

Universitetskanslersämbetets utbildningsutvärderingar

Självvärdering forskarutbildning

Lärosäte: Lunds universitet
Forskarutbildningsämne: Rehabiliteringsteknik
Licentiatexamen: ja
Doktorsexamen: ja

Skriv en självvärdering per utbildning som leder fram till den examen som ska utvärderas. Självvärderingen baseras på bedömningsgrunder inom områdena:

- Förutsättningar
- Utformning, genomförande och resultat
- Doktorandperspektiv
- Arbetsliv och samverkan

För en mer preciserad vägledning till lärosäten vad gäller bedömningsgrunder, se *Vägledning för utvärdering av utbildning på forskarnivå*.

- Självvärderingen indelas i enlighet med rubrikerna som anges nedan. Eventuella underrubriker kan lärosätet fritt beslut om.
- Lärosätet ombeds att göra en så reflekterande självvärdering som möjligt, identifiera styrkor och svagheter samt hur dessa hanteras för att säkra att hög kvalitet nås i utbildningen. Tyngdpunkten på självvärderingen ska ligga mer på värdering än på beskrivning. Lärosätet ombeds belysa med exempel.
- Självvärderingen ska utgå från aktuella förhållanden för utbildningen
- Självvärderingen ska inte överstiga 30 sidor exklusive efterfrågade bilagor.
- Självvärderingen ska kunna stå för sig själv, d v s det ska inte inkluderas länkar. Om lärosätet anser att kursplaner krävs för att styrka det som står kan dessa laddas upp i UKÄ direkt.
- Som bilaga till självvärderingen ifylls angivna tabeller och publikationslistor, se Bilaga 1 i vägledningen, *Instruktion för bilagor till självvärderingen*.
- Samtliga tabeller laddas upp i Excelformat i UKÄ Direkt. Publikationslistor laddas upp i Word- eller PDF-format i UKÄ-Direkt.

Bakgrundsinformation

Självvärderingen inleds med en beskrivning av forskarutbildningsämnet och utbildningen. Redogör övergripande för utbildningens organisation, upplägg och inriktning. Redogör även för hur länge utbildningen har getts vid lärosätet.

De högskolor som har ett område för forskarutbildning, inom vilket ett forskarutbildningsämne som ska utvärderas ingår, beskriver det område ni har examenstillstånd inom och hur forskarutbildningsämnet förhåller sig till detta område

Certec är en del av Institutionen för designvetenskaper vid LTH och ansvarar för forskarutbildningsämnet Rehabiliteringsteknik. Institutionen är till sin karaktär tvärvetenskaplig och har ett gemensamt fokus på människan i samhälle, miljö eller företag.

Forskarutbildningsämnet Rehabiliterings- och habiliteringsteknik (sammanfört till Rehabiliteringsteknik) är inriktat på människor med funktionsnedsättningar. Det är ett tvärvetenskapligt ämne och finns i skärningspunkten mellan kunskapsteoretiskt så skilda grenar som teknik, naturvetenskap, humaniora, samhällsvetenskap och medicin. Ämnet är förhållandevis nytt, och har funnits som forskarutbildningsämne sedan 1997. Forskningen handlar om människa, teknologi, pedagogik och design i ett funktionshinderperspektiv. Vår forskning är situerad och vi utgår från det levda funktionshindret. Det innebär att vår forskning utgår från den berördas perspektiv och bedrivs i den livssituation han eller hon befinner sig. Vi försöker skapa användbar teknik genom en människonära design.

Fram till och med 2017 hade 12 doktorander disputerat i Rehabiliteringsteknik. I och med att ämnet är tvärvetenskapligt, kan våra doktorander ha rätt olika bakgrund. Doktoranderna har kommit/kommer från olika områden och sammanhang: ingenjör, designer, sjuksköterska, specialpedagog, optiker och arbetsterapeut. Doktorandernas olika bakgrund innebär att forskarutbildningen behöver kunna individualiseras så att den passar doktoranden ifråga. Vår allmänna studieplan är därför avsiktligt öppen i sina formuleringar för att tillåta flexibilitet och följsamhet till både doktorand och doktorandprojekt. Vi anpassar kurser etc till vad doktoranden behöver – den som har teknisk bakgrund behöver stärkas inom de mer ”mänskliga bitarna” och de som inte har teknisk bakgrund behöver lära sig mer om teknik. Utbildningen följer de riktlinjer som finns. Eftersom vi har förhållandevis få doktorander blir institutionsgemensamma kurser, resurser (lab, verkstäder) och aktiviteter viktiga. Vad gäller kurser kompletterar vi egna kurser med både institutionsgemensamma kurser och externa kurser där studenten får möjlighet att både skaffa nödvändig kompetens och möta fler doktorander för utbyte av erfarenheter. För att säkerställa en gemensam utgångspunkt, har vi nyligen tagit fram en introduktionskurs för nya doktorander: ”Introduction to Rehabilitation Engineering as a research subject” 7,5 hp.

Vi är ett forskningsintensivt ämne, och deltar i/leder både nationella och internationella projekt. Detta gör att doktorander vanligtvis utför sitt arbete inom ramen för ett eller flera forskningsprojekt, vilket ger dem en god plattform för egen forskning med bra kontakt med andra doktorander, forskare, företag och samhälle. Ett gott nationellt och internationellt nätverk är en kunskapsresurs, både för handledare och doktorander. Genom att delta i ett projekt får doktoranden även möjlighet att se och engagera sig i hur forskning fungerar i praktiken. Samtidigt innebär givetvis projektorienteringen en del problem – det finns en hel del projektarbete som inte direkt passar in i en forskarutbildning, och det kan också hända att aktiviteter inte passar in tidsmässigt; exempelvis om projektaktiviteter kommer samtidigt som doktoranden behöver koncentrera sig på sin avhandling. Att finnas i ett projektsammanhang och få se sin egen forskning i relation till en större forskningsdesign är nyttigt och överlag positivt och lärorikt. Det innebär dock att vi redan för första början av handledningen måste diskutera doktorandprojektet i förhållande till t.ex. EU-projektet ifråga och synliggöra för doktoranden att de två projekten inte är och inte ska vara desamma. Det är samtidigt också ett sätt att redan från start markera betydelsen av doktorandens ISP för doktoranden. Det är denna som doktoranden i första hand ska leverera enligt, medan det är projektledarens roll att ansvara för de andra delarna. Vi försöker alltid se till att doktoranden inte är projektledare, utan möjligen ansvarig för delleveranser/-leverabler.

Samverkan sker alltså inom projekt, men även inom forskarskolor (exempelvis inom medfak [SWEAH](#), [CASE](#) och [designfakulteten](#)). Doktorandernas olika profiler gör att det beror på doktoranden vilken typ av handledning som behövs. Det är vanligt att handledningen kompletteras av en extern bihandledare med specifik specialistkompetens. Vanligtvis har doktorander inte bara en utan två bihandledare. Merparten av våra doktorander har bihandledare från andra lärosäten. Det är en viktig del av både Certecs och doktorandernas nätverk och förankring och en viktig pusselbit i vårt kollegiala samarbete med andra lärosäten. Institutionen följer upp detta via studieplansmöten, samt via en representant för doktorandgruppen i forskarutbildningsgruppen.

Handledning sker regelbundet, baserat på överenskommelser med respektive doktorand.

Utbildning på forskarnivå styrs vid LU av Föreskrifter för utbildning på forskarnivå vid Lunds universitet (Dnr STYR 2018/562), som ytterligare specificeras i LTH:s Anvisningar gällande utbildning på forskarnivå vid Lunds Tekniska Högskola (Dnr U 2016/572).

Övriga relevanta bakgrundsfaktorer

Finansieringssituationen – vi har hög grad av externfinansiering (ca 2/3), vilket är en utmaning när det gäller att täcka finansieringsbehovet för att säkra forskningsverksamheten. Att även seniorforskare behöver få sina löner täckta med externa medel begränsar det antal doktorander som kan antas. Ett ytterligare problem är att många finansiärer kräver medfinansiering, vilket ofta är svårt att hantera för vår typ av organisation. I vårt fall är det en särskild utmaning eftersom de aktörer som finns inom funktionshinderområdet och som vi samverkar med i projekt inte har möjligheter att stötta med med/samfinansiering, t.ex. kommuner, landsting och intresseföreningar. Trots detta har vi hittills bedrivit framgångsrik forskning av hög internationell klass. Med bättre finansieringsförhållanden för seniorforskare (och därmed mer medel för doktorander) hade vi kunnat bli ännu mer konkurrenskraftiga. Den demografiska utvecklingen gör att universal design, design för alla, inkluderande design och tillgänglighet kommer allt högre på den politiska agendan, vilket gör att vår forskning ur ett samhällsperspektiv är strategiskt viktig. Certec har sedan ett flertal år utbildningar i Universal Design (UD). Just UD lyfts fram i FN:s Konvention om rättigheter för personer med funktionsnedsättningar som en av viktigaste hörnstenarna i bygget av ett samhälle för alla. Vi förväntar oss därför att se ett ökat behov framöver av forskning och utbildning inom UD.

Det krävs doktorandkandidater med förmåga och intresse att engagera sig i tvärvetenskapliga forskningsprocesser. I Certec's fall behöver forskare och doktorander ha god kunskap både om teknik och om människa. Detta är både ett problem (sådana personer kan vara svåra att hitta) men är samtidigt en styrka – de personer som har denna profil är ofta mycket motiverade att lägga det arbete som krävs för att bedriva forskning/skriva avhandling.

I och med att vi har få doktorander, kan tillfälliga faktorer påverka aktivitetsgrad och genomströmning. Vi har för närvarande två doktorander som är långtidssjukskrivna av olika anledningar (se vidare under doktorandperspektiv).

Förutsättningar

Personal

Beskriv, analysera och värdera. Redogör för styrkor och svagheter samt hur dessa hanteras för att säkra en hög kvalitet nås i utbildningen. Belys med hjälp av exempel. Relatera till ifylld och bilagd tabell över handledare och lärare.

Bedömningsgrund:

Antalet handledare och lärare och deras sammantagna kompetens (vetenskapliga/konstnärliga, pedagogiska) är adekvat och står i proportion till utbildningens volym, innehåll och genomförande på kort och lång sikt.

Vi är ett förhållandevis forskartungt ämne, dvs vi har många forskare och lärare i förhållande till antalet doktorander. Vi har tre docenter (Charlotte Magnusson, Per-Olof Hedvall och Kirsten Rasmus-Gröhn), och dessutom erfarna lektorer (Håkan Efring, Bitte Rydeman och Héctor Caltenco). Detta ger oss goda möjligheter att bedriva utbildning och ge handledning. I de fall våra doktorander behöver tillgång till ytterligare kompetens, ser vi till att de får bihandledare från andra lärosäten. Det är också ett sätt att bidra till att doktoranden får ett nätverk utanför det egna lärosätet. Merparten av våra doktorander har därför externa handledare. Samtliga handledare på Certec genomgår kontinuerlig fortbildning genom LTHs och Lus möjligheter till att gå ledarskapskurser, handledarkurser, att bli ETP (Excellent Teaching Practitioner), med mera.

Samtliga huvudhandledarna till doktorander på Certec är anställda på institutionen. Biträdande handledare kan vara anställda vid annan institution, fakultet, universitet eller företag. Av de doktorander som är verksamma just nu kommer handledarna utöver från Certec från Högskolan Halmstad, Karolinska Institutet och företaget PRIMA Psykiatri. Det är i första hand för industridoktorander som en av handledarna kommer från företag eller andra organisationer, dvs. den egna organisationen. Vi strävar efter att ha samtliga handledare med vid möten om individuell studieplan (huvudhandledare måste vara närvarande). Möten med biträdande handledare kan, när så är lämpligt, ske separat – eventuellt via skype eller liknande om så krävs.

I något enstaka fall har handledarbyte skett (bihandledare) och då har det kunnat hanteras inom Institutionen för designvetenskaper.

Vår styrka (och vår svaghet) är vår tvärvetenskaplighet och att vårt ämne är av starkt tillämpad karaktär. Detta gör att många examensmål ingår som en naturlig del i forskning och projekt. Samtidigt gör tvärvetenskapligheten/tillämpbarheten att det kan vara svårt att hitta grundläggande forskningsmedel (det saknas ofta en nivå mellan VR och VINNOVA/EU). En särskild styrka är det fokus vårt ämne har på Universal Design men även personer med funktionsnedsättning. Detta gör att många lär-mål kring fördjupad insikt om vetenskapens möjligheter och begränsningar, dess roll i samhället och människors ansvar för hur den används etc blir en naturlig del av arbetet. Det räcker inte med att fokusera på teknisk höjd om inte tekniken kan användas av människor till det den är tänkt för. Användbarhet och användbarhet är centrala begrepp på Certec och en bärande del i förståelsen av ämnet Rehabiliteringsteknik, som på ytan kan låta medicinskt men som har en stark betoning på vardag och levda perspektiv och hur design och teknik kan stötta människor i att realisera sina drömmar, önsknings och behov. Det saknas idag god nationell finansiering av just vårt område. Av de medel som nationellt avsätts för forskning kring personer med funktionsnedsättning går endast 5% till tekniskt orienterad forskning – tekniken har i vårt fall tyvärr fallit mellan olika anslagsgivare. Att vi trots detta med hjälp av internationella och nationella medel lyckats bedriva forskning av hög kvalitet är ett kvitto på att vi forskningsmässigt håller hög standard. Vi ser även med tillförsikt an på framtiden, då förståelsen av att design är en transformativ kraft som bidrar till och vara en del av lösningarna på samhällets utmaningar. Rent konkret innebär det att vi under det senaste året och framför allt framöver ser hur bland annat Universal Design nämns explicit i utlysningar som rör hållbart samhällsbyggande. Vår strategi rör till stor del två spår:

- Samverkan med andra starka forskargrupperingar. Den inkluderande agenda Certec vill vara med och bidra till kan vi per definition inte realisera på egen hand. Här kan nämnas att vi under det senaste året förstärkt vår samverkan med Centre for Ageing and Supportive Environments, CASE, som drivs gemensamt av Medicinsk fakultet, Socialt arbete, Juridikum samt LTH.
- Samverka med olika samhällsaktörer. Se nästa avsnitt, "Forskarutbildningsmiljö", för exempel på olika samverkansaktörer.

Arbetet med att förstärka inte minst vår roll som nationell aktör är med andra ord pågående. Här försöker vi även att få in våra doktorander när och om det passar, och utan att de blir uppslukade av detta.

Vi har alltså totalt sett goda möjligheter att bedriva forskarutbildning om vi ser till kompetens och personal och vi skulle kunna utbilda fler doktorander än vad vi gör idag. Vi ser dock tydliga tecken på att situationen redan 2019 kan se betydligt bättre ut, med åtminstone två nya doktorander på plats eller under rekrytering.

Samtidigt utgör vårt beroende av extern finansiering en svaghet. Detta är något som vi hittills arbetat framgångsrikt med, men det är en svaghet som är inbyggd i nuvarande system för forskningsfinansiering.

Förutsättningar

Forskarutbildningsmiljö

Beskriv, analysera och värdera. Redogör för styrkor och svagheter samt hur dessa hanteras för att säkra en hög kvalitet nås i utbildningen. Belys med hjälp av exempel. Relatera till ifyllda och bilagda tabeller.

Bedömningsgrund:

Forskningen/den konstnärliga forskningen vid lärosätet har en sådan kvalitet och omfattning att utbildning på forskarnivå kan bedrivas på en hög vetenskaplig/konstnärlig nivå och med goda utbildningsmässiga förutsättningar i övrigt. Relevant samverkan sker med det omgivande samhället både nationellt och internationellt.

Forskningen vid Certec håller hög internationell nivå. Vi är väl etablerade och har både lett stora internationella projekt (EU projektet HaptiMap), och deltagit/deltar i ett större antal EU projekt (RAID, EPI-RAID, FRR, ENORASI, ENACTIVE, ENABLED, MICOLE, HaptiMap, HOBBIT, ABBI, STARR). Vi leder NordForsk-projektet ActivAbles och deltog i AAL projektet NavMem. Till dessa internationella projekt kommer ett stort antal nationella forskningsprojekt. Vi samverkar med företag och andra samhällsaktörer inom ramen för dessa projekt, och vi samarbetar även med olika myndigheter (ex. Myndigheten för tillgängliga medier, Specialpedagogiska skolmyndigheten och Myndigheten för Delaktighet). Under det senaste året har vi bland annat utfört uppdrag åt ESF-rådet och Myndigheten för Delaktighet och vi är just nu anlitade som experter i Universal Design i den pågående Styretredningen för funktionshinderspolitiken (S 2017:09). Här kan även nämnas företagssamverkan, bland annat med Funka Nu AB, norra Europas största företagsaktör inom tillgänglighetsområdet. Vi har även omfattande samverkan med funktionshinderrörelsen inom både utbildnings- och forskningsverksamhet och har genom åren haft ett stort antal projekt tillsammans med olika funktionshinderorganisationer. För samtliga doktorander på Certec är samverkan med det omgivande samhället en viktig del, med allt vad det innebär i form av allt från föreläsningar till gemensamma forskningsaktiviteter. Exempelvis bjuds våra doktorander in när vi organiserar öppna seminarier eller workshoppar tillsammans med olika externa aktörer. Våra doktorander deltar även i vårt årliga öppet-hus event "Certec informerar", som utgör en viktig kontaktyta mot allmänhet, organisationer, myndigheter och företag.

Vi har en avsiktligt platt organisationskultur inom Certec. Det innebär att doktoranderna i regel är med vid våra avdelningsmöten och att de är välkomna att vara med och diskutera ansökningar, etc. Vi ser det som viktigt att redan tidigt få vara en del i diskussioner kring forskningsdesign, utformning av centrala delar som frågeställningar etc. men sedan är det i regel inte doktoranden utan seniorforskare som skriver själva ansökningarna. Doktoranderna är med andra ord en integrerad del av kollegiet och även om de oftast inte har tid att vara med i genomförandet av uppdrag, samverkan etc. så hör de om dem och är med och diskuterar dem, redan från första början när de är nya på Certec.

Institutionen för designvetenskaper har en väletablerad seminarie- och samverkanskultur, som sänker trösklarna för doktoranderna att ha kontakt med varandra. Det finns även en separat doktorandgrupp, där inte handledarna är med. Möjligheten att träffa och diskutera, och i bästa fall samverka, med doktorander i andra forskarutbildningsämnen är viktigt även för den egna utvecklingen. Certec har en stor del samverkan både inom utbildning och forskning med övriga avdelningar inom Institutionen för designvetenskaper och vi har även haft doktorander där två avdelningar ansvarar gemensamt för handledning och finansiering. T.ex. var Susanne Frennert (disputerade 2016) 50% på Certec och 50% på avdelningen Ergonomi och Aerosolteknik.

Forskarutbildningsgrupp: Inom varje ämnesområde utses en person ansvarig för forskarutbildningen (studierektor för ämnesområdets FoU). Studierektor för ämnets FoU ska i samarbete med övriga forskare inom ämnet svara för att forskarutbildningen planeras, genomförs, utvecklas och samordnas.

För att arbeta med övergripande frågor som berör forskarutbildning och med samordning av forskarutbildningen inom institutionen bildar studierektor för institutionens FoU, studierektorerna för ämnesområdenas FoU, forskningsadministratören, en doktorandrepresentant och prefekten en arbetsgrupp under institutionsstyrelsen: forskarutbildningsgrupp.

Studierektorer FoU utses för samma tidsperiod som prefekten bland ämnesområdets huvudhandledare. Arbetet bedrivs i nära samarbete med såväl prefekt som ämnesföreträdare.

Forskarutbildningsgruppen har möten en gång i månaden. Exempel på aktiviteter är att ta fram dokument kring processer (forskarutbildningsprocessen, lic-processen, avhandlingsprocessen), men även att regelbundet anordna handledarforum kring frågor kring handledning och forskarutbildning. Vi har t.ex relativt nyligen haft ett panelsamtal där även doktoranderna på institutionen var inbjudna, där vi diskuterade licentiaten – dess vara eller icke vara, samt vilka krav som är rimliga på en lic.

Utformning, genomförande, resultat

Måluppfyllelse – kunskap och förståelse

Beskriv, analysera och värdera. Redogör för styrkor och svagheter samt hur dessa hanteras för att säkra en hög kvalitet nås i utbildningen. Belys med hjälp av exempel.

Bedömningsgrund:

Utbildningen möjliggör genom utformning och genomförande samt säkerställer genom examination att doktoranden, när examen utfärdas, kan visa bred kunskap och förståelse både inom forskarutbildningsämnet och för vetenskaplig metodik/konstnärliga forskningsmetoder inom forskarutbildningsämnet.

Vårt område är tvärvetenskapligt, och våra doktorander kommer från olika utbildningsbakgrunder. Detta gör att vi ofta har skräddarsydda kurser. Dessa kan kompletteras med en övergripande introduktionskurs för nya doktorander vid LTH, samt relevanta kurser inom och utom institutionen, bland annat metod- och vetenskapsteoretiska kurser. Alla doktorander som undervisar måste ha gått en högskolepedagogisk introduktionskurs. Vi har nyligen tagit fram en egen introduktionskurs till vårt ämne, som kommer att ges för nya doktorander. Fördelen med individuella kurser är att doktoranden inhämtar kunskap som är skräddarsydd till doktorandprojektet/avhandlingen och till hans/hennes utbildningsbakgrund. Det gör även att handledarnas roller blir desto viktigare och när vi jämför med många doktorander från andra institutioner/lärosäten så har våra doktorander förhållandevis mycket handledning, särskilt i vissa perioder. Nackdelen är att det vanligtvis bara är en person som följer kursen vilket begränsar möjligheterna till diskussion och samarbete. Vi anser det därför viktigt att doktoranden även tar del av olika relevanta gemensamma kurser – både för att skaffa sig kunskap som kompletterar den de redan har, och för att få möjlighet att arbeta ihop med andra doktorander. När det finns möjligt uppmuntrar vi doktorander att delta i nationella/internationella forskarskolor. En styrka med en doktorandgrupp med blandade åldrar och arbetslivserfarenhet är att den bidrar till att öka förståelsen för hur forskningen kan nyttiggöras i ett vidare sammanhang.

Förutom ovanstående, försöker vi få med doktorander tidigt i olika forskningsprojekt, så att de får möjlighet att utveckla sitt kunnande ”hands on”, till exempel genom att ta visst ansvar för framtagande av ansökningar till Etikprövningsnämnden, samtidigt som de arbetar tillsammans med mer erfarna forskare och därmed utvecklar sin förståelse både för metodik och för kunskapsområdet. Att arbeta i forskningsprojekt upplever vi som oerhört värdefullt – det ger både praktiska och teoretiska kunskaper, det utvecklar förmågan att arbeta i grupp, det ger doktoranden värdefulla kontaktnätverk och det ger doktoranden möjlighet att inom ramen för ett projekt arbeta självständigt med olika delprojekt. Detta gör också att doktorandens arbete/metodik/kunskap utvärderas löpande som en del av projektarbetet. Nackdelen är främst att projektarbete även innehåller mer administrativa delar som inte är direkt relevanta för avhandlingen/doktorandutbildningen och som kan ta tid och ork ifrån denna. Det finns även en risk att doktoranden slukas upp av forskningsprojektet/n hen deltar i. Det gör att vi ofta för aktiva samtal kring vad som tillhör forskningsprojektet ifråga och vad som tillhör det egna doktorandprojektet. Vi anser dock att fördelarna kraftigt överväger nackdelarna.

Att doktorandernas kursinnehåll är till stor del individuellt innebär inte att det är ad hoc och inte heller att det står i motsats till betänkt innehåll. Vi arbetar systematiskt med de olika delkomponenterna i doktorandutbildningen:

- Doktoranderna genomför i regel en inledande litteraturstudie/state of the art, baserat på fokus för det egna intresset och doktorandprojektet till att börja med. Vi anser att det är viktigt att läsa brett i början och först lite längre fram fördjupa sig i aktuella teoribildningar etc.

- Doktoranderna har ett brett kursutbud att välja på och får ofta i uppdrag att själva leta fram alternativ. Valet görs sedan i dialog med huvudhandledaren.
- Doktoranderna bereds möjlighet att delta i passande forskarskolor, i den mån dessa finns.
- Doktoranderna deltar i konferenser, med en progression från internseminarier och vårt årliga arrangemang "Certec informerar" till deltagande i internationella konferenser, först (om möjligt) tillsammans med någon av handledarna och längre fram på egen hand.
- Doktoranderna deltar i seminarier både inom den egna avdelningen och på andra avdelningar när detta passar innehållsmässigt, på institutionsnivå, samt givetvis seminarier som arrangeras externt eller av någon av våra samverkanspartners. Även här ser vi till att det sker en progression, men i detta fall går det ofta snabbare än i fallet med konferenser.

Metodfrågor är även en självklar del av diskussionen vid handledningstillfällena. På en mer gemensam nivå finns även doktorandkurser vid LU, 3hp vetenskapsteori samt en obligatorisk introduktionskurs för nya doktorander LTH 2hp.

Utformning, genomförande, resultat

Måluppfyllelse – färdighet och förmåga

Beskriv, analysera och värdera. Redogör för styrkor och svagheter samt hur dessa hanteras för att säkra en hög kvalitet nås i utbildningen. Belys med hjälp av exempel.

Bedömningsgrund:

Utbildningen möjliggör genom utformning och genomförande samt säkerställer genom examination att doktoranden, när examen utfärdas, kan visa förmåga att planera och med adekvata metoder bedriva forskning och andra kvalificerade (konstnärliga) uppgifter inom givna tidsramar samt såväl i nationella som internationella sammanhang muntligt och skriftligt med auktoritet kan presentera och diskutera forskning och forskningsresultat i dialog med vetenskapssamhället och samhället i övrigt. Doktoranden ska också visa förutsättningar för att såväl inom forskning och utbildning som i andra kvalificerade professionella sammanhang bidra till samhällets utveckling och stödja andras lärande.

Se föregående punkt. Arbete i projekt, handledning med tydliga mål, delmål och tidsplaner, inledande litteraturstudier, brett kursutbud, forskarskolor, deltagande i konferenser, seminarier på avdelning/institution el. motsvarande. Arbete med konferensbidrag och rapportleveranser i projekt innebär arbete med tidsramar (ökande grad av personligt ansvar för t ex artikelskrivande ju längre i doktorandutbildningen man kommer). Dessutom sker en årlig genomgång vid det individuella studieplansmötet.

I olika kurser (institution, LTH, externa) ingår presentation av resultat som en naturlig del. Till detta kommer interna seminarier. Samtliga våra doktorander deltar i relevanta vetenskapliga konferenser. I detta ingår att öva på att skriva vetenskapligt – först i publikationer där en erfaren forskare har huvudansvar, och senare med eget huvudansvar. Denna kombination fungerar generellt väl, men ett potentiellt problem är att steget mellan att ha ansvar för en liten del, och att ta huvudansvar kan bli stort – och vi strävar efter att se till att det blir lagom stora steg. Vad gäller vetenskaplig publikation finns en naturlig kvalitetskontroll via peer-review. Att vänja sig vid att presentera och att bli granskad av kollegor/peers är en central del av doktorandutbildningen, och i många fall blir doktoranderna själva granskare för konferenser och journaler under sin utbildning, vilket bidrar till förståelsen av peer-review-förfarandet och betydelsen av detta.

På Certec har vi många kontakter med samhället i övrigt, och genomför även ett årligt öppet hus arrangemang, ”Certec informerar” med 3-500 deltagare där doktorander förväntas delta. Detta innebär att doktoranderna övar på både skriftlig och muntlig populär framställning. I våra forskningsprojekt ingår som en naturlig del att kommunicera med olika icke-vetenskapliga aktörer, vilket ger ytterligare tillfälle att utveckla förmågan att kommunicera vetenskap populärt. Till detta kommer de universitetspedagogiska kurserna som innehåller moment kring skriftlig och muntlig framställning. En fördel med vårt ämnes tillämpade karaktär är att våra doktorander som en självklar del av arbetet övar upp sin förmåga att kommunicera med samhället i övrigt, och värdering sker genom utvärdering av olika aktiviteter och som ett led i projektarbetet. Doktoranderna övar upp en förmåga att skriva populärvetenskapligt, som sedan kommer väl till pass vid författandet av den obligatoriska populärvetenskapliga sammanfattningen av avhandlingen. Vi anser detta generellt fungerar väl. Här bör det även nämnas att många av våra doktorander – ca 3/4 faktiskt – först har varit yrkesverksamma några år innan de blir doktorander. Det ger en naturlig förankring, förståelse och tillgång till forskningsområdet. Betydelsen av detta kan inte nog betonas.

Förutom det som redan täcks ovan, ingår det som en del av doktorandens arbete att delta i undervisningen (som handledare, men även som föreläsare etc). För detta krävs universitetspedagogiska kurser. Dessa kurser har generellt gott rykte och ger doktoranden de grundkunskaper som krävs för att stödja andras lärande. Vi har även en pågående diskussion om lärande/undervisning inom ämnet på våra avdelningsmöten, samt på dedikerade lärarmöten. I de fall doktorander arbetar som lärare deltar de även i lärarmöten (alla deltar i avdelningsmöten). Doktoranderna deltar i denna diskussion. Exempel på frågor som diskuteras är hur examination ska utformas i projektkurser, hur man ska balansera praktiska och teoretiska moment i designkurser och vilka nya kurser som vi har möjlighet att ge samt hur dessa ska utformas. Andelen institutionstjänstgöring varierar mellan 0-20% för de olika doktoranderna.

Utformning, genomförande, resultat

Måluppfyllelse – värderingsförmåga och förhållningssätt

Beskriv, analysera och värdera. Redogör för styrkor och svagheter samt hur dessa hanteras för att säkra en hög kvalitet nås i utbildningen. Belys med hjälp av exempel.

Bedömningsgrund:

Utbildningen möjliggör genom utformning och genomförande samt säkerställer genom examination att doktoranden, när examen utfärdas, kan visa intellektuell självständighet, (konstnärlig integritet), och vetenskaplig redlighet/forskningsmässig redlighet samt förmåga att göra forskningsetiska bedömningar. Doktoranden ska också ha nått fördjupad insikt om vetenskapens/konstens möjligheter och begränsningar, dess roll i samhället och människors ansvar för hur den används.

Vi har inom ämnet en levande diskussion av forskningens roll i samhället. Doktoranderna deltar i denna diskussion. Konkret innebär detta att denna typ av frågeställningar är föremål för seminarier och diskussioner vid exempelvis avdelningsmöten. Funktionshinderområdet har en stark policyprägel och även forskningsmässigt är det viktigt att förstå sig på hur olika paradigmer och traditioner präglar området, bland annat medicinska synsätt, pedagogik och sociologi. En del häri är att se hur det egna doktorandprojektet kan betraktas från olika perspektiv och hur dess resultat kan läsas på olika sätt av forskare från olika traditioner.

Om doktorandens arbetssituation är sådan att det fungerar försöker vi involvera doktorander på olika sätt i ansökningsarbetet. Huvudansvaret för ansökningsarbetet ligger dock hos handledarna – men doktorander kan delta med synpunkter och idéer (och även få inblick i hur processen kring ansökningar fungerar, något som är en del av forskningsprocessen och som är särskilt väsentligt för de doktorander som fortsätter i akademien). Många andra doktorander kommer till ett doktorandprojekt med fyra fördefinierade studier. Så går det i regel inte till på Certec. Forskningsupplägget tillhör det som diskuteras redan vid första handledningsmötet. En fördel med detta samt att i den mån det går vara med i arbete/diskussioner i ansökningsprocesser är att det ger insikter i forskningsdesign, något som många andra doktorander på allvar först kommer i kontakt med under sin postdoc-fas. Kunskap om och förståelse för forskningsdesign är viktigt för doktorandernas intellektuella självständighet.

I och med att vår forskning är tillämpad är den naturliga utgångspunkten att resultaten ska vara till nytta för samhället – och då vi har med representanter från det omgivande samhället i våra projekt är detta något som utvärderas kontinuerligt.

Vi kräver dessutom att doktoranderna deltar i skrivandet av etikansökningar. Under de senaste tio åren har samtliga projekt där det ingått doktorander varit genom etikprövnings-förfarande. Våra projekt har en karaktär som gör att de i regel kräver en etikgranskning. Vi tar även kontinuerligt upp etiska frågeställningar i diskussionen kring hur olika aktiviteter i våra projekt skall utformas. Det blir ganska självklart för en forskning som så starkt engagerar sig i och potentiellt påverkar människors liv.

Det sker även presentationer och diskussioner i handledning samt interna seminarier inför t ex konferenser eller avhandlingsarbete. Vi ordnar seminarier med diskussion av forskningsfrågor, artiklar, metodik etc. Generellt uppmuntras doktoranderna till kritisk reflektion och granskning av vetenskapssyn, metodik, kunskapsteoretiska perspektiv – och den tvärvetenskapliga bakgrund på doktorander och handledare som finns inom institutionen med avseende på, ålder, erfarenhet etc är ett stöd i denna process.

Vi anser att forskarutbildningen som helhet är en skola i just det här – och att all granskning som sker genom etikprövning, review av artiklar, diskussion inom gruppen och vid handledning samt slutligen genom granskningen av betygsnämnden ser till att säkerställa detta.

Slutligen: för att säkerställa kvaliteten uppmuntrar vi våra doktorander att skriva sammanläggningsavhandlingar baserade på externt granskade artiklar. Fyra vetenskapliga publikationer där innehållet granskats av externa reviewers är obligatoriskt för alla doktorander. Åtminstone tre av dessa måste vara accepterade för publikation innan disputation. Vi genomför ett slutseminarium med extern opponent innan disputation. Vi rekommenderar studenter att ta ut licentiat (lic:en blir en övning inför avhandlingen). Vi har även haft två doktorander som skrivit monografier. Den ena var pedagog och den andra interaktionsdesign, båda två områden där monografier är det vanligaste. I dessa fall följer vi seminariekulturen med mitt-, trekvarts- och slutseminarier före disputation.

Utformning, genomförande, resultat

Jämställdhet

Beskriv, analysera och värdera. Redogör för styrkor och svagheter samt hur dessa hanteras för att säkra en hög kvalitet nås i utbildningen. Belys med hjälp av exempel.

Bedömningsgrund:

Ett jämställdhetsperspektiv beaktas, kommuniceras och förankras i utbildningens innehåll, utformning och genomförande.

Universell utformning och inkludering är delar av vårt ämne. Vi behandlar därför inte enbart kön, utan andra faktorer som ålder, funktionsförmåga, sociokulturell bakgrund etc under utbildningens gång. Doktoranderna får mycket gedigna kunskaper i hur synsätt som normer, attityder och förväntningar både kan vara stödjande och hindrande och hur det som ofta betraktas som mellanmänniskt också smyger sig in i det människor designar. Så är t.ex. en otillgänglig webbsida som tillverkas idag både oetisk och olaglig och ett uttryck för stigmatiserande och särbehandlande attityder mot vissa grupper av besökare av webbplatsen. Ett av Certecs huvudteman är Universal Design, där likvärdighet är en central princip, kopplat till design. Det gör att vi naturligt kommer in på frågor som rör samtliga perspektiv ovan. När det gäller genderfrågor så för vi just nu en dialog med de andra designlärarna på institutionen angående hur vi kan stärka dessa perspektiv inom industridesignprogrammet. Vi fick nyligen (maj 2018) utvecklingsmedel av LTH för just detta ändamål. Även om just detta fall inte explicit rör doktoranderna som målgrupp så präglar det verksamheten och hur och vilka diskussioner som förs. När sedan doktoranderna går in som lärare blir det självklart mer direkt påtagligt för dem.

Vi för en aktiv diskussion kring jämställdhet och likabehandling. Av de tolv doktorander som disputerat i Rehabiliteringsteknik hittills har åtta varit män. En något skev könsfördelning med andra ord. Det bör dock nämnas att samtliga tre nuvarande doktorander är kvinnor, så det kommer förhoppningsvis att jämnas ut sig efterhand. Ser vi till seniorforskarna på Certec så är vi idag tre kvinnor och tre män, även detta något som skett med en viss omsorg.

På övergripande nivå har Lunds universitet en policy om jämställdhet, Lunds universitets policy för jämställdhet, likabehandling och mångfald (Dnr PE 2011/177), samt utvecklar arbetet med jämställdhetsintegrering vid universitetet under perioden 2017-2019, Plan för jämställdhetsintegrering vid Lunds universitet, 2017-2019 (Dnr STYR 2016/466).

LTH har utarbetat en handlingsplan för jämställdhet, LTHs handlingsplan för jämställdhet, likabehandling och mångfald (LTH 2012/1679), samt arbetar för att förebygga trakasserier och kränkande särbehandling.

En ledningsgrupp för JäLM (jämställdhet, likabehandling och mångfald) har som uppgift att arbeta med, ge råd och stöd i frågor som rör jämställdhet, likabehandling och mångfald bland studenter och anställda vid LTH. En doktorandrepresentant ingår i gruppen.

JäLM på IDV (Institutionen för Designvetenskaper): Institutionen för designvetenskaper har flera JäLM-samordnare och en JäLM-grupp under uppstart. Ett av målen är att ha en jämn genusbalans inom alla personalkategorier och ämnen (Strategi för Designvetenskaper 2011-2015, arbete med ny version pågår). Det JäLM-arbete som genomförs på institutionsnivå sipprar ner till avdelningarna och blir av vikt för samtliga forskarutbildningsämnen.

I Tillvägagångssätt vid beslut om betygsnämnders sammansättning (STYR 2016/475) sägs att "ledamöter av båda könen bör delta", samt att "Minst en ledamot ska, så långt det är möjligt, ha samma kön som respondenten".

Då vi är ett litet ämne, är det ofta svårt att ha helt jämn fördelning. Bland lärarna är dock könsfördelningen för närvarande 50-50, medan doktoranderna just nu alla är kvinnor. I ett historiskt perspektiv jämnar detta ut könsfördelningen hos doktoranderna totalt sett, men könsfördelningen är något vi övervakar, och framöver kommer vi att sträva efter att få in också manliga doktorander.

Vad gäller forskningen, är könsfördelning en faktor (av flera) som beaktas vid olika användaraktiviteter. Vid rekrytering till test, intervjuer och andra aktiviteter som involverar forskningspersoner, strävar vi efter jämn könsfördelning. Diskussion kring metod (inklusive rekrytering) utgör en självklar del i forskarutbildningen.

Utformning, genomförande, resultat

Uppföljning, åtgärder och återkoppling

Beskriv, analysera och värdera. Redogör för styrkor och svagheter samt hur dessa hanteras för att säkra en hög kvalitet nås i utbildningen. Belys med hjälp av exempel.

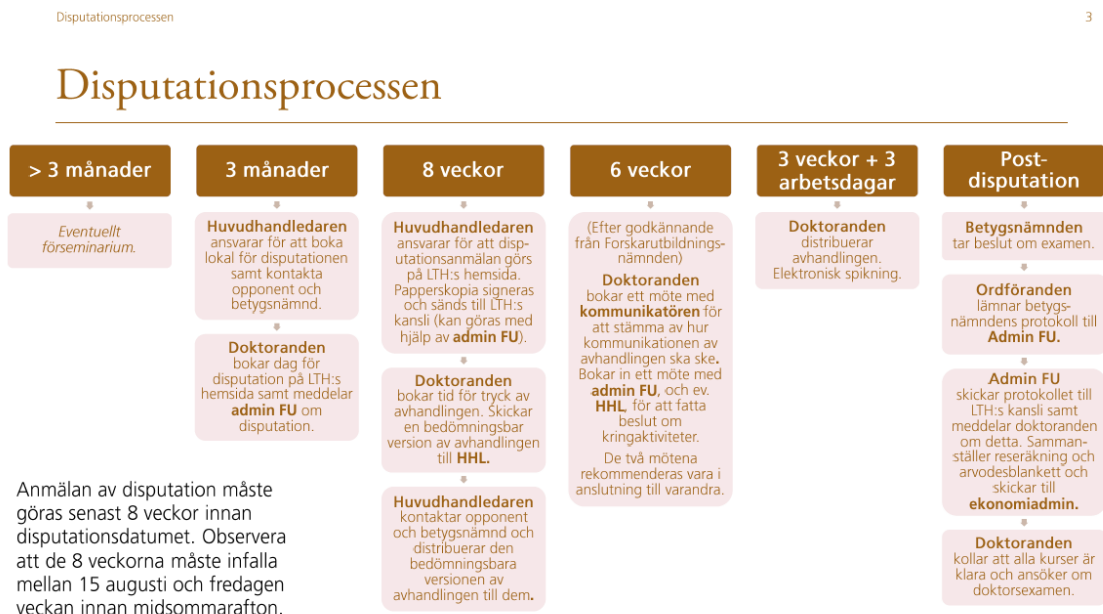
Bedömningsgrunder:

Utbildningens innehåll, utformning, genomförande och examination följs systematiskt upp. Resultaten av uppföljningen omsätts vid behov i åtgärder för kvalitetsutveckling, och återkoppling sker till relevanta intressenter.

Lärosätet verkar för att doktoranden genomför utbildningen inom planerad studietid.

I och med att utbildningen är individualiserad görs uppföljningen normalt löpande i dialog med doktoranden, både under kurser och under regelbundna handledningsmöten, men även vid medarbetarsamtal. För att säkerställa att kritiska synpunkter kommer fram finns det dessutom ett doktorandforum på institutionen, och institutionens forskarutbildningsgrupp har en doktorandrepresentant. Den individuella studieplanen är ett nyckeldokument i sammanhanget, och den uppdateras regelbundet vid handledningsmöten för att sedan formellt fastställas vid det årliga studieplansmötet.

Forskarutbildningsprocesser: För att bidra till att säkerställa ett jämlikt och transparent tillvägagångssätt, har institutionen utarbetat överskådliga och lättillgängliga processer för forskarutbildningen. Det finns riktlinjer för antagning av nya doktorander, forskarutbildning (t.ex. förfarande vid tillgodoräkningen) samt examination (licentiat och doktor). Allt är tillgängligt för handledarna och doktoranderna på institutionens intranät. Processerna synliggörs även i andra sammanhang såsom handledarforum och doktorandforum. Ett exempel från processerna, som i detta fall beskriver disputationen, kan ses nedan:



Förseminarium: Även om förseminariet inte är formellt obligatoriskt, har numera alla doktorander ett förseminarium innan disputationen. Detta seminarium genomförs som en ”mini-disputation” där en diskussionsledare diskuterar innehållet med doktoranden. Syftet med seminariet är att ge återkoppling till doktoranden inför slutfasen av avhandlingsskrivandet.

Individuella studieplansmöten: Vad gäller formell uppföljning har vi systematiserat de årliga individuella studieplansmötena, avseende förarbete (mötena föranleds av handledningsmöte mellan doktorand-huvudhandledare), uppdatering och mötestid samt efterarbete (återkoppling och uppdatering). Doktoranderna har delats in i två grupper: vårtermin (möte i mars-april) och hösttermin (möte oktober-november). På så vis har vi en kontinuerlig kontakt och planlagda uppföljningstillfällen med doktoranden, vilket bidrar till en bra insyn i doktorandernas progression i forskarutbildningen. De individuella studieplansmötena är en del av de processer som framtagits på institutionen. Se exempel nedan:

Studieprocesser

7

Fastställande av Individuell studieplan (ISP) – ISP-möte

- Vid månadsskiftet jan/feb eller aug/sep mejlar **admin FU** ut information med bokningstider för ISP-möte till **doktoranden** och **HHL**. Vederbörande bokar in en mötestid med institutionsrepresentant enligt instruktioner. Mötestiden rekommenderas vara i mars/april eller oktober/november.
- Admin FU** bokar lokal, tillsätter posten *företrädare för institutionen* samt skickar ut kallelse till berörda parter.



Studieplansmötena följer en standardiserad agenda där planen går igenom med avseende på:

- uppnådd andel av kurser och avhandlingsarbete
- uppföljning och uppdatering av lärandemålen (individuellt kopplade till var och en doktorands faktiska arbete)
- uppföljning och uppdatering av handledarnas olika roller och ansvar
- uppföljning och uppdatering av riskbedömning.

Varje ISP-möte har också några särskilda punkter att bevaka baserat på hur långt doktoranden har kommit i sina studier:

- Efter 6 månader diskuteras möjligheter för internationalisering (kortare eller längre vistelser vid annat universitet t ex)
- Vid 18 månader följs internationalisering upp
- Vid 30 och/eller 42 månader diskuteras karriärplan – vad som händer efter disputationen

Doktorandperspektiv

Beskriv, analysera och värdera. Redogör för styrkor och svagheter samt hur dessa hanteras för att säkra en hög kvalitet nås i utbildningen. Belys med hjälp av exempel.

Bedömningsgrunder:

Doktoranden ges möjlighet att ta en aktiv roll i arbetet med att utveckla utbildningens innehåll och genomförande.

Utbildningen säkerställer en god fysisk och psykosocial arbetsmiljö för doktoranden.

Doktorandernas deltagande är formaliserat på följande sätt:

- Institutionsstyrelsen + FUN (LTH:s forskarutbildningsnämnd) har doktorandrepresentanter
- Vid antagning deltar en doktorandrepresentant
- Vid avdelningsmöten deltar doktorander
- Allmänna studieplanen reviderades genom medverkan av doktorandgruppen
- Möten kring individuell studieplan och medarbetarsamtal (sker utan närvaro av handledaren/na)
- Doktorandforum vid institutionen
- Doktorandrepresentant i forskarutbildningsgruppen

Till detta kommer diskussion vid möten inom ämnet där doktoranderna regelmässigt deltar.

Synpunkter samlas in i den årliga strategiprocessen vid resp ämne. Vi drar nytta av LU:s arbete på fakultetsnivå, t ex doktorandbarometern, doktorandutskottet. Alumner bjuds in till kurser, projekt, seminarier och andra aktiviteter (t.ex öppet hus). Handledarforum genomförs regelbundet med deltagande av doktorander och handledare.

Som synes arbetar vi redan medvetet med att få med doktorandernas perspektiv i utbildningen. Ett problem vi delar med all forskarutbildning är att vi har högpresterande studenter som lätt tar på sig för mycket, och därför kan "gå in i väggen". Vi arbetar givetvis löpande med att bli bättre på att förebygga att detta händer (genomför och följer upp psykosocial skyddsron), men i de fall problem uppstår, finns det en företagshälsa centralt på Lunds universitet, som kan erbjuda både råd och stöd. Som exempel kan nämnas att vi just nu har en doktorand på väg tillbaka från en längre tids (flera år) sjukskrivning. Hon arbetar just nu 40% och har nyligen fått sjukersättning på 50%, till följd av en aspergerdiagnos. Under dessa år har hon i stort sett inte alls varit helt sjukskriven utan vi har arbetat aktivt med personen själv, företagshälsan och försäkringskassan för att möjliggöra en väg tillbaka.Handledning har skett varje vecka, och vi anpassar gemensamma aktiviteter i dialog med doktoranden.

Doktorandrepresentanter: LTH har doktorandrepresentanter i varje beslutsorgan kopplat med forskarutbildning, inkl. LTH:s styrelse. Dessa beskrivs i *Arbetsordningen för LTH samt föreskrifter om fördelning av beslutsbefogenheter vid LTH Delegationsordning* (STYR 2018/24). I LTH:s styrelse deltar Ilse Svensson de Jong, doktorand på vår institution. LTH har en forskarutbildningsnämnd FUN, som har det övergripande ansvaret för utbildning på forskarnivå (se *Rektor vid LTHs fördelning av ansvar och besluts befogenheter vid Lunds Tekniska Högskola*, STYR 2018/393).

Bland dessa ingår antagning av doktorander och fastställande av forskarutbildningskursplaner. LTH:s FUN har tre studentrepresentanter, varav en hör till vår institution (Camilla Nyquist Magnusson). LTH har också en forskningsnämnd (FN), som har det övergripande strategiska ansvaret för att främja och utveckla forskningen vid LTH; suppleanterna till studentrepresentanter i FN tillhör också vår institution.

Inom vår institution har vi en studierektor för forskarutbildningen som gör länken mellan FUN och institutionen, samt samordnar arbetet med institutionens forskarutbildning. Institutionen har också inrättat studierektorer för varje forskarutbildningsämne (*Delegation från prefekt 2018-01-01 – 2020-12-31*) och skapat FU-administratörs tjänst. Tillsammans med prefekten och en studentrepresentant träffas denna grupp varje månad (forskarutbildningsgruppen, se tidigare beskrivning).

Doktorandforum: hålls för samtliga doktorander två gånger per termin. Innehållet bestäms av doktoranderna själva och har vid flertalet tillfällen legat till grund för diskussioner som förs på handledarforum. Exempel på innehållet har bland annat varit diskussion kring de olika krav som finns på olika ämnen eller doktorandrepresentanten informerat doktoranderna om deras rättigheter. Om liknande forum finns för doktoranderna på avdelningen, lägga till det.

Doktorandinflytande: Doktorandernas återkoppling, önskemål och behov tas på stort allvar. Bland annat deltar en doktorandrepresentant (roterande) på forskarutbildningsgruppsmötena varje månad, där frågor om forskarutbildningen diskuteras och beslut på institutionsnivå fattas. I dessa forum deltar en representant från varje ämne, forskningsadministratör samt prefekt. Forskningsadministratören har nära kontakt med många av doktoranderna. Frågor som når forskningsadministratören från doktorandernas sida lyfts i olika sammanhang, bland annat med prefekten.

Handledarforum: hålls två gånger per termin för samtliga huvudhandledare och biträdande handledare. Innehållet bestäms utefter handledarnas önskemål och behov och i gemensam diskussion på forskarutbildningsgruppsmöten (hålls 1 gång per månad). Även doktorandernas önskemål om diskussionsämnen har legat till grund för innehållet. Vid ett tillfälle har även doktoranderna bjudits in till handledarforum för att föra en gemensam dialog i form av ett panelsamtal med publik, ett upplägg som var uppskattat och kan upprepas.

Psykosocial skyddsround – enkät: Under vårterminen 2018 har den psykosociala enkäten (framarbetad tillsammans med LTH och skyddsombuden på institutionen) bland annat lyft frågor om arbetsbelastning, diskriminering och likabehandling. Svaren på enkäten kommer att sammanställas på avdelningsnivå och ligga till grund för uppföljning och långsiktigt arbete under resten av året. Bland annat kommer olika seminarier att genomföras, dels med fokus på de övergripande tendenserna men även särskilda seminarier för områden som kräver ytterligare utveckling. Ett område som är återkommande och som vi tidigare arbetat med (bland annat på en obligatorisk institutionsdag för samtliga på institutionen) är återkoppling. Bland enkätsvaren ser vi ytterligare behov av att arbeta vidare med detta område. Fysiskt finns Certec på Ingvar Kamprad Design Centrum, som är ganska nybyggt och allmänt välförsett när det gäller fysiska aspekter av arbetsmiljöfrågor. Frågor som rör fysisk arbetsmiljö brukar därför i regel inte komma upp som ett problem vid doktorandenkäter och liknande.

Doktorandenkät: Under höstterminen 2018 kommer en kompletterande enkät skickas ut till institutionens doktorander och industridoktorander. Syftet med en sådan enkät är dels att fånga upp områden som kräver ytterligare insatser, men även att ge doktoranderna möjlighet att i ett anonymt format kunna ge återkoppling på sin vardag och arbetsmiljö.

Arbetsliv och samverkan

Beskriv, analysera och värdera. Redogör för styrkor och svagheter samt hur dessa hanteras för att säkra en hög kvalitet nås i utbildningen. Belys med hjälp av exempel.

Bedömningsgrund:

Utbildningen är utformad och genomförs på sådant sätt att den är användbar och utvecklar doktorandens beredskap att möta förändringar i arbetslivet, både inom och utanför akademien.

Vår forskning är tillämpad till sin karaktär vilket skapar goda förutsättningar för kontakter med industri och samhälle. Nätverk, projekt, myndighetskontakter med mera erbjuder många kontaktmöjligheter under doktorandtiden. En viktig arena för kontakter är "Certec informerar", som attraherar företag och yrkesverksamma (såväl som allmänhet) inom vårt område.

Dessutom har, som tidigare nämnts, flera av våra doktorander varit yrkesverksamma innan de valt att bli doktorander. Detta gör att de har ett eget nätverk redan vid starten av forskarutbildningen.

Doktoranderna i Rehabiliteringsteknik får under sin utbildningstid vid deltagande i olika samverkansprojekt ett gediget nätverk och en vana vid att samverka med olika samhällsaktörer (se ovan, t.ex förutsättningar). Efter disputation har Certecs doktorander, sammanlagt tolv personer, gått vidare i arbeten inom och utom akademien. Cirka 2/3 av de tolv doktorander som disputerat fram tills idag har gått vidare och gjort karriär inom akademien, flertalet dock utanför Lunds universitet (Malmö Högskola, KTH, BTH, Linnéuniversitetet.). Övriga arbetar inom kommunen eller som egenföretagare (optiker, ölbryggare – den senare arbetade dock i flera år på olika teknikföretag innan hen bytte inriktning). Att merparten stannat i akademien ser vi i första hand som självvalt. De har *velat* fortsätta inom akademien, liksom så många andra så var det därför som de sökte till rollen som doktorand från första början. Våra doktorander saknar dock i regel inte andra nätverk. Tvärtom är de i många fall "kändisar" inom sitt område. Ett exempel är Eve Mandre, som är välkänd i autismsammanhang ("löste gåtan Sveriges farligaste kvinna").

Samtidigt är detta ett område där vi kan bli bättre, och vi har diskuterat institutionsgemensamma initiativ för hur vi bättre kan stötta studenterna i deras karriärplanering.

Disputerade doktorander 1999-2017

Older People Meet Robots - Three Case Studies on the Domestication of Robots in Everyday Life

Författare: Susanne Frennert Publiceringsår: 2016

Tangible participation - Engaging designs and design engagements in pedagogical praxes

Författare: Henrik Svarrer Larsen Publiceringsår: 2015

The Activity Diamond - Modeling an Enhanced Accessibility

Författare: Per-Olof Hedvall Publiceringsår: 2009

The I in design

Författare: Henrik Enquist Publiceringsår: 2009

The Art of Living with a Traumatic Spinal Cord Injury in its relation to Resources and Norms in Swedish Society

Författare: Camilla Nordgren Publiceringsår: 2008

User Centered Design of Non-Visual Audio-Haptics

Författare: Kirsten Rasmus-Gröhn Publiceringsår: 2008

FACE - Disabled People, Technology and Internet

Författare: Peter Anderberg Publiceringsår: 2006

Att göra för att förstå - konstruktion för rehabilitering

Författare: Björn Breidegard Publiceringsår: 2006

Optics for Low Vision Enabling

Författare: Jörgen Gustafsson Publiceringsår: 2004

Non-Visual Haptic Interaction Design - Guidelines and Applications

Författare: Calle Sjöström Publiceringsår: 2002

From Medication to Education - People with autism in adult psychiatry

Författare: Eve Mandre Publiceringsår: 2002 Svensk version

The Useworthiness of Robots for People with Physical Disabilities

Författare: Håkan Efring Publiceringsår: 1999