUT sakkyndige til faglig vurdering av søknaden. De sakkyndige må erklære seg habile og utfører oppdraget i samsvar med mandat for sakkyndig vurdering vedtatt av NOKUTs styre, og krav til utdanningskvalitet slik disse er fastsatt i studietilsynsforskriften og studiekvalitetsforskriften. Institusjonene gis mulighet til å uttale seg om NOKUTs forslag til sakkyndige før oppnevning.

NOKUT har ansvar for opplæring, veiledning og oppfølging av de sakkyndige gjennom akkrediteringsprosessen. De sakkyndige gjennomfører et to-dagers institusjonsbesøk, enten fysisk eller på nett. Her møter de blant annet ledelsen ved institusjonen, faglig ledelse, vitenskapelig personale, nåværende ph.d.-studenter og potensielle arbeidsgivere, og de vurderer infrastruktur. Etter institusjonsbesøket skriver de sakkyndige en vurdering som så leveres til NOKUT for kvalitetssikring.

I sin faglige vurdering skal de sakkyndige konkludere med et tydelig ja eller nei på om utdanningskvaliteten samsvarer med kravene i studietilsynsforskriften og studiekvalitetsforskriften. De sakkyndige blir også bedt om å gi råd om videre utvikling av studiet. Alle kriteriene må være tilfredsstillende imøtekommet for at NOKUT skal vedta akkreditering. Dersom komiteen anbefaler akkreditering, får institusjonene én uke til å kommentere eventuelle faktafeil i rapportutkastet. Dersom komiteen ikke anbefaler akkreditering, får institusjonen tre uker til å kommentere utkastet og gjøre mindre endringer i studieprogrammet. De sakkyndige får institusjonenes kommentarer og avgir en tilleggsvurdering. Basert på de sakkyndiges anbefaling og NOKUTs vurdering av de formelle vilkårene for akkreditering fatter NOKUTs styre vedtak.

Vedlegg 3 Program for institusjonsbesøk

DAG 1: Tirsdag 24. august

09.00 Ankomst

- Formøte med komiteen
- 09.30-10:15 Møte med ledelsen
- Pause
- 10.30 Møte med Studenttillitsvalgte og mastergradsstudenter fra relevante studier
- Pause
- 11.30-12:15 Møte med Faglig ledelse
- 12.15 Lunsj
- 13.00 Omvisning
- 14.00-14:45 Møte med faglig/vitenskapelig personale – Information systems
- Pause
- 15.00-15:45 Møte med faglig/vitenskapelig personale – Computer Science og Software Engineering
- Pause
- 16.00 Møte med avtakere/arbeidsgivere
- Kort pause
- 17.15 Komiteen oppsummerer dagen
- 18.00 Avreise

DAG 2: Onsdag 25. august

- 09.15-10:00 Møte med administrativt personale
- Pause
- 10.15-11:00 Møte med Stipendiater
- 11.00 Lunsj
- 12.00 Komiteen alene
- 13.00 Avsluttende møte med ledelse
- 13.30 Avreise

Vedlegg 4 Presentasjon av den sakkyndige komiteen

Studietilsynsforskriften § 5-6 andre ledd fastsetter kravene til sakkyndige ved akkreditering av studietilbud på doktorgradsnivå.

- **Professor Joachim Scholderer, Norwegian University of Life Sciences (NMBU)**
Scholderer is professor in Innovation Management at NMBU, where he is responsible for the Business Analytics specialisation in the Master programme in Data Science, the Business Analytics specialisation in the Master in Business

Administration, and the Digital Business Transformation specialisation in the Master in Entrepreneurship and Innovation. He holds an additional position at the University of Zurich (Department of Informatics). Previously, he was Research Director at the University of Zurich (2015-2017), Professor of Quantitative Methods at Aarhus University (2005-2015) and held adjunct professorships at the universities of Basel, Copenhagen and Tromsø. He has published 80 peer-reviewed journal papers, 5 books, 30 book chapters and over 200 conference contributions. His h-index is 43.

- **Ilona Heldal, Western Norway University of Applied Sciences (HVL)**
Heldal is a Professor of Informatics (Interactive Systems) at the Faculty of Engineering and Science and leading the research group Collaboration, Interaction and Graphics. She is involved in several interdisciplinary research projects focusing on developing and using new ICTs, especially by utilizing visualization, simulation, and serious games. She has experience from four Swedish Universities (Chalmers, Uppsala University, University of Skövde, and University West). She built up an industrial research school in Applied Informatics based on collaborative PhD projects between several universities and industries at the University of Skövde. She was involved in developing the program “Computer Science: Software Engineering, Sensor Networks and Engineering Computing” and the “PhD in Responsible Innovation and Regional Development” at HVL.
- **Professor Helge Langseth, Norges Teknisk-Naturvitenskapelige Universitet (NTNU)**
Langseth har vært professor i maskinlæring ved Institutt for datateknologi og informatikk siden 2008. Forskningen hans fokuserer på å utvikle metoder for å oppnå kunstig intelligens, og anvendelse av disse metodene i en industriell setting. Han har også en bistilling ved Trønderenergi AS. Han har sentrale verv i Norwegian Open AI Lab og SFI NorwAI. Langseth har i to perioder vært leder for instituttets forskningsutvalg og programansvarlig for doktorgradsutdanningen innen datateknologi og informatikk (Studieprogram-koder PHCOS/PHD-CS).
- **Anna Maria Eilertsen, Universitetet i Bergen (UiB)**
Eilertsen tar doktorgrad Institutt for Informatikk, Universitetet i Bergen (UiB), under veiledning av Dr. Anya Bagge ved UiB og Dr. Gail Murphy ved University of British Columbia (UBC), Canada. Hun tok bachelorgrad i datavitenskap fra Universitetet i Bergen (UiB) og mastergrad i programutvikling ved Høgskolen på Vestlandet (HVL). I sitt doktorgradsarbeid forsker Eilertsen på verktøy som hjelper programvareutviklere gjøre endringer i store programmer på en effektiv og trygg måte. Underveis i sitt studieløp har Eilertsen vært involvert i det faglige tilbudet ved UiB og HVL som gruppeleder, undervisningsassistent og sensor ved introduksjonskurs og masterkurs, samt utført veiledning av masterstudenter.



DRAMMENSVEIEN 288 | POSTBOKS 578,1327 LYSAKER | T: 21 02 18 00 | [NOKUT.NO](https://www.nokut.no)