

Bedömargruppens bedömningar

<p>Lärosäte Luleå tekniska universitet</p>	<p>Huvudområde/examen Teknisk psykologi - licentiat- och doktorsexamen</p>	<p>ID-nr A-2020-01-4828</p>
<p>Bedömning av utvalda bedömningsområden</p>		
<p>Sammanvägd bedömning av bedömningsområdet Förutsättningar Bedömning i den tidigare utvärderingen: <i>Inte tillfredsställande</i></p> <p>I den tidigare utvärderingen framgår följande av bedömargruppens yttrande:</p> <p>”Bedömargruppen anser att det begränsade antalet personal och doktorander samt forskningens begränsade omfattning gör att utbildning på forskarnivå inte kan bedrivas på en hög vetenskaplig nivå och med goda utbildningsmässiga förutsättningar i övrigt. Relevant samverkan sker däremot, sett till ämnets storlek, med omvärlden både nationellt och internationellt. Om inte lärosätet gör en rejäl satsning på att öka förutsättningarna för ämnet genom fler rekryteringar av forskare som är ämneskompetenta och kan vara huvudhandledare samt fler doktorander, bör lärosätet överväga att avveckla teknisk psykologi som ett eget forskarutbildningsämne och låta det ingå som en inriktning inom annan vid lärosätet befintlig forskarutbildning.”</p> <p>Uppföljning av bedömningsområdet Förutsättningar Bedömning i uppföljningen: <i>Tillfredsställande</i></p> <p>Bedömargruppen konstaterar att lärosätet genomför ett antal åtgärder för att stärka forskningsmiljön som forskarutbildningen ingår i. Av åtgärdsplanen framgår att betydande personalförstärkningar gjorts och att nya doktorander rekryterats. Bedömargruppen anser att forskningsmiljön stärkts och att den numerära och kompetensmässiga tillgången på handledare nu på ett tillfredsställande sätt svarar mot antalet doktorander och även medger ytterligare doktorander inom forskarutbildningen. Den planerade flytten till Institutionen för hälsovetenskap och närmandet till ämnet psykologi bedöms som långsiktigt strategiskt. Vid intervjuerna bekräftades lärosätets satsningar och dess positiva inverkan på forskarutbildningens kvalitet av såväl lärare som doktorander. Bedömargruppen anser att bedömningsområdet förutsättningar mot bakgrund av redovisade åtgärder är tillfredsställande.</p>		
<p>Sammanvägd bedömning av bedömningsområdet Utformning, genomförande och resultat Bedömning i den tidigare utvärderingen: <i>Inte tillfredsställande</i></p> <p>I den tidigare utvärderingen framgår följande av bedömargruppens yttrande:</p> <p>”Sammantaget bedöms Utformning, genomförande och resultat som inte tillfredsställande. Kunskapsformen kunskap och förståelse bedöms som tillfredsställande. De tre obligatoriska kurserna ger goda förutsättningar för bred kunskap och förståelse inom forskarutbildningsämnet och metodkunskaper. Säkerställandet av måluppfyllelsen kan dock enligt bedömargruppens uppfattning</p>		

försvåras, eftersom antalet kurser är få och den gemensamma vetenskapliga basen för forskningsmiljön är otillräcklig.

Kunskapsformen färdighet och förmåga är tillfredsställande. Bedömargruppen rekommenderar dock att antalet publicerade artiklar vid disputation ska ökas till två för att genom peer-review säkerställa en ökad grad av kvalitet på avhandlingarna. Det skulle samtidigt främja doktorandernas dialog med forskarsamhället liksom deras skriftliga färdighet och förmåga. Bedömargruppen anser även att industridoktoranderna behöver inkluderas tydligare i forskningsmiljön. Bedömningen är även att det finns utrymme för utveckling av konkreta aktiviteter, som deltagande på internationella konferenser för att doktoranderna ska nå målen inom kunskapsformen.

Kunskapsformen värderingsförmåga och förhållningsätt bedöms inte vara tillfredsställande. Det begränsade utbudet av teoretiska kurser och att kurser i vetenskapsteori respektive etik inte är obligatoriska borde enligt bedömargruppen utgöra problem när det gäller att säkerställa doktorandernas måluppfyllelse, i kombination med forskarutbildningens begränsade omfattning. Bedömargruppen menar att lärosätet bör överväga att göra etikkursen obligatorisk och se över hur examinationer och andra aktiviteter säkerställer doktorandernas måluppfyllelse inom kunskapsformen.

Jämställdhet bedöms inte vara tillfredsställande. Varken självvärderingen och intervjuerna visar på en genusteoretisk medvetenhet i kurser och seminarier, eller i val av litteratur, gästföreläsare eller forskningspersoner. Här finns utrymme för betydande förbättringar i hur ett jämställdhetsperspektiv medvetet beaktas, kommuniceras och förankras i utbildningens innehåll, utformning och genomförande. Av självvärderingen är det inte övertygande för bedömargruppen att jämställdhetsarbete i tillräcklig utsträckning genomsyrar utbildningens olika delar.

Uppföljning, åtgärder och återkoppling bedöms vara tillfredsställande. Genom systematisk uppdatering av individuella studieplaner och regelbunden handledning samt mitt- och slutseminarier följs enskilda doktorander och deras progression upp. Bedömargruppen ser positivt på detta, men rekommenderar lärosätet att se över hur erfarenheter sammantaget överförs i åtgärder och följs upp.”

Uppföljning av bedömningsområdet Utformning, genomförande och resultat

Bedömning i uppföljningen: *Tillfredsställande*

Bedömargruppen konstaterar att samarbeten med andra lärosäten och andra institutioner har resulterat i att mängden kurser, speciellt metodkurser, i forskarutbildningsämnet ökat. Denna åtgärd framhåller både doktorander och lärare som positivt, något bedömargruppen instämmer i. Lärosätet har gjort insatser för att öka de obligatoriska inslagen av forskningsetik och forskningsmässig redlighet i forskarstudierna. Detta främst i form av en obligatorisk kurs i forskningsetik, men även kring kontinuerliga diskussioner mellan handledare och doktorand, där även vissa doktorander är med och söker etiskt tillstånd för olika forskningsstudier.

Bedömargruppen anser att adekvata åtgärder har vidtagits inom bedömningsområdet, men uppmanar lärosätet att ytterligare aktivt arbeta med handledarnas roll i doktorandernas inläring och inhämtande av insikter kring forskningsetik och redlighet. Bedömargruppen anser att jämställdhetsperspektivet beaktas på ett tillfredsställande sätt vid anställning av handledare och

doktorander och i kursutbudet men rekommenderar också att genusfrågor med fördel kan ges ytterligare uppmärksamhet i forskarutbildningens alla delar.

Bilaga 2

Lärosätets åtgärdsredovisning

Universitetskanslersämbetets utbildningsutvärderingar

Åtgärdsredovisning vid uppföljning av utbildning på forskarnivå

Lärosäte: Luleå tekniska universitet

Forskarutbildningsämne: Teknisk psykologi

Licentiatexamen: Ja

Doktorsexamen: Ja

Mallen för åtgärdsredovisning ska användas av lärosäten vars utbildningars kvalitet har blivit ifrågasatt i UKÄ:s utbildningsutvärdering. Mallen består av de bedömningsområden som ingår i utbildningsutvärdering:

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

Mallen ska användas för de bedömningsområden som erhållit omdömet Inte tillfredsställande. Vilket eller vilka bedömningsområden som inte bedömts som tillfredsställande framgår av UKÄ:s beslut och bedömargruppens yttrande. För de bedömningsområden som bedömts som tillfredsställande ska inte någon redovisning göras.

Instruktioner för uppföljning finns på UKÄ:s webbplats och i dokumentet *Vägledning för uppföljning av utbildningar med ifrågasatt kvalitet* (UKÄ 2018). För information om de bedömningsområden som ingår i utbildningsutvärdering, se *Vägledning för utbildningsutvärdering på forskarnivå* (UKÄ 2016, reviderad 2018).

- Åtgärdsredovisningen indelas i enlighet med rubrikerna som anges nedan. Eventuella underrubriker kan lärosätet fritt besluta om.
- Lärosätet ombeds att först redovisa sin **analys** av bristerna och sedan en **redogörelse av de åtgärder** som genomförts i relation till bristerna.
- Lärosätet ombeds att endast fokusera på den bedömningsgrund eller del av bedömningsgrund som bedömts ha brister. Eventuella bedömningsgrunder eller delar av bedömningsgrunder som inte bedömts ha brister behöver inte redogöras för.
- De åtgärder som redovisas i åtgärdsredovisningen ska vara genomförda och ska beskrivas så att de kan relateras till utbildningens tidigare uppläggnig.
- Åtgärdsredovisningen ska kunna stå för sig själv, dvs. den ska inte inkludera länkar. Alla källor ska vara tillgängliga för bedömargruppen vid förfrågan.
- Om åtgärdsredovisningen relaterar till åtgärder som gäller lärar- eller handledarresurser ska tabell över personal fyllas i som bilaga till åtgärdsredovisningen.

- Redovisningen för bedömningsområdet Utformning, genomförande och resultat ska inte överstiga 16 000 tecken (med blanksteg), exklusive mallens rubrik och inledande text. För övriga bedömningsområden gäller max 8 000 tecken (med blanksteg) per bedömningsområde, exklusive mallens rubrik och inledande text. Mallens formgivning och marginaler ska inte ändras.
- Åtgärdsredovisningen och eventuella bilagor laddas upp och registreras i UKÄ Direkt senast det datum som angetts i UKÄ:s beslut. Se Användarmanual för UKÄ Direkt.

Bedömningsområde: Förutsättningar

Redovisa analys av bristerna i utbildningen i relation till bedömningsområdet och redovisa åtgärder vidtagna för att avhjälpa bristerna. Analysera och redogör endast för åtgärder som relaterar till relevanta bedömningsgrunder eller delar av bedömningsgrunder. Tydliggör vad som är nytt i relation till tidigare självvärdering och vilka konkreta förändringar som har genomförts. Relatera till ifylld och bilagd tabell över personal om relevant.

Bedömningsområdet Förutsättningar innehåller följande bedömningsgrunder:

Personal: 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. Forskarutbildningsmiljö: 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.

Åtgärdsredovisning avseende Förutsättningar

Personal och Forskarutbildningsmiljö

Universitetskanslersämbetet (UKÄ) har utvärderat forskarutbildningsämnet Teknisk psykologi vid Institutionen för ekonomi, teknik och samhälle vid Luleå tekniska universitet (LTU), vilket renderade i bedömningen ifrågasatt kvalitet gällande Förutsättningar och menar att *den begränsade numerären av personal och doktorander samt forskningen begränsade omfattning gör att utbildning på forskarnivå inte kan bedrivas på en hög vetenskaplig nivå och med goda utbildningsmässiga förutsättningar i övrigt.*

Analys och Åtgärd: Vid tidpunkten för UKÄ:s utvärdering hade ämnet Teknisk psykologi en mycket liten personalstyrka. LTU hade före UKÄ:s utvärdering gjort en större satsning i form av en rekrytering av en ämnesföreträdare samt en doktorand, men ämnesföreträdaren stannade vid ämnet endast i några månader och flyttade sedan vidare för arbete inom industrin. Då rekryteringar kan vara långdragna processer hade ämnet under en längre tid endast en biträdande professor (docentkompetens). Efter en tid adjungerades en professor för att ämnet skulle ha två forskare med kompetens att vara huvudhandledare för doktorander. Bedömargruppens utlåtande gällande bristerna för området Förutsättningar var därmed befogade.

LTU har sedan utvärderingen gjort en stor strategisk satsning på ämnet Teknisk psykologi. Satsningen inbegriper bland annat:

Rekrytering av professor Jessica Ljungberg till ämnesföreträdare i Teknisk psykologi.

Professor Ljungberg, som tidigare varit verksam vid Umeå universitet, är en etablerad forskare med gedigen ämneskompetens inom ämnet Teknisk psykologi (uppmärksamhet, minne, hjärntränning, personlighet hos stridsflygare mm). Hon har publicerat sig i välrenommerade tidskrifter, handlett och handleder doktorander, har stort internationellt nätverk, attraherat externa medel som projektledare (Vetenskapsrådet & Juniorforskarbidrag från Forte) till en summa av ca 22 miljoner kronor. Hon är även utsedd till en Wallenberg Academy Fellow från år 2014.

Rekrytering av universitetslektor i Teknisk psykologi. Förutom Professor Ljungberg har en universitetslektor anställts (Dr Daniel E Sörman) som på mycket kort tid har publicerat sig mycket i välrenommerade tidskrifter samt sitter i styrelsen för en av världens största minnesforskningsstudier (Betula). Han bidrar med ämneskunskaper inom idrottspsykologi, kognitionsforskning samt åldrande forskning.

Rekrytering av biträdande lektor i Teknisk psykologi. En biträdande lektor har även anställts (Dr Mariana Vega) som visat förmåga till stor vetenskaplig skicklighet på kort tid och med flera års erfarenhet av doktorandhandledning, erhållit flera prestigefyllda priser, samt varit verksam vid universitet så som Cambridge i England, men även vid universitet i Mexiko, USA samt Skottland och innehar därför stort internationellt nätverk. Hon bidrar med ämneskunskaper kopplade till biologiska mätningar så som neuropsykologi, EEG med koppling till medicinska effekter i form av stroke och Alzheimers mm.

Rekrytering av adjungerad professor i Teknisk psykologi. En mycket välmeriterad adjungerad professor (Agnieszka Wykowska) har även knutits till ämnet. Professor Wykowska har en stark kompetens inom människa-robot interaktion och med kompetens inom psykofysik och uppmärksamhet som ligger väl i linje med ämnets inriktning. Professor Wykowska har attraherat ett prestigefyllt ERC starting grant vilket borgar för stor vetenskaplig kompetens.

Rekrytering av professor i Teknisk psykologi. Utöver dessa har ytterligare en professor rekryterades till ämnet på deltid för att bidra som handledningsresurs och ämnesspecifik kompetens. Håkan Alm är tidigare professor och ämnesföreträdare på ämnet med spetskompetens inom Teknisk psykologi.

Befordran till biträdande professor i Teknisk psykologi. Utöver detta så har Dr Malin Wass som varit anställd vid lärosätet under flera år, genom frekvent publicering och attraherande av externa anslag blivit befordrad till Docent/Biträdande professor i Teknisk psykologi under hösten 2019 och har därmed utökat den seniora handledningskompetensen.

Rekrytering av doktorander. Två (och en tredje kommer in under hösten 2020) doktorander har även anställts under senare delen av 2019 och början på 2020. Doktoranden Pia Elbe forskar inom ämnet uppmärksamhet, minnesförmåga och AI. Den andra rekryteringen av doktorand (Christian Bäcklund) har ämnesmässigt en inriktning mot en mer klinisk profil med avsikt att bredda ämneskompetensen vid Teknisk psykologi. Christian innehar psykologlegitimation och kommer att bidra med klinisk erfarenhet och innehar även ett stort nätverk inom primärvården, vilket skapar en samhällsnära forskningsinriktning för projektet.

Samarbetsavtal. Inom ramen för Pia Elbes doktorandprojekt har ett samarbetsavtal upprättats med Umeå centrum för funktionell hjärnabbildning (UFBI) och professor Lars Nyberg (bland annat föreståndare för Wallenberg centrum för molekylär medicin vid Umeå universitet) som dessutom är ett världsnamn inom hjärnforskning och psykologi och är numera även Pia Elbes biträdande handledare. Samarbetsavtalet gäller samarbete mellan de båda lärosätena för att underlätta för samtliga doktoranders möjlighet att kunna delta vid forskarutbildningskurser, utbyte av handledningsresurser samt delta vid seminarieverksamhet vid respektive lärosäte.

Ett samarbetsavtal är även på gång att slutas mellan Institutionen för psykologi vid Umeå universitet och Institutionen för ekonomi, teknik och samhälle vid LTU för att skapa utökade möjligheter att få

ämneskompetent handledning, ämnesbredd i forskarutbildningskurser och samverkansmöjligheter för de forskarstuderande som tillhör Teknisk psykologi vid LTU men även för de doktorander som tillhör Institutionen för psykologi vid Umeå universitet.

Forskarskola. En tvärvetenskaplig forskarskola är även startad mellan de verksamma ämnena inom Avdelningen människa och teknik vid LTU och vilken Teknisk psykologi tillhör. Den avser att ge doktoranderna möjlighet till ett större internt forskningsnätverk, uppmuntra till samverkan över ämnesgränser, skapa gemenskap och ge större förståelse för variationen av vetenskapliga teoretiska och metodologiska angreppssätt.

Breddad forskningskompetens. Teknisk psykologi har genom ovanstående satsningar fått utökade forskningskompetenser inom följande områden relevanta för ämnet: minnes- och uppmärksamhetsforskning och effekter på beteende, åldrande forskning, flerspråkighetsforskning, neuropsykologi med koppling till uppmärksamhetsfunktioner och minne samt demens och stroke, effekter av yrkesliv på kognition, personlighet och dess betydelse för biologisk och subjektiv stress, idrottspsykologi, effekter av dataspel på minne och uppmärksamhet.

Sammantaget har ämnet Teknisk psykologi idag:

2st professorer
1st adjungerad professor
2st biträdande professorer
3st lektorer
2st biträdande lektorer
4st doktorander

Handledningskompetent personal på ämnet Teknisk psykologi är idag:

- Kompetens för att vara huvudhandledare: 5 st.
- Kompetens för att vara biträdande handledare: 10 st.

Vid tillfället för självvärderingen fanns:

1st biträdande professor
1st adjungerad professor
3st lektorer
1st biträdande lektor
2st doktorander

Handledningskompetent personal på ämnet Teknisk psykologi vid tidpunkten för UKÄ:s utvärdering:

- Kompetens för att vara huvudhandlare: 2st.
- Kompetens för att vara biträdande handledare: 4st.

Då ämnet Teknisk psykologi har utvecklats via ovan nämnda rekryteringar och därmed dubblat antalet vetenskapligt och undervisningsmässigt kompetent personal har således spännvidden ökat avsevärt för såväl handledarkapacitet som ämneskunskaper vid ämnet (se personal vid ämnet i tabellbilagan, Bilaga 1).

Bedömningsområde: Utformning, genomförande och resultat

Redovisa analys av bristerna i utbildningen i relation till bedömningsområdet och redovisa åtgärder vidtagna för att avhjälpa bristerna. Analysera och redogör endast för åtgärder som relaterar till relevanta bedömningsgrunder eller delar av bedömningsgrunder. Tydliggör vad som är nytt i relation till tidigare självvärdering och vilka konkreta förändringar som har genomförts.

Bedömningsområdet Utformning, genomförande och resultat innehåller följande bedömningsgrunder:

Måluppfyllelse av kunskapsformen kunskap och förståelse: 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.

Måluppfyllelse av kunskapsformen färdighet och förmåga: 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.

Måluppfyllelse av kunskapsformen värderingsförmåga och förhållningssätt: 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.

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

Uppföljning, åtgärder och återkoppling: 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.

Uppföljning, åtgärder och återkoppling: Lärosätet verkar för att doktoranden genomför utbildningen inom planerad studietid.

Åtgärdsredovisning gällande värderingsförmåga och förhållningssätt

UKÄ bedömde att kunskapsformen värderingsförmåga och förhållningssätt inte var tillfredställande vid ämnet p g a det begränsade utbudet av teoretiska kurser och att kurser i vetenskapsteori, samt i etik inte är obligatoriska och i kombination med att forskarutbildningens begränsade omfattning. UKÄ menar även att ämnet bör se över hur examinationer och andra aktiviteter säkerställer doktorandernas måluppfyllelse inom denna kunskapsform.

Analys och Åtgärd: Då personalstyrkan var mycket begränsad vid tiden för utvärderingen fanns inte möjlighet att genomföra fler forskarutbildningskurser än de tre som gavs vid tillfället, men som ändå bedömdes ge goda förutsättningar för bred kunskap och förståelse inom forskarutbildningsämnet och metodkunskaper. LTU har sedan utvärderingen möjliggjort för ämnet att expandera och utöka personalstyrkan och därmed även bredda ämneskompetensen. Dessutom så har två samarbetsavtal med Umeå universitet initierats, varav ett är redan slutet. Avtalet med Umeå centrum för funktionell hjärnabbildning fyller en viktig funktion genom att erbjuda våra doktorander en större plattform att stå på då det gäller utbudet av teoretiska kurser som fyller den viktiga biologiska infallsvinkeln och hjärnans funktion och kan då komplettera våra idag beteendevetenskapliga mätningar. Neuropsykologi är ett stort och viktigt område inom all psykologisk forskning och vi vill säkra den kompetensförsörjningen för våra doktorander. Samarbetsavtalet med Institutionen för psykologi vid Umeå universitet som är under arbete kommer att ge ytterligare möjligheter för våra doktorander att ta del av ett mycket stort utbud av kurser, handledningsresurser och seminarieriemöjligheter som ett komplement till det som finns vid Teknisk psykologi idag. Mot denna bakgrund anser vi att våra doktorander kommer att, i mycket större omfattning än tidigare, kunna tillgodogöra sig och examineras inom de ämnesområden som behövs för forskningsämnet Teknisk psykologi.

Två forskarutbildningskurser, en i etik och en i vetenskapsteori och som funnits tillgängliga sedan fler år tillbaka för våra doktorander vid ämnet rekommenderar bedömargruppen att göra obligatoriska. Vi har tagit till oss denna rekommendation och gjort erforderliga revideringar i den allmänna studieplanen (se Bilaga 2). Genom detta har vi säkerställt att samtliga doktorander examineras på dessa kurser och kan tillgodogöra sig viktiga kunskaper inom dessa fält.

Då en djupare förståelse för forskningsetik är synnerligen viktigt mot bakgrund av de forskningsetiska problem som vetenskapssamhället lidit av de senaste åren har Teknisk psykologi även beslutat att samtliga doktorander vid ämnet skall under sin doktorandtid, under handledning, ansvara för att skriva sina ansökningar till den lokala etikgranskningskommitteen. När ett första utkast är färdigställt skall dessa muntligt presenteras inom ramen för en seminarieverksamhet för att skapa dialog och synliggöra möjliga forskningsetiska problem. Detta införs nu i alla nya doktoranders individuella studieplaner.

Bedömargruppen vid UKÄ gjorde även en analys av ämnets Allmänna studieplan och ansåg att beskrivningen av ämnet där var bristfälligt. Den Allmänna studieplanen har i sin helhet uppdaterats och ämnesbeskrivningen likaså. Så som den är utformad nu tror vi att den är mer informativ och beskriver ämnets innehåll tydligare (se Bilaga 2).

Då forskarutbildningen under en längre period varit mycket begränsad vid Teknisk psykologi har utöver den omfattande satsning på personalrekryteringar som genomförts under år 2019-2020 även en forskarskola inom Avdelningen människa och teknik vid LTU startats (som nämndes tidigare i dokumentet) för att skapa bättre förutsättningar för doktoranderna vid ämnet. Genom detta samarbete så erbjuds doktoranderna ytterligare kursutbud på en mer allmän vetenskaplig nivå samt samverkan över ämnesgränser. Via forskarskolan ges de även nu möjlighet till träning i ett mer holistiskt synsätt på vetenskapen, så som att till exempel diskutera den vetenskapliga kunskapens natur, vilket inte var möjligt i samma utsträckning tidigare.

I den långsiktiga planen som LTU har för ämnet Teknisk psykologi ingår en flytt av ämnet till Institutionen för hälsovetenskap. Flytten kommer inte att påverka doktorandernas möjligheter att börja och/eller fortsätta forskarskolan inom Avdelningen människa och teknik. Flytten innebär ytterligare möjligheter för ämnets doktorander att ingå i ett större vetenskapligt sammanhang då även Hälsovetenskap driver en forskarskola som ämnets doktorander är välkomna att vara delaktiga i vilket kommer att ge doktoranderna tillgång till två forskarskolor.

Sammanfattningsvis så har Teknisk psykologi genom att göra kurserna i vetenskapsteori samt vetenskaplig etik obligatoriska säkerställt att samtliga doktoranders värderingsförmåga och förhållningssätt till vetenskaplig etik och teori tränas och examineras på ett sådant sätt att de skall uppnå kunskapskraven för dessa områden inom forskarutbildningen. Doktoranderna har även möjlighet att tillgodogöra sig denna kunskap vid andra universitet så som vid någon av våra samarbetspartners om kurserna där bedöms som likvärdiga. Vidare skall doktoranderna tränas i ett etiskt förhållningssätt genom att skriva sina egna etikansökningar, diskutera vetenskapsteoretiska angreppssätt och etik inom ramen för den nya forskarskolan och den nystartade interna seminarieriet och via detta ämnar vi säkerställa att målen uppfylls på ett adekvat sätt.

Åtgärdsredovisning gällande jämställdhet

UKÄ bedömer att jämställdhet inte är tillfredsställande och att en genusteoretisk medvetenhet saknas i kurser och seminarier, i val av litteratur, gästföreläsare eller forskningspersoner.

Analys och Åtgärd: I den självvärdering som gjordes vid ämnet under 2019 framgick tyvärr inte tydligt nog vilka relevanta genusdrivna teorier och angreppssätt som fanns representerade för ämnets doktorander via det kursutbud som Avdelningen människa och teknik erbjöd. De som bedriver forskarstudier vid ämnet Teknisk psykologi har sedan en längre tid haft tillgång till avdelningens högre tvärvetenskapliga seminarier. Inom ramen för den har doktoranderna inom ämnet tillsammans med doktorander och forskare från ämnet Arbetsvetenskap på en kontinuerlig basis fört en dialog om genus och jämställdhet. Arbetsvetenskap har en stark genusforskning vid LTU, med en professor i genus och teknik samt flera lektorer som är genusvetare. Utöver detta pågår samarbete med genus- och teknikforskaren professor Maria Udén vid LTU. Detta har möjliggjort att doktoranderna i Teknisk psykologi har en naturlig kontakt med forskare och doktorander som är väl insatta i genusteoretiska forskningsfrågor och som finns tillgängliga för samarbeten, deltagande i seminarier samt som kan agera diskutant vid workshops, doktorandernas slutseminarium och liknande. Det genusteoretiska nätverket erbjuder årligen forskarkurser.

Den numer obligatoriska kursen för doktoranderna i Vetenskapsteori innehåller både genus, intersektionalitet och jämställdhet i forskning och akademi. Efter att våra forskarstuderande avslutat kursen skall de i enlighet med kursbeskrivningen visa förmåga att systematiskt reflektera över egen och andras forskningsverksamhet med hänsyn till forskningsetik, jämlikhet, jämställdhet och hållbarhet. En kurs som starkt rekommenderas alla våra forskarstuderande är en kurs i Högskolepedagogik med en omfattning på 7.5hp, som även den innehåller perspektiv på jämställdhet som ligger i LTUs generella uppdrag att arbeta för jämställdhetsutveckling.

Ett beslut vid Teknisk psykologi har även tagits gällande att ett genusperspektiv skall studeras och examineras för samtliga nyblivna doktorander från och med år 2020 och detta skall införas i de individuella studieplanerna. Formen för examinationen är dock fri för respektive handledare att bestämma. Det kan vara anpassade läskurser, konferenser med presentationer i ämnet, deltagande i workshops eller liknande, dock med kravet att arbetet och examinationen skall motsvara minst 2hp (se Allmänna studieplanen i Bilaga 2). Via det sedan tidigare pågående samarbetet med de aktiva forskarna vid Arbetsvetenskap och Industriell design vid LTU så kommer vi även fortsättningsvis regelbundet bjuda in dessa genusforskare nu till ämnets nystartade seminarieverksamhet. Detta för att bibehålla en aktiv medvetenhet hos våra doktorander om de vetenskapliga frågeställningar som drivs av genusforskningen.

Tabell 1 a. Doktorander, antagna/registrerade VT 2020, utan aktuellt uppehåll inlagt i Ladok.

Namn	Forskarutbildningsämne	Födelseår	Kön	År för antagning*	Aktuell försörjningsform**	Aktivitetsgrad i forskarutbildningen under vårterminen 2020(procent)
Kjell Ledin	Teknisk psykologi	1944	M	1994	Övrig finansiering	50%
Sanna Lohilahti Bladfält	Teknisk psykologi	1984	K	2013	Doktorandanställning	100%
Alexandros Rouchitsas	Teknisk psykologi	1980	M	2016	Doktorandanställning	100%
Pia Elbe	Teknisk psykologi	1994	K	2019	Doktorandanställning	100%
Christian Bäcklund	Teknisk psykologi	1990	K	2020	Doktorandanställning	Börjar 1a juli 2020 med omfattning på 100%

* Om ni har reviderat den allmänna studieplanen (ASP) markerar ni vilka doktorander som inte har gått över till ny nu gällande ASP.

** Ange försörjningsform och omfattningen av den. Exempel på försörjningsformer: doktorandanställning, utbildningsbidrag, stipendier, anställning inom högskolan, anställning som läkare eller dylikt, kommundoktorand, företagsdoktorand, annan anställning utanför högskolan samt övriga finansiering. Observera att doktoranden kan ha två eller flera försörjningsformer under en termin. Ange i så fall dessa försörjningsformer och omfattningen av dessa.

Tabell 1b. Doktorander som under de senaste fem åren (2014 - 2018) har avlagt doktorsexamina/licentiatexamina inom den utvärderade forskarut

Namn	Forskarutbildningsämne	Födelseår	Kön	År för antagning	År för examination	Titel på avhandling/ dokumenterat konstnärligt forskningsprojekt/ licentiatuppsats
Robert Broström	Teknisk psykologi	1969	M	2004	2015	<i>Konsekvenser för utformning av manuell- visuella gränssnitt i bilar.</i>
Staffan Davidsson	Teknisk psykologi	1967	M	2008	2014	<i>Adaptiv förarinformation</i>

Tabell 2. Aktiva huvud- och bihandledare inom den utvärderade forskarutbildningen under VT 2020

Namn	Födelseår	Kön	Anställning*	Tillsvidareanställning vid lärosätet**	Anställningens omfattning vid lärosätet (procent)***	Disputerad	Forskningsämne	Huvudhandledare för doktorander inom den utvärderade forskarutbildningen (antal doktorander)	Biträdande handledare för doktorander inom den utvärderade forskarutbildningen (antal doktorander)
Jessica K. Ljungberg	1971	K	Professor/Ämnesföreträdare	Ja	100	Ja	Teknisk psykologi	2	1
Håkan Alm	1948	M	Senior Professor	Ja	5	Ja	Teknisk psykologi	1	
Peter Bengtsson	1959	M	Bitr. professor	Ja	100	Ja	Teknisk psykologi	2	
Daniel E. Sörman	1974	M	Universitetslektor	Ja	100	Ja	Teknisk psykologi		1
Lisa Öman	1978	K	Biträdande lektor	Nej	100	Ja	Teknisk psykologi		1
Mariana Vega Mendoza	1982	K	Biträdande Lektor	Nej	100	Ja	Teknisk psykologi		1
Camilla Grane	1977	K	Universitetslektor	Ja	75	Ja	Teknisk psykologi		1
Tore Ärlemalm	1952	M	Universitetslektor	Ja	50	Ja	Teknisk psykologi		1

* Exempel på anställningskategorier: Professor, adjungerad professor, lektor, adjungerad lektor, adjunkt, adjungerad adjunkt, meriteringsanställning (här ingår postdoktorer), annan forskande och undervisande personal med doktorsexamen samt annan forskande och undervisande personal utan doktorsexamen.

I kolumnen *anställning* anger ni även om handledaren har någon annan merit ni vill lyfta fram till exempel "lektor (docent)".

** I de fall anställningen är tidsbegränsad, ange tidpunkt för anställningens upphörande.

*** För handledare anställda vid annat lärosäte anges "nej (ex. xx universitet)"

Tabell 3. Övriga forskare relevanta för den utvärderade forskarutbildningen under VT 2020

Namn	Födelseår	Kön	Anställning*	Tillsvidareanställning vid lärosätet**	Anställningens omfattning vid lärosätet (procent)	Disputerad	Forskningsämne	Vilken roll har denna forskare i den utvärderade forskarutbildningen
Agnieszka Wykowska	1977	K	Professor	Nej	Oavlönad adjungerad professor	Ja	Teknisk psykologi	Konsultande till Alexandros
Malin Wass	1975	K	Biträdande professor	Ja	100	Ja	Teknisk psykologi	

* Exempel på anställningskategorier: Professor, adjungerad professor, lektor, adjungerad lektor, adjunkt, adjungerad adjunkt, meriteringsanställning (här ingår postdoktorer), annan forskande och undervisande personal med doktorexamen samt annan forskande och undervisande personal utan doktorexamen.

** I de fall anställningen är tidsbegränsad, ange tidpunkt för anställningens upphörande.

Allmän studieplan för utbildning på forskarnivå i Teknisk psykologi vid Luleå tekniska universitet

Fastställd av ordförande TFN 2020-03-24.

1. Ämnesbeskrivning

Svensk benämning: Teknisk psykologi

Teknisk psykologi handlar om att systematiskt utforska människors tankar, känslor och beteenden i tekniska miljöer och komplexa system med i första hand tillämpad experimentell metodik. Forskningsämnet innefattar teorier och principer om mänskliga förmågor som rör kognition, beteende och hjärnans funktion.

2. Utbildningens syfte och lärandemål

Syftet med forskarutbildningen i Teknisk psykologi vid LTU är att ge den forskarstuderande fördjupade kunskaper i Teknisk psykologi, en ingående kunskap i olika forskningsmetoder samt goda insikter i de utmaningar som förekommer inom forskningen och dess praktiska tillämpning. Det övergripande målet för utbildningen är att göra den forskarstuderande till en kritisk och självständig forskare i Teknisk psykologi med förmåga att planlägga och genomföra forskningsprojekt. Den forskarstuderande skall uppfylla samtliga av de examensmål som framgår av Högskoleförordningen samt, när sådana finns, lokalt fastställda examensmål (se bifogad bilaga A).

3. Behörighet och urval

3.1 Grundläggande behörighet

Grundläggande behörighet för studier på forskarnivå har den som har avlagt en examen på avancerad nivå, har fullgjort kursfordringar om minst 240 högskolepoäng, varav minst 60 högskolepoäng på avancerad nivå, eller på något annat sätt inom eller utom landet förvärvat i huvudsak motsvarande kunskaper, Högskoleförordningen kap 7:39 (SFS 2010:1064).

3.2 Särskild behörighet

Behörig att antas till forskarutbildning i Teknisk psykologi är den som uppfyller kraven på grundläggande behörighet samt har särskild behörighet i form av en magisterexamen i psykologi eller liknande utbildning på avancerad nivå. Särskild behörighet har också den som på något annat sätt inom eller utom landet förvärvat i huvudsak motsvarande kunskaper.

3.3 Urval

Urval bland sökande som uppfyller kraven ska göras med hänsyn till deras förmåga att tillgodogöra sig utbildningen. Enbart det förhållandet att en sökande bedöms kunna få tidigare utbildning eller yrkesverksamhet tillgodoräknad för utbildningen får dock inte vid urval ge den sökande företräde framför andra sökande, Högskoleförordningen kap 7:41 (SFS 2010:1064). LTU:s lokala riktlinjer i antagningsordning för utbildning på forskarnivå skall även tillämpas.

Vid urval till utbildning på forskarnivå i Teknisk psykologi gäller följande urvalskriterier.

- Kunskaper relevanta för aktuellt projekt
- Personliga egenskaper relevanta för utbildning på forskarnivå

4. Examen

Utbildning på forskarnivå avslutas med doktorsexamen. I Teknisk psykologi har doktorand som är antagen till doktorsexamen möjlighet att avlägga en licentiatexamen efter att en del om minst 120 högskolepoäng fullgjorts av den utbildning som ska avslutas med doktorsexamen.

4.1 Examenskrav

För doktorsexamen krävs

- Godkända kurser om minst 80 högskolepoäng.
- Godkänd vetenskaplig uppsats vars omfattning motsvarar studier om minst 145 högskolepoäng.

Uppsatsen och kurserna skall tillsammans omfatta 240 högskolepoäng för doktorsexamen.

För licentiatexamen krävs

- Godkända kurser om minst 40 högskolepoäng.
- Godkänd vetenskaplig uppsats vars omfattning motsvarar studier om minst 72,5 högskolepoäng

Uppsatsen och kurserna skall tillsammans omfatta 120 högskolepoäng för licentiatexamen.

4.2 Examensbenämning

- Doktorand som avlägger doktorsexamen i Teknisk psykologi får normalt examensbenämningen teknologie doktor.
- Doktorand som avlägger licentiatexamen i Teknisk psykologi får examensbenämningen teknologie licentiat.

Begäran om annan examensbenämning än den föreskrivna sker enligt fastställda riktlinjer.

5. Utbildningens upplägg och genomförande

5.1 Utbildningens omfattning och upplägg

Forskarutbildningen omfattar kurser och avhandlingsarbete. Utbildningen omfattar fyra års nettostudietid (för licentiatexamen två år). I det fall den forskarstuderande har en doktorandtjänst och utför institutionstjänstgöring med viss omfattning (högst 20% över hela utbildningen) medges en i motsvarande mån längre studietid.

Doktoranden förväntas även att inom ramen för sin utbildning aktivt delta vid vetenskapliga seminarier inom eller utanför Luleå tekniska universitet men även presentera och diskutera sin egen forskning vid den interna seminarierien. Utöver detta förväntas även doktoranden medverka vid nationella och internationella vetenskapliga konferenser, i största möjligaste mån aktivt föra ut sin forskning till det omgivande samhället samt bidra till institutionens och ämnets gemensamma aktiviteter.

5.2 Individuell studieplan och handledning

För varje forskarstuderande upprättas en individuell studieplan avseende studiernas genomförande. Planen upprättas i samråd med handledare och fastställs av prefekt på delegation av rektor. Planen följs upp och revideras minst en gång per år.

För varje forskarstuderande skall prefekt utse minst två handledare, varav en till huvudhandledare. Den som utses till huvudhandledare skall inneha lägst docentkompetens och vara tillsvidareanställd vid LTU. Huvudhandledare som inte längre uppfyller anställningskravet kan kvarstå fram till att forskarstudenten avlägger examen genom särskilt avtal med aktuell institution. Den forskarstuderande har rätt till handledning under utbildningen, så länge inte rektor med stöd av Högskoleförordningen kap 6:30 (SFS 2010:1064) beslutar något annat. En forskarstuderande som så begär ska få byta handledare, Högskoleförordningen kap 6:28 (SFS 2010:1064). Begäran behöver inte motiveras

5.3 Kurser

I den individuella studieplanen skall anges vilka kurser som ska ingå i den forskarstuderandes utbildning. Måluppfyllelse prövas via examinationsform som framgår i kursplan. Eventuellt tillgodoräknande sker enligt lokala riktlinjer i antagningsordning för utbildning på forskarnivå.

Doktorandens sammansättning av kurser ska ge en bred bas i Teknisk psykologi, en fördjupning inom det valda avhandlingsområdet samt relevanta generella forskningsfärdigheter, förmågor och förhållningssätt. Följande kurser ska ingå både vid licentiat- och doktorsexamen:

- Teknisk psykologi
- Kvantitativ forskningsmetodik
- Kvalitativ forskningsmetodik
- Vetenskapsteori
- Forskningsetik

- Obligatoriskt är att doktoranden ska tillägna sig kunskaper om jämställdhet och genus.

5.4 Avhandlingsarbete

Avhandlingsarbetet kan utformas antingen som ett enhetligt sammanhängande verk (monografiavhandling) eller som ett antal vetenskapliga delarbeten sammanbundna genom en ramberättelse (sammanläggningsavhandling). Krav på kvalitet och omfattning av forskningsinsatsen skiljer sig inte mellan de två formerna. De vetenskapliga delarbetena, eller i förekommande fall monografin, ska ha sådan kvalitet att den/de uppfyller rimligt ställda krav för att antas till publicering i ett vetenskapligt granskat forum.

Vetenskapligt arbete i form av avhandling/uppsats i Teknisk psykologi ska enligt huvudmodellen utformas som en kort sammanfattning – ramberättelse – av vetenskapliga uppsatser (sammanläggningsavhandling), vilken/vilka doktoranden har författat ensam eller gemensamt med annan person. Normalspråket i avhandlingen är engelska. I undantagsfall kan monografiform och avhandling/uppsats på svenska förekomma.

Vid samförfattade delarbeten skall ett särskilt avsnitt i ramberättelsen ägnas åt att beskriva den forskarstuderandes bidrag till arbetet.

Avhandlingsmanuskript/-en ska presenteras vid ett eller flera forskningsseminarier eller genomgå motsvarande granskning genom institutionens försorg.

Doktorsavhandling försvaras vid en offentlig disputation. Avhandlingen betygsätts med betyget godkänd eller underkänd. Vid betygsättningen skall hänsyn tas till innehållet i och försvaret av avhandlingen. Betyg för en doktorsavhandling beslutas av en betygsnämnd, som utses särskilt för varje avhandling.

Forskarstuderande som önskar avlägga licentiatexamen ska efter samråd med handledare anhålla om detta hos ansvarig prefekt. Licentiatuppsatsen försvaras muntligt vid ett licentiatseminarium och bedöms med något av betygen underkänd eller godkänd. Vid betygsättningen tas hänsyn till innehållet i uppsatsen samt försvaret av uppsatsen. Betyg för en licentiatuppsats beslutas av en examinator som utses av prefekt.

6. Ikraftträdande och övergångsbestämmelser

Tidigare allmän studieplan upphör att gälla för doktorander som antas till utbildning på forskarnivå efter 2020-03-24. Efter överenskommelse mellan doktorand och handledare kan föreliggande allmän studieplan (LTU-847-2020) även utgöra styrdokument för tidigare antagen doktorand. I doktorandens individuella studieplan ska dokumenteras vilken allmän studieplan som doktoranden följer.

Bilaga 3

Lärosätets svar på delning av preliminärt yttrande

Luleå tekniska universitet

Lärosätets svar på delning av det preliminära yttrandet avseende åtgärdsredovisningen för forskarskarutbildningsämnet Teknisk psykologi.

Luleå tekniska universitet har granskat bedömagruppens preliminära yttrande angående bedömningen av lärosätets åtgärdsredovisning för forskarutbildningen i Teknisk psykologi. Luleå tekniska universitet har inga anmärkningar på eventuella sakfel i det preliminära yttrandet.

Förfrågningar hänvisas till utsedd kontaktperson, Clas Kröger.