

Universitetskanslersämbetets utbildningsutvärderingar

Självvärdering forskarutbildning 2018

Lärosäte: Luleå tekniska universitet
Forskarutbildningsämne: Arbetsvetenskap (f.d. Industriell produktionsmiljö)
Licentiatexamen: ja
Doktorsexamen: ja

Innehållsförteckning

BAKGRUNDSINFORMATION	2
ÄMNESBESKRIVNING	2
KORT PRESENTATION AV ARBETSVETENSKAP	2
ÄMNETS HISTORIA	3
<i>Det gamla forskarutbildningsämnet</i>	3
<i>Namnbytet 2017</i>	4
ÖVERGRIPANDE BESKRIVNING AV FORSKARUTBILDNINGEN I ARBETSVETENSKAP	4
<i>Innehåll, omfattning och upplägg</i>	4
FÖRUTSÄTTNINGAR	5
PERSONAL	5
<i>Kompetensutveckling och kompetensförsörjning</i>	6
<i>Byte av handledare</i>	7
<i>Rekrytering av doktorander</i>	7
FORSKARUTBILDNINGSMILJÖ	7
<i>Kvaliteten i forskningsmiljön</i>	7
<i>Omfattningen på forskningen</i>	8
<i>Arbetsplatskultur, seminarier och andra aktiviteter</i>	9
<i>Samverkan med omgivande samhälle</i>	10
<i>Samverkan för en vidgad forskarutbildningsmiljö</i>	10
UTFORMNING, GENOMFÖRANDE, RESULTAT	12
MÅLUPPFYLLELSE – KUNSKAP OCH FÖRSTÅELSE	12
<i>Vad innebär bred kunskap inom Arbetsvetenskap?</i>	12
<i>Bred kunskap och förståelse om teorier och metoder inom arbetsvetenskap</i>	12
MÅLUPPFYLLELSE – FÄRDIGHET OCH FÖRMÅGA	17
<i>Planera och bedriva forskning samt presentera och diskutera forskning</i>	18
<i>Bidra till samhällets utveckling och andras lärande</i>	19
MÅLUPPFYLLELSE – VÄRDERINGSFÖRMÅGA OCH FÖRHÅLLNINGSSÄTT	20
JÄMSTÄLLDHET	21
UPPFÖLJNING, ÅTGÄRDER OCH ÅTERKOPPLING	22
<i>Arbetsvetenskaps uppföljningsprocess</i>	22
<i>Den övergripande uppföljningsprocessen</i>	23
DOKTORANDPERSPEKTIV	24
<i>Doktorandinflytande</i>	24
<i>Arbetsmiljö</i>	24
ARBETSLIV OCH SAMVERKAN	25

Bakgrundsinformation

Arbetet med denna självvärdering inleddes redan juni 2017 på en ämnesdag där doktoranderna (på uppdrag av ämnesföreträdaren) arrangerade en workshop om vår forskarutbildning. Detta resulterade i förbättringsförslag varav flera har implementerats. Till själva självvärderingstexten har under våren 2018, i olika omgångar, flera av ämnets doktorander och seniora forskare bidragit med dokumentation, textdelar, kommentarer och ändringar. Ämnesföreträdaren Lena Abrahamsson har ansvarat för att sammanställa och redigera ihop texten. Därefter har institutionsledningen och universitetsledningen läst och kommenterat texten.

Ämnesbeskrivning

Den formella beskrivningen av ämnet *Arbetsvetenskap* vid Luleå tekniska universitet är följande: Arbetsvetenskap omfattar forskning om arbetsmiljö, teknik, produktionssystem, organisation, miljö och samhällliga processer utifrån människors förutsättningar och behov för att skapa säkra och attraktiva arbeten och socialt hållbar utveckling i arbetsliv och samhälle.

Kort presentation av Arbetsvetenskap

Forsknings- och forskarutbildningsämnet *Arbetsvetenskap* tillhör den tekniska fakulteten vid Luleå tekniska universitet (LTU). Organisatoriskt är ämnet en del av avdelningen *Människa & teknik* som är en del av institutionen *Ekonomi, teknik & samhälle*.

Luleå tekniska universitet har 70 ämnen, varav 49 på teknisk fakultet. Varje ämne leds av en ämnesföreträdare (dvs. en professor med ämnesföreträdaruppdrag). Sedan 2016 är professor Lena Abrahamsson ämnesföreträdare för *Arbetsvetenskap*. Vid ett ämne bedrivs forskning, forskarutbildning och utbildning på grundnivå och avancerad nivå. Ett ämne vid LTU är en ekonomisk enhet. All undervisande och forskande personal (inklusive doktorander) är anställda på ett ämne. Arbetsvetenskap har idag 20 anställda, varav sju doktorander på doktorandtjänst (se Bild 2 på sid 5). Avdelningschef är vanligtvis den som håller medarbetarsamtal med doktorander, medan ämnesföreträdaren håller medarbetarsamtal och lönesamtal med övriga anställda. Till ämnet är även fyra adjungerade professorer och sex doktorander med extern anställning knutna.

Ämnet *Arbetsvetenskap* är en väl etablerad forskningsmiljö och kännetecknas i hög grad av tvärvetenskaplig forskning med nära samarbete mellan ingenjörer och sociologer (och några andra kompetenser). Många forskningsprojekt bedrivs tillsammans med de andra forskningsämnen inom avdelningen *Människa & teknik* (som förutom *Arbetsvetenskap* består av *Teknisk psykologi*, *Industriell design* och *Produktinnovation*) eller med andra forskargrupper, såväl nationellt som internationellt. Några av projekten vid ämnet har en kritisk teoretisk bas medan andra är mer tillämpade. Forskningen är ofta behovsmotiverad och bedrivs gärna arbetsplatsnära och i samverkan med aktörer i det omgivande samhället. Forskningen behandlar verksamhet i tillverkande företag, tjänsteföretag och andra organisationer och aktörer inom privat, offentlig och ideell sektor. Vi har för närvarande projekt med gruv-, skogs-, stål-, bygg-, sågverks-, och verkstadsindustri, detaljhandel och hälso- och sjukvård och skola och samt inom samhällsplanering och regional utveckling. Vår forskning bedrivs vanligen i projektform med finansiering från olika statliga forskningsfonder som FORTE, FORMAS, VINNOVA samt andra finansiärer som MISTRA, AFA, HUR, BFUF och ibland med delfinansiering från företag och andra organisationer. Vi har även flera projekt med finansiering från EU (Horizon 2020). Se Bild 4 på sid 8 med en lista på aktuella forskningsprojekt.

Arbetsvetenskap har undervisning på grundnivå och avancerad nivå inom två stora program, civilingenjörsprogrammet *Teknisk design* samt *Sociologiprogrammet*. Civilingenjörsprogrammet *Teknisk design* startade 1984 och handlar om produkt- och produktionsdesign med en arbetsvetenskaplig bas, dvs. utformning av teknik och organisation för hållbara och effektiva produkter och produktionssystem med god arbetsmiljö. *Sociologiprogrammet* (kandidat) startade 1996. Vi har även magister- och masterprogram i sociologi med inriktningar som arbetsvetenskap, HRM

och utredning. Vi undervisar även i *Psykologiprogrammet* (kandidat) samt i ett flertal andra program och kurser (t.ex. lärarutbildningen, Bergsskoletekniker, Berg- och anläggningsteknik). Vi erbjuder uppdragsutbildningar inom flera av våra områden (och nyligen har vi tagit fram en öppen webbaserad utbildning – *Human and technology on human terms*).

Vid LTU finansieras utbildning på grund och avancerad nivå via interna medel, dvs. statsanslag, (förutom uppdragsutbildningar som finansieras med externa medel). Forskningen och forskarutbildningen (inklusive doktoranderna) finansieras av både interna och externa medel. Vid *Arbetsvetenskap* är externfinansieringsgraden ca 60 % och de flesta disputerade är engagerade i både utbildning och forskning. Sammantaget är det jämn fördelning mellan utbildning och forskning. Men några av de disputerade har en tyngdvikt på undervisning, andra på forskning. Även många av doktoranderna gör institutionstjänstgöring genom undervisning.

Ämnets historia

Forskning, forskarutbildning och utbildning i ämnet har bedrivits sedan 1974 vid LTU. Under dessa 44 år har den organisatoriska strukturen inom LTU genomgått flera förändringar, såsom namnbyten på enheter/ämnen och sammanslagningar och avknoppningar (se Bild 1 nedan). Under tidigt 1970-tal bedrevs verksamheten i de två ämnena *Industriell ergonomi* och *Arbetslivets socialpsykologi*. Under tidigt 1980-tal övergick det mesta av verksamheten till ämnet *Arbetsmiljöplanering* som senare döptes om till *Industriell produktionsmiljö* och som nu (sedan 2017) heter *Arbetsvetenskap*. Under tidigt 1990-tal avknoppades tre ämnen från oss: *Industriell design*, *Genus & teknik* och *Genus-människa-maskin*.

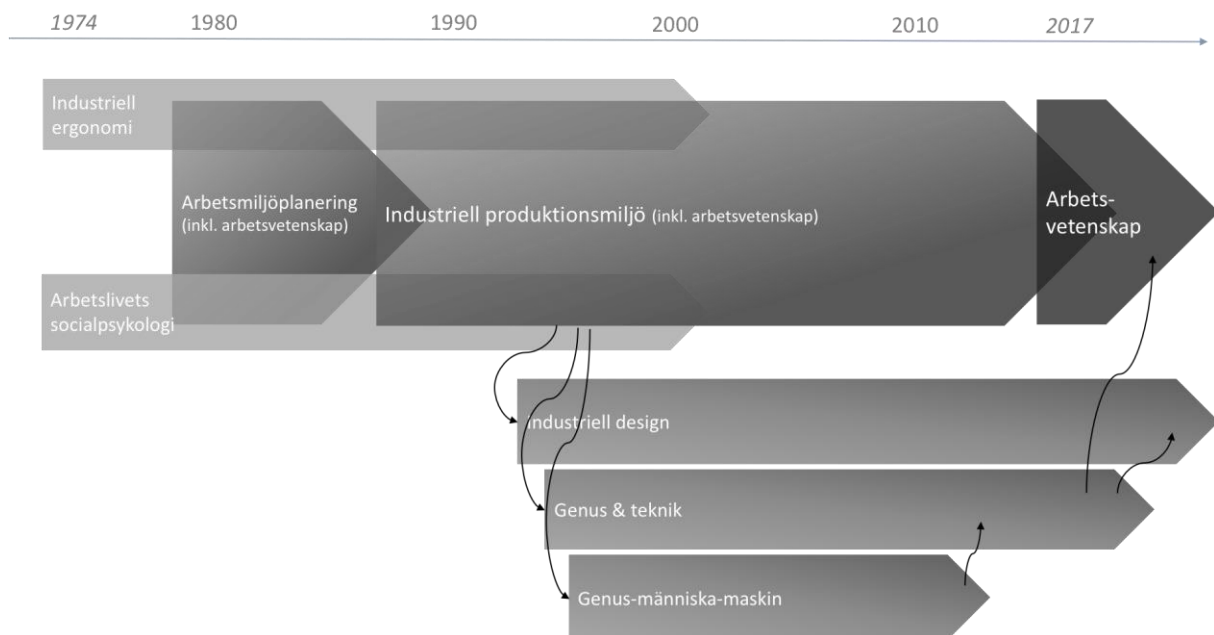


Bild 1: Forskningsämnet Arbetsvetenskaps tidslinje från 1974 fram tills idag.

Det gamla forskarutbildningsämnet

Parallellt med de ovan beskrivna ämnena (som alltså är de ekonomiska enheter där personalen varit anställda) har det hela tiden funnits ett renodlat forskarutbildningsämne, *Arbetsvetenskap*. Sedan 2017 finns inte längre upplägget att forskarutbildningsämnet ligger separat organisatorisk enhet(er). Forskarutbildningsämnet sammansmältes med forskningsämnet samtidigt som forskningsämnet döptes om till *Arbetsvetenskap*.

Det gamla forskarutbildningsämnet hade således inga anställda, men det var inom detta ämne som alla våra doktorander var inskrivna, följde dess allmänna studieplan och tog ut en doktorsexamen i arbetsvetenskap. Det var även en naturlig plattform för doktorandkurser, seminarier och

handledarkollegium. I detta samarbete ingick även våra systerämnen inom den större arbetsvetenskapliga miljön (t.ex. *Teknisk psykologi, Genus & teknik, Industriell design*). Sammantaget har ungefär 100 doktorer examinerats från den större arbetsvetenskapliga miljön. Forskarutbildningsämnet fungerade även som ett identitets- och kulturskapande kitt för doktoranderna (forskningsämnet har ju haft olika namn). Arbetsvetenskap var också det ämne som många av våra lärare och forskare blev kompetensförklarade inom, t.ex. de flesta av oss blev lektor, docent eller professor i arbetsvetenskap även om vi var anställda vid *Industriell produktionsmiljö*.

Namnbytet 2017

För att förenkla och tydliggöra vår akademiska hemvist valde vi 2017 att döpa om *Industriell produktionsmiljö* till *Arbetsvetenskap*. I praktiken innebär namnbytet inte några förändringar vare sig för forskarutbildningen eller någon annan verksamhet.

Övergripande beskrivning av forskarutbildningen i Arbetsvetenskap

Det har bedrivits forskarutbildning i *Arbetsvetenskap* vid LTU sedan 1974. Den första doktorsavhandlingen försvarades 1980 och under de efterföljande fyra decennierna har vi utbildat ca 60 doktorer. Om vi räknar in den lite bredare arbetsvetenskapliga miljön har vi utbildat drygt 100 doktorer. Vanligen har vi fem–tio doktorander på gång samtidigt (i olika faser), vissa perioder har gruppen varit så stor som 15. Antalet doktorander är till viss del beroende på ämnets ekonomi. Vanligtvis anställs nya doktorander när vi har forskningsprojekt med externfinansiering, men vi anställer även strategiskt med interna sparade medel. Vi har vanligen en–två disputationer per år, ibland fler, ibland färre.

Innehåll, omfattning och upplägg

Hur *Arbetsvetenskaps* forskarutbildning formellt är upplagd finns beskrivet i den allmänna studieplanen (ASP). Varje doktorand har minst två handledare. För varje doktorand upprättas en individuell studieplan (ISP) som ska följas upp av doktorand och handledare minst en gång per år, vanligen två gånger per år. Förutom den årliga uppföljningen av ISPn ska en halvtidskontroll, alternativt licentiatexamen (men det är sällan någon väljer det), ske efter motsvarande två års forskarstudier på heltid. Halvtidskontrollen ska vara mer omfattande än den årliga uppföljningen.

Utbildning på forskarnivå i *Arbetsvetenskap* som avslutas med doktorsexamen omfattar fyra års nettostudietid (240 högskolepoäng) och består av en *kursdel* om 60–120 högskolepoäng och en *avhandling* om 120–180 högskolepoäng. Doktorandens sammansättning av kurser ska ge en bred teoretisk bas i det arbetsvetenskapliga fältet, en fördjupning inom det valda avhandlingsområdet samt relevanta generella forskningsfärdigheter, förmågor och förhållningssätt. Bland kurserna ska vetenskapsteori och vetenskapliga metodkurser ingå. Förutom detta är ASPn relativt öppet skriven. I ISPn fastslås vilka kurser som doktoranden ska läsa. Det vetenskapliga arbetet utförs individuellt och vanligen med bas i forskningsprojekt. Våra doktorander skriver sina artiklar och sin avhandling som en del av detta arbete. Detta redovisas i form av en avhandling. Den ska utformas som en monografiavhandling (en bok) eller som en sammanläggningsavhandling (kappa + artiklar). Avhandlingsmanuskript ska innan färdigställandet läggas fram vid forskningsseminarier eller genomgå motsvarande granskning. Vanliga seminarier är 1 års-seminarium (25%), mittseminarium eller licentiatseminarium (50%) och slutseminarium (90%). Doktorsavhandlingen ska försvaras muntligt vid en offentlig disputation. Vid betygssättningen tas hänsyn till innehållet i avhandlingen och försvaret av avhandlingen. Betyg (godkänd/underkänd) för en doktorsavhandling beslutas av en betygsnämnd, som utses särskilt för varje avhandling.

Förutsättningar

Personal

Bedömningsgrund:

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

Idag har *Arbetsvetenskap* 20 anställda, varav elva disputerade och sju doktorander på doktorandtjänst (Se Bild 2 nedan samt tabellbilagan – tabell 1a, 2 och 3). Dessutom är fyra adjungerade professorer och sex doktorander med extern anställning knutna till ämnet. Jämfört med andra ämnen vid LTU är vi ett medelstort ämne¹. Även inom arbetsvetenskapliga fältet i Sverige tillhör vi en av de medelstora miljöerna. Ämnet har en bra åldersblandning för närvarande och könsfördelningen är också totalt sett jämn (tio kvinnor och tio män) och har varit så under en lång tid. Bland professorerna är tre av fyra kvinnor. Bland de disputerade är sju av elva kvinnor.

Professorer <ol style="list-style-type: none">1. Lena Abrahamsson (ämnesföreträdare)2. Elisabeth Berg3. Karolina Parding4. Jan Johansson<ul style="list-style-type: none">• Ylva Fältholm (tjänstledig) Adjungerade professorer och gästprofessorer <ul style="list-style-type: none">• Kenneth Abrahamsson (fd. FORTE, programdirektör)• Sten Gellerstedt (fd. LO, utredare arbetsmiljöfrågor)• Björn Samuelson (arbetsmiljöexpert Sveriges Byggindustrier)• Mohammed-Aminu Sanda (University of Ghana, Business School)	Universitetslektorer <ol style="list-style-type: none">5. Anna Berg Jansson6. Leif Berglund7. Mats Jakobsson8. Kristina Johansson9. Saira Piippola10. Fredrik Sjögren11. Therese Öhrling Adjunkter <ol style="list-style-type: none">12. Magnus Stenberg13. Allen King (vik.)	Doktorander på doktorandtjänst <ol style="list-style-type: none">14. Maria Johansson15. Martin Karlsson16. Joel Lööv17. Magnus Nygren18. Lisa Ringblom19. Eugenia Segerstedt20. Therese Sehlstedt Övriga forskarstuderande <ul style="list-style-type: none">• Stina Johansson• Bao Jiangdong• Geoff Hearth• Maarten Pointer• Wilma Garvin• Michael Andre Mostert
---	--	--

Bild 2: Personalgruppen vid Arbetsvetenskap (maj 2018).

Varje doktorand har en huvudhandledare och minst en biträdande handledare (Se Bild 3 nedan och tabellbilagan, tabell 2). Av de elva disputerade har fyra docentkompetens (professorerna) och fungerar som huvudhandledare. Just nu ser fördelningen ut så här: Lena Abrahamsson (5 doktorander), Elisabeth Berg (5 doktorander), Jan Johansson (2 doktorander) och Karolina Parding (1 doktorand). Dessutom använder vi professor Ylva Fältholm (tjänstledig, verkar som rektor vid Högskolan i Gävle) som biträdande handledare för en doktorand. Av övriga disputerade är för närvarande tre engagerade som biträdande handledare: Mats Jakobsson (6 doktorander), Kristina Johansson (2 doktorander) och Leif Berglund (1 doktorand). Vi använder även våra adjungerade professorer som biträdande handledare, vid behov.

Det finns en stabil och god tillgång på handledare vid *Arbetsvetenskap*. De flesta har disputerat i ämnet arbetsvetenskap och sammantaget har vi en bred akademisk kompetens. Inom ämnet finns några med en grundutbildning inom ingenjörsområden (civilingenjörer inom industriell ekonomi, industriell arbetsmiljö, ergonomisk design & produktion eller teknisk design) och några

¹ Inom LTUs tekniska fakultet (totalt 49 ämnen) är den vanligaste storleken på ett ämne ca 15 anställda. 38 ämnen har mindre än 20 anställda. 11 ämnen (inklusive *Arbetsvetenskap*) har 20 eller fler. De två största har 39 och 41 anställda.

med grundutbildning inom sociologi (med olika inriktningar, t.ex. PA-inriktning). Vi har även kompetens inom genusvetenskap. Den breda kompetensen är viktig eftersom ämnets forskningsområden och därmed också doktorandernas avhandlingsområden spänner alltifrån arbetsmiljö och säkerhet i gruva och byggsektor till professionsforskning inom skola och vård. För att säkerställa relevant kompetens i varje doktorands handledarteam använder vi handledare med antingen ingenjör- eller sociologikompetens, ofta blandar vi, samt vid behov tar vi in handledare från andra ämnen vid avdelningen *Människa & teknik*, institutionen och universitetet och ibland från andra lärosäten (Se Bild 3 nedan). På liknande sätt är vi handledare för doktorander vid andra ämnen.

	Anställda doktorander	Handledare		Övriga forskarstuderande	Handledare
1	Maria Johansson	Lena Abrahamsson, Leif Berglund, (Björn Samuelsson)	1	Maria Johansson (doktorand, Genus & teknik, LTU)	(Malin Lindberg, Genus & teknik), Kristina Johansson
2	Martin Karlsson	Lena Abrahamsson, Mats Jakobsson	2	Magnus Stenberg (adjunkt, Arbetsvetenskap, LTU)	Jan Johansson, Mats Jakobsson
3	Joel Lööv	Jan Johansson, (Håkan Schunnesson, Gruv- och berganläggningsteknik)	3	Allen King (vik. adjunkt, Arbetsvetenskap, LTU)	Elisabeth Berg, Jim Barry, Mats Jakobsson
4	Magnus Nygren	Lena Abrahamsson, Mats Jakobsson	3	Stina Johansson (Skellefteå, Region Västerbotten)	Karolina Parding, Lena Abrahamsson
5	Lisa Ringblom	Lena Abrahamsson, Kristina Johansson, (Ylva Fältholm, Gävle)	4	Bao Jiandong (Kina)	Jan Johansson, (Jingdong Zhang)
6	Eugenia Segerstedt	Lena Abrahamsson, Mats Jakobsson	4	Maarten Pointer (England)	Elisabeth Berg, Jim Barry
7	Therese Sehlstedt	Elisabeth Berg, Mats Jakobsson	6	Geoff Hearth (England)	Elisabeth Berg, Jim Barry
			7	Wilma Garvin (England)	Elisabeth Berg, Jim Barry

Bild 3: Arbetsvetenskaps doktorander och deras handledare (maj 2018).

Kompetensutveckling och kompetensförsörjning

Arbetsvetenskaps huvudhandledare är alla professorer och har god erfarenhet av doktorandhandledning. De är också erfarna och väl meriterade forskare som regelbundet driver egna forskningsprojekt och är aktiva inom sina respektive forskningsområden på nationell och internationell nivå. Även de som har ansvar som biträdande handledare är forskningsaktiva. Detta är inte något formellt krav, men vi ser det som en naturlig bas för kontinuerlig kompetensutveckling för våra handledare. Vi uppmanar även alla (och framför allt de nydisputerade) som är intresserade av handledaruppdrag att gå LTUs handledarutbildningar, ledarutvecklingsprogram och högskolepedagogiska kurser. Vilka som just nu är handledare beror på de disputerades eget intresse, kompetens och forskningsområde samt vilka forskningsprojekt vi för närvarande har som kan anställa doktorander. Ambitionen är att sprida handledaruppdragen på fler för att utveckla och säkerställa handledarkompetens inom ämnet. Vi planerar att under 2018 anställa en eller två nya doktorander och det öppnar upp för fler att vara handledare.

På kort sikt har vi för närvarande inte något problem med antalet handledare som kan vara huvudhandledare, men eftersom en av professorerna är tjänstledig (Ylva Fältholm, rektor vid Högskolan i Gävle) en annan av professorerna är emeritus (Jan Johansson, arbetar 50%) och en annan går i pension om ett år (Elisabeth Berg) bedömer vi att det är viktigt att några av lektorerna meriterar sig för att få docentkompetens (biträdande professor). Prognosen för detta ser god ut. För befordran till biträdande professor vid LTU krävs, förutom meriter inom forskning och undervisning, att du varit biträdande handledare för minst en doktorand i minst två år. För personal som närmar sig docentkompetens vad gäller övriga vetenskapliga och pedagogiska meriter bevakar vi givetvis detta och följer upp det i det årliga medarbetarsamtalet. Ytterligare en utmaning är att gruppen handledare med teknik- och ingenjörskompetens har blivit liten. Just nu är detta inte något problem, men vår ambition är att styra framtida rekryteringar (av biträdande lektorer, postdoks och doktorander) för att öka den gruppen. Vi har för närvarande (maj-juni 2018) en annons ute om en biträdande lektor som kommer att vara knuten till ett projekt om strategier och indikatorer för grusssäkerhet. Vi planerar även att utlysa ett lektorat som kommer att vara knutet till sociologi eftersom vi måste säkra bemanningen inom undervisningen där.

Byte av handledare

Vi har under åren hanterat några byten av huvudhandledare. Det har handlat om handledare som slutat vid LTU, om doktorander som efter ett uppehåll i sina forskarstudier önskat göra en omstart med en delvis ändrad inriktning eller om doktorander och handledare som haft problem i sin relation. Oavsett anledning har vi försökt hjälpa doktoranden. Vanligtvis är detta inte något problem eftersom vi har en god tillgång på handledare och en bra och positiv samarbetskultur ibland ämnets handledare. Den formella gången är att doktorander som önskar byta huvud- eller biträdande handledare lämnar in en blankett om önskemål om byte av handledare till våra administratörer, och sedan fattar prefekt beslut i ärendet. Detta sker mycket smidigt och innan blanketten formellt lämnas in brukar det vanligtvis vara något doktoranden resonerar kring med handledaren, ämnesföreträdaren, avdelningschefen, och/eller institutionens utbildningsledare på forskarnivå.

Rekrytering av doktorander

All rekrytering av doktorander sker genom öppen extern annonsering och en urvalsprocess. Vi ser gärna att studenter från våra egna utbildningar (civilingenjörsprogrammet *Teknisk design* och *sociologprogrammet*) som sökande eftersom dessa ofta har passande kompetens för forskningsprojektet, men vi har vanligen även många doktorander "utifrån", det är ett bra sätt att förnya gruppen. Rekryteringsprocessen kan se olika ut, men oftast är det den person som fått forskningsmedel som tillsammans med ämnesföreträdare och avdelningschef annonserar externt efter en doktorand. Ibland gör vi strategiska satsningar med interna medel där vi finner det nödvändigt och möjligt. Vid ETS har vi skapat en rutin om att det alltid ska finnas en rekryteringsgrupp vid doktorandanställning. Den rekryteringsgruppen ska vara med vid utformning av profil, intervjuer med kandidater samt till att se till att den som väljs får introduktion när hen är nyanställd. I rekryteringsgruppen ska ämnesföreträdare, tilltänkt huvudhandledare (ofta samma som den forskare som ansvarar för forskningsprojektet) och eventuellt ytterligare någon person ingå. Mix av män och kvinnor så långt det är möjligt. Vi har för närvarande (maj-juni 2018) ute en annons om en doktorandtjänst som är knuten till vårt nya projekt om attraktiva och hållbara arbetsplatser i "Industri 4.0". Eventuell blir ytterligare en doktorandtjänst utlyst under året.

Forskarutbildningsmiljö

Bedömningsgrund:

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

Kvaliteten i forskningsmiljön

Samtliga ämnen vid LTU blir varje år utvärderade av tekniska respektive filosofiska fakultetsnämnden. Eftersom *Arbetsvetenskap* tillhör teknisk fakultet blir vi utvärderade av tekniska fakultetsnämnden. Utvärderingen berör t.ex. antal publikationer, antal lärare/forskare med handledar-kompetens, anställda doktorander, aktiva forskarstudier och doktorsexamina. Här ingår även ämnets ekonomiska resultat, externfinansiering, engagemang i grundutbildningen och antal disputerade lärare. Dessa siffror automatgenereras via universitetets interna rapporteringssystem, men ämnesföreträdaren får kommentera och komplettera i en självvärdering. Därefter för fakultetsnämnden en dialog med respektive institution. *Arbetsvetenskap* har som regel tagit sig mycket väl ut i dessa utvärderingar något vi tolkar som ett tecken på god kvalitet på forskningen inom vårt ämne.

Andra och kanske mer viktiga tecken på kvalitet i forskningen är att våra medarbetare får externa forskningspriser, att vi har hög nivå av externfinansiering (dvs. vunnit många projekt i konkurrens där den vetenskapliga bedömningen är central) och att vi har hög nivå av publicering (även i tidskrifter som bedöms vara högkvalitativa). Vi är även med i redaktionskommittéer för

vetenskapliga tidskrifter och granskningskommittéer och styrelser hos flera forskningsfinansiärer (t.ex. FORTE, AFA, VINNOVA)². Ytterligare ett tecken på god kvalitet är att vår forskning är efterfrågad från omgivande samhälle. Vi har många projekt i samverkan med företag och organisationer. Vi är efterfrågade som utbildningsledare, föreläsare, ledamöter i styrelser, referensgrupper och nätverk. Våra medarbetare är också efterfrågade som rektorer, dekaner, prefekter, avdelningschefer, ledamöter i universitetsstyrelser, fakultetsnämnder och anställningsnämnder, ledare för forskarskolor, ledare för universitetsövergripande strategiska forsknings- och innovationsområden och liknade centrumbildningar. Visserligen kan det ibland kännas som det tar tid och energi från ämnets kärnverksamheter, men det ger samtidigt mycket tillbaka i form av kunskaper, kontakter, överblick, insyn och förståelse av den akademiska världen och forskningsfronten.

Omfattningen på forskningen

Arbetsvetenskaps samlade forskningsverksamhet är med stor marginal tillräcklig för att säkerställa en god forskningsmiljö för våra handledare och doktorander. Vi har vanligen 10–15 större externfinansierade **forskningsprojekt** pågående samtidigt och en mängd mindre (Se Bild 4 nedan). Dessa projekt är en viktig bas i vår forskarutbildning. Våra doktorander arbetar vanligen i ett eller flera av våra forskningsprojekt och skriver sina artiklar och sin avhandling som en del av detta. Doktoranderna förväntas inte vara med i arbetet med att skriva forskningsansökningar, främst av omsorg av deras arbetssituation, men de inbjuds ofta i arbetet och många väljer att vara med (och det finns givetvis ett lärande i att vara med som vi beskriver nedan).

<ul style="list-style-type: none"> • Risk och säkerhet i byggbranschen • Olycksfall i svensk gruvindustri • Säkerhet och underentreprenörer i gruvindustrin • Strategier och indikatorer för gruvssäkerhet • I2Mine, Intelligent Deep Mining – health & safety (EU) • SIMS, Sustainable Intelligent Mining Systems – attraktiva, säkra och hållbara arbetsplatser (EU) • EBar – arbetsmiljö vid utveckling av ny teknik för batteriåtervinning (Mefos) • PostTech – positioneringsteknik i tung tillverkningsindustri (Mefos) • Produktion 4.0 – digitalisering i SME (IUC) • ARB 4.0 – attraktiva arbetsplatser genom Industri 4.0 (SSAB, IF Metall) • SUNI, Smart Unions for New Industry – facket och Industri 4.0 (EU) • Produktionslyftet 	<ul style="list-style-type: none"> • Inkluderande teknikbransch (Skövde) • Genus och jämställdhet i skogsbruket • "Sprickor i arbetarkollektivet" – genus och jämställdhet i gruvarbetsplatser • SEARCH – jakten på kvinnorna och malmen • LTU Gender Contact Point • Gender Smart Arena • Jämställdhetsintegrering i akademien • Stödresurs för Region Norrbotten (om genus och jämställdhet) • Talangpool ABI – genus och ledarskap • Sexuella trakasserier i sågverksindustrin • Byggbranschen och företagshälsövärdet • Digitalisering på detaljhandelns arbetsplatser • Handeln och skyddsombud 	<ul style="list-style-type: none"> • Social licence to operate – social hållbarhet i gruvsektorn • Mining and Metallurgy Regions (EU) • Attract – Attractiva hållbara livsmiljöer i kallt klimat • Kiruna Sustainability Center • Platsinnovation Piteå • Regional förnyelse – analys av kompetensförsörjningsbehov • Kunskapsstyrning inom hemtjänsten • Mobilitet i arbetslivet (Sverige, Finland, Norge) • Individuellt och organisatoriskt lärande i samband med inhyrning inom svensk sjukvård – sjuksköterskor • Lärares arbetsvillkor i tider av marknadisering och privatisering • Space and place and professional work (Australien) • Hälsa och lärande • Lokalt förebyggande BRÅ och ANDT-arbete i södra Lappland • Utlämningsställen och nätdroger
--	---	--

Bild 4. Aktuella forskningsprojekt vid Arbetsvetenskap maj 2018.

Även när det gäller vårt arbete med **publiceringar** har *Arbetsvetenskap* tillräcklig omfattning och kvalitet för att säkerställa en bra forskarutbildningsmiljö för våra doktorander. Se bilagan med publikationslistorna. Doktoranderna skriver både ensamma och tillsammans med andra doktorander och disputerade. Under 2017 hade ämnet 12 publicerade vetenskapliga artiklar. Vi har de senaste åren arbetat strategiskt för att förbättra oss avseende artiklar i tidskrifter, både ifråga om antal och kvalitet. Publiceringsmöjligheterna och traditionerna för det arbetsvetenskapliga fältet samt att vi har en relativt stor mängd av tillämpad forskning samt innebär att vi inte enbart skriver vetenskapliga artiklar på engelska och publicerar oss i internationella vetenskapliga tidskrifter.

² Ämnesföreträdaren (Lena Abrahamsson) är exempelvis vice ordförande i FORTE och ledamot i Arbetsmiljöverkets insynsråd och har tidigare varit ordförande för FORTEs granskningskommitté Arbetsmarknad, ledamot i regeringens delegation för jämställdhet i arbetslivet och engagerad i AFAs vetenskapliga råd för arbetsmiljöområdet mm.

Vi publicerar oss fortfarande också på svenska och i böcker, läroböcker, antologier, forskningsrapporter, forskningsagendor, statliga utredningar och populärvetenskapliga texter eftersom vi tycker att det är viktigt.

Arbetsplatskultur, seminarier och andra aktiviteter

Forskarutbildningen och doktoranderna har alltid varit en viktig del av *Arbetsvetenskap*. Under våra drygt fyra aktiva decennier har vi hittills utbildat ≈60 doktorer. Om vi räknar in den lite bredare arbetsvetenskapliga miljön har vi utbildat drygt 100 doktorer. Detta gör att det finns tillit och erfarenhet inom ämnet när det gäller forskarutbildning. Men det inte går att leva på gamla meriter. Forskarutbildningsmiljöns kvalitet är alltid här och nu. För att säkerställa kvaliteten arbetar vi med olika former av avhandlingsseminarier, doktorandverkstad och doktorandkurser samt handledarkollegium. OBS! Allt detta beskrivs även på olika sätt i kommande kapitel om "utformning, genomförande, resultat" (se även Bild 5 nedan).

Grunden för forskarutbildningsmiljön är **doktoranderna**. De forskarstuderande som har en doktorandtjänst vid *Arbetsvetenskap* är som en vanlig medarbetare och förväntas vara på arbetet "kontorstid" samt i så hög grad som möjligt vara på plats här på LTU när de inte har fältarbete. Doktoranderna har egna arbetsrum och får datorer och annan utrustning som behövs för forskningsprojekten och avhandlingsarbetet. En annan viktig del av miljön är självklart **handledarna**. De flesta av handledarna (som är anställda hos oss) finns också på plats här, men det finns undantag, exempelvis när vi har biträdande handledare från andra lärosäten eller andra organisationer (t.ex. våra adjungerade professorer). Vi är en ganska stor miljö så det finns alltid tillräckligt många här. Vi tror att det underlättar för doktoranden att dagligen interagera och kommunicera med seniora forskare och doktorandkollegor. Vår erfarenhet är att om doktoranden ingår i en projektgrupp och ett forskarlag skapas en bättre förståelse, på ett konkret sätt, av vad det innebär att vara forskare i en akademisk miljö. Det innebär också att handledare (men även andra seniora forskare på ämnet) i positiv mening kan följa och stödja doktorandens arbete på ett nära sätt. Vi vill att det ska vara enkelt för doktoranden att träffa sina handledare (och andra seniora forskare) och diskutera frågor om det egna projektet och den egna avhandlingen och även att få möjlighet reflektera tillsammans med dem mer allmänt om forskningsprocesser. Detta ger doktoranden tillgång till olika forskningsperspektiv och forskningsinriktningar. Vi upplever att vår arbetsmiljö präglas av öppenhet och närhet där seniora forskare och doktorander t.ex. umgås och fikar tillsammans. Vi tror att en bra stämning och dialog inom ämnet bidrar till att ge möjlighet att snabbare "rätta till" eventuella arbetsmiljöproblem eller missförstånd om förväntningar på prestationer och liknande. Det ger även doktoranderna möjlighet att påverka forskarutbildningens olika processer och aktiviteter.

Det finns och har funnits andra lösningar där doktoranden pendlar under vissa tider (vanligtvis pga. familjeskäl) och ofta fungerar även detta. Den forskarstuderande som är bosatt i Kina har en biträdande handledare i Kina. De forskarstuderande som bor i England har både huvudhandledare och biträdande handledare som delar sitt boende mellan England och Sverige.

Interaktioner och samspel uppstår givetvis inte alltid av sig själv. Därför har *Arbetsvetenskap* även ett kort **morgonmöte varje måndag** där alla anställda vid ämnet är med, i mån av tid. Det är ett bra sätt att hålla sig informerad om vad som händer i stort, men också vad var och en sysslar med under veckan (undervisning, forskningsprojekt, artiklar, konferenser, seminarier mm). På detta möte tar vi också upp frågor om vår arbetsmiljö, ekonomi och organisation. Ibland förlänger vi mötet om vi har någon inbjuden gäst (t.ex. prefekten, avdelningschefen, utbildningsledare) eller redovisning från projekt o dyl. (en sorts miniseminarium). Som ett komplement till detta arrangerar de disputerade forskarna **seminarier** för att presentera och diskutera resultat från sina projekt eller ta upp något aktuellt tema. Dessutom har vi varje år några **längre arbetsmöten** och internkonferenser (heldag eller lunch-lunch) där vi arbetar mer grundligt om olika frågor, exempelvis forskarutbildning och externfinansiering. Liknande möten sker även på avdelnings- och institutionsnivå.

Förutom detta har vi ett **högre seminarium** tillsammans med bland annat *Teknisk psykologi* (och tidigare *Genus & teknik*) där vi lägger fram olika texter för behandling och diskussion. Ibland har vi gästföreläsare. Våra doktorander har ofta bra närvaro och periodvis har detta även varit

poänggivande för dem. (Detta seminarium ligger vilande just nu pga. organisationsförändringen under våren 2018 som innebar en ny större avdelning. *Människa & teknik*, men vi håller på att hitta former för seminarieverksamheten).

Samverkan med omgivande samhälle

Eftersom mycket av vår forskning är tillämpad, arbetsplatsnära och/eller sker i samverkan med företag, organisationer och myndigheter är det naturligt med många olika typer av kontakter och nätverk med omgivande samhälle och näringsliv – lokalt, regionalt och nationellt. Alla våra disputerade har goda kontakter med företag, branschorganisationer, arbetsgivarorganisationer, fackförbund, länsstyrelser, kommuner, offentliga organisationer, myndigheter, politiker och massmedia. De flesta av våra doktorander blir involverade i detta genom forskningsprojekten och bygger sedan upp egna nätverk. Våra adjungerade professorer ger oss även viktiga samarbetskanaler, exempelvis inom forskningsfinansiering och arbetsmarknadens parter samt med myndigheter och företag. Vi har för närvarande tack vare lektor Mats Jakobsson (deltidsanställd vid Norrbotten kommuner) och flera före detta doktorander och lektorer konkreta samarbeten med Luleå kommun, Norrbottens kommuner, länsstyrelserna i Norrbotten och Västerbotten samt en rad företag i regionen. I våra EU-projekt finns ett vidgat perspektiv på det omgivande samhället i och med att vi studerar utmaningar som är gemensamma för hela eller delar av EU-kollektivet. Ett exempel är SUNI-projektet där vi studerar fackliga strategier i förhållande till Industri 4.0 i olika nationella kontexter.

Samverkan för en vidgad forskarutbildningsmiljö

En viktig del i *Arbetsvetenskaps* doktoranders vidare miljö är **avdelningen Människa & teknik** vid LTU. Doktoranderna från dessa ämnen har format ett doktorandkollegium som träffas relativt regelbundet, både för att diskutera frågor som rör forskarutbildningen och för mer socialt umgänge (något som doktoranderna skämtsamt döpt till "det lägre seminariet"). Flera av *Arbetsvetenskaps* forskningsprojekt bedrivs i samverkan med forskare från de andra ämnena inom avdelningen *Människa & teknik* och det skapar en naturlig plattform för samverkan mellan olika forskningsperspektiv och forskningsinriktningar. Vi har även sådant samarbete med andra forskargrupper vid **LTU**, exempelvis forskare och doktorander vid Institutionen för hälsovetenskap och Institutionen för samhällsbyggnad och naturresurser. Ytterligare en kontext för extern samverkan är inom LTUs tvärvetenskapliga forsknings- och innovationsområden. Vi är framförallt aktiva inom FoU-områdena *Attraktivt samhällsbyggande*, *Framtidens gruvor*, *Effektiv innovation och organisation* och *Smarta maskiner och material*. Vi planerar även att vara aktiva inom de två nystartade *Lärande och Hälsa*.

Arbetsvetenskaps doktorander har även tillgång till extern samverkan i och med att vi ingår i ett flertal olika nationella och internationella **forskarnätverk** inom flera olika forskningsområden. Ett nationellt viktigt sådant är *Forum för arbetslivsforskning (FALF)*. Det är ett nationellt nätverk för arbetslivsforskning som inkluderar forskargrupper från ett tiotal lärosäten (totalt 450 forskare). Det startade 2007. FALF driver en nationell **forskarskola** i arbetsvetenskap, arrangerar en årligen återkommande nationell konferens, delar ut ett årligt pris för bästa avhandling inom arbetslivsforskning, driver en web-plats med blogg, skriver debattartiklar mm. *Arbetsvetenskap* vid LTU var en av grundarna 2007. Forskare från oss har varit ledamöter i styrelsen under många år och vi har varit konferensarrangör, varit ansvarig för forskarskolan, arrangör av doktorandkurser och annat. Våra doktorander läser vanligen några av kurserna i FALFs forskarskola samt uppmanas att delta på den årliga FALF-konferensen. Ett annat exempel är det nationella nätverket *Arbetsplatsnära FoU för hållbart arbetsliv, AFoU*. Nätverket startade 2014–2015 och för en aktiv dialog med arbetsmarknadens parter, forskningsråd/finansiärer, berörda myndigheter och departement och tar fram kommunikations- och informationsmaterial och skriver debattartiklar och vetenskapliga artiklar. Ett tredje exempel är *Svenska produktionsakademin*, ett nationellt nätverk för forskning och utbildning inom produktionsområdet. Produktionsakademin omfattar ett presidium, kollegium, doktorandnätverk, utbildningssamarbete, forskarskola och en konferens. Ett fjärde exempel är ett STINT-projekt som omfattar forskarutbyte för både disputerade och doktorander (inom forskning om lärares arbetsmiljö). Slutligen har vi under åren både drivit och

medverkat i flera andra forskarnätverk – t.ex. om lärande, lean, genus, hållbart arbetsliv, interaktiv forskning.

För att säkra att doktoranderna får en bra tillgång på olika forskningsperspektiv och forskningsinriktningar uppmanar vi våra doktorander och handledare att åka på vetenskapliga **konferenser** och seminarier, både nationellt och internationellt, inom t.ex. organisation, genus, professioner, lärande, arbetsmiljö, ergonomi, produktion, arbetsliv, arbetsmarknad, hållbarhet, kritiska studier. Det är viktigt att doktoranderna lära sig att hålla sig à jour med forskningsfronten inom sitt eget område, men också översiktligt i andra områden. Många av de konferenser där våra doktorander deltar är internationella peer-reviewade konferenser. Ett stort antal av ämnets forskare och doktorander besöker och presenterar paper även vid den svenska FALF-konferensen (varje år i juni). Det är en intressant konferens eftersom många av Sveriges forskare inom arbetsvetenskap är samlade och möjligheterna för doktoranden att lära känna fältets bredd och de aktörer som befolkar fältet är stora.

Många av våra forskningsprojekt (och även doktorandernas avhandlingsprojekt) och den samverkan som följer med dem finns i en svensk kontext (och har finansiering från FORTE, VINNOVA, AFA o dyl.), men vi har även projekt som innebär **internationell samverkan**. Sedan 15 år tillbaka har vi haft del i flera stora internationella projekt (med finansiering från EU:s ramprogram). Vår professor emeritus (Jan Johansson) har som specialuppdrag att arbeta med dessa. Just nu pågår *SIMS (Sustainable Intelligent Mining Systems)* och *SUNI (Smart Unions for New Industry)*. Dessutom är europeisk forskarskola om arbetsmiljö i gruvor (*SafeMine*) under uppstart under 2018. De doktorander som är med i dessa projekt får bra internationella erfarenheter och nätverk. Dessutom är vi med i ett antal nordiska nätverk och konsortier inom (Kolartic och Interreg) som brukar resultera i forskningsprojekt och ge några doktorander en internationell miljö. Lektor Saila Pippola har ett Interreg-projekt om mobilitet i arbetslivet i Sverige, Norge och Finland som startar under hösten 2018.

Förutom de ovan nämnda projekten har ämnet som helhet många internationella kontakter. Exempelvis är en av våra professorer (Elisabeth Berg) gästprofessor vid de engelska lärosätena University of Northampton i England och University of East London och har ett väl utvecklat samarbete med forskare från dessa universitet, bland annat professor emeritus Jim Barry och professor John Chandler samt universitetslektor Hala Mansour. Dessa samarbeten har lett till organisation av en gemensam årlig konferens där många av våra doktorander har fått möjlighet att presentera sin forskning i olika stadier. Vi har under många år haft forskarstuderande från den miljön i England. Dessa bedriver sin forskarutbildning i huvudsak hemma i England, men kommer till LTU för seminarier. Professorerna Jan Johansson och Lena Abrahamsson har mångåriga och goda upparbetade forskningssamarbeten och kontakter med professorer och andra forskare från bland annat University of Sydney (bl.a. LTUs hedersdoktor Russell Lansbury), University of New South Wales och Monash University. Vi besöker dem med något eller några års mellanrum och de kommer lika ofta hit. Förutom att göra projektarbete tillsammans med oss är de gästföreläsare och används som diskutanter vid förberedande avhandlingsseminarier och granskare av doktorandernas texter. Ytterligare en professor (Karolina Parding) har goda kontakter med Australien, bland annat via ett pågående STINT-projekt, University of Sydney samt Curtin University; Curtin Business School. I detta projekt ingår även universitetslektor Anna Berg Jansson.

Inom ämnet har vi en gästprofessor vid University of Ghana i Accra, Ghana (Mohammed-Aminu Sanda), och vi har haft doktorander därifrån (men ingen pågående för närvarande). Här finns ett utvecklat och fungerande samarbete, som vi borde använda mer. Tack vare ett lärarutbyte via Linneus-Palme har flera av våra lärare (och även doktorander) varit i University of KwaZulu-Natal, Durban, Sydafrika, och lärare därifrån har varit hos oss. Här finns pågående diskussioner om att utveckla detta till att även omfatta forskningssamarbete. Vi har tidigare haft en adjungerad professor från Tsinghua University i Beijing, Kina. En av våra lektorer var där en kortare tid när hon var doktorand. Vi har just nu en forskarstuderande från Kina. Vi har dock inte arbetat fram något formellt utbyte med Kina.

Sammantaget har vi goda internationella kontakter och det är beroende på doktorandernas avhandlingsämne och inriktning när dessa kontakter kan användas.

Utformning, genomförande, resultat

Måluppfyllelse – kunskap och förståelse

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 och forskningsmetoder inom forskarutbildningsämnet.

Vad innebär bred kunskap inom Arbetsvetenskap?

Arbetsvetenskaplig forskning kan beskrivas som studier av hur människor påverkas av och samverkar med teknik, organisation, arbetsmiljö och arbetsliv, men också hur människan utvecklas av och utvecklar dessa. Människan möter tekniken, organisationen, arbetsmiljön och arbetslivet som en helhet, därför behövs breda perspektiv i forskningen. Vårt forskningsämne *Arbetsvetenskap* omfattar inte hela detta breda perspektiv, men delar av det finns i vår tvärvetenskapliga kompetens och i vår breda palett av forskningsprojekt. I Bild 5 nedan beskrivs några av våra forskningsområden och teman, som dessutom ofta går in i varandra. De handlar på olika sätt om forskning om arbetsmiljö, arbetsorganisation och arbetsliv för att bidra till säkra och attraktiva arbeten och hållbar utveckling i arbetsliv och samhälle. Doktorandernas avhandlingsarbeten är ofta mer avgränsade men alla berör, om än på olika sätt, något eller några av områdena.

Arbetsmiljö och produktion

- Sociotekniska perspektiv – forskning om och utveckling av metoder för planering och utformning av långsiktigt hållbara produktionssystem, organisationer och arbetsplatser.
- Människa, teknik och organisation – digitalisering, automation, Industri 4.0.
- Produktionsmiljö, arbetsmiljö, olycksfall, risk och säkerhet.
- Företagshälsövård, säkerhetskultur, organisering av säkerhetsarbete och arbetsmiljöarbete.
- Hälsa, ergonomi och arbetsplatsanalyser.
- Genusperspektiv finns med i flera av projekten.

Arbetsorganisation och förändring

- Arbete, organisation och teknik – kritiska, teoretiska och tillämpade perspektiv.
- Organisationsmodeller, professioner, yrkesidentiteter och diskurser.
- Genus, jämställdhet, kön och organisation, kön och teknik, intersektionella perspektiv.
- Hållbarhet, ledarskap, arbetsplatslärande, kompetenser, organisatoriskt lärande och delaktighet.
- Förändrings- och Innovations- och utvecklingsprocesser och metoder – ofta interaktiva metoder.

Arbetsliv och samhälle

- Arbetsmarknad, branscher, professioner, utbildning, skola-arbetsliv, validering, yrkesutbildning, kompetensutveckling, kompetensförsörjning.
- Socialt hållbar utveckling i arbetsliv och samhälle, regional utveckling.
- Historia, fack, ungdomar, migration, droger, kallt klimat, Arktis.
- Jämställdhet, genus, intersektionella perspektiv.

Bild 5. Forskningsområden inom *Arbetsvetenskap*.

Bred kunskap och förståelse om teorier och metoder inom arbetsvetenskap

För att hjälpa doktoranderna att nå examensmålet bred kunskap och förståelse om arbetsvetenskapliga teorier och metoder har vi en rad aktiviteter och processer. I förra kapitlet om forskarutbildningsmiljön berörde vi flera sådana aspekter – arbetet i forskningsprojekten, publiceringsarbetet, samverkan inom ämnet, avhandlingsseminarierna, forskarskolor, doktorandkurser, doktorandverkstad, andra workshops, seminarier och möten, samverkan med omgivande samhälle,

externa kontakter, konferenser, forskarnätverk, handledarkollegium och givetvis den ordinära handledningen. Som tidigare nämnts är ASPn allmänt skriven, våra doktorander har individualiserade processer. Även om alla får samma erbjudanden är inte alla med på alla aktiviteter och de sker inte i samma ordning, men planering av aktiviteterna kommer upp kontinuerligt under handledningen. För de flesta doktorander noteras i ISPN vilka aktiviteter som doktoranden ska genomföra, i olika detaljeringsgrad på kort och längre sikt. Nedan beskriver vi några av aktiviteterna lite mer. Se även Bild 6 nedan.

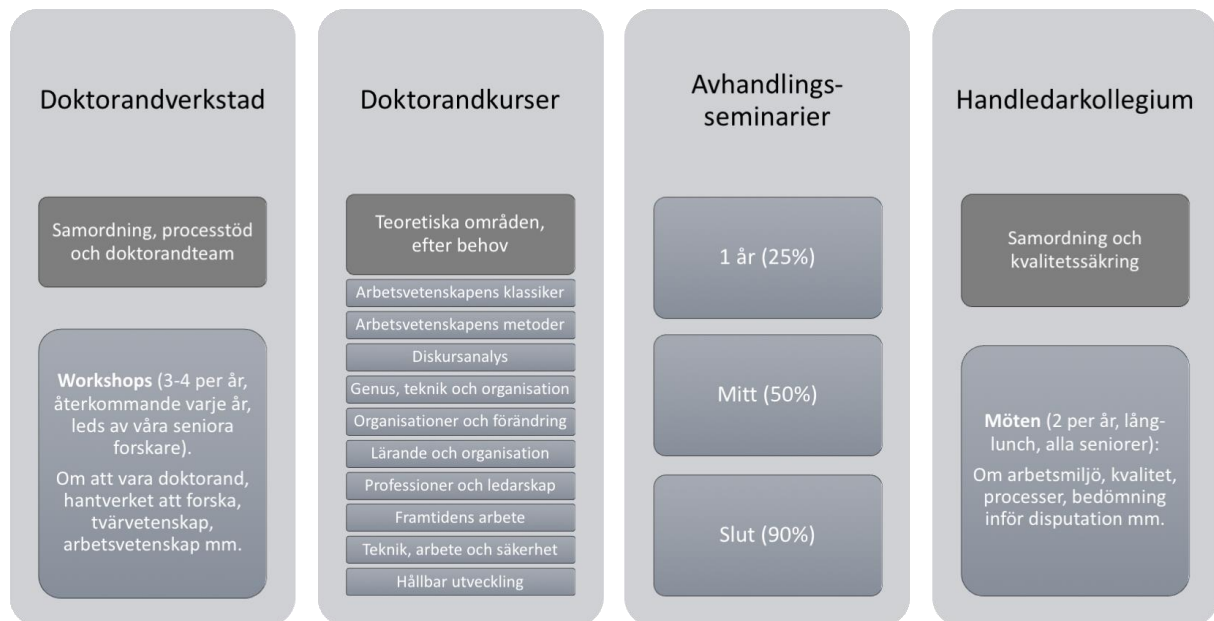


Bild 6. Översiktlig illustration av Arbetsvetenskaps aktiviteter och processer inom forskarutbildningen.

Forskningsaktiviteter

En viktig del i vår forskarutbildning är våra **forskningsprojekt**. Doktoranderna arbetar vanligen i ett eller flera av våra forskningsprojekt och skriver sina artiklar och sin avhandling som en del av forskningsprojektet. Det kan dock vara på olika sätt. För vissa doktorander är projektet nästan formulerat som ett avhandlingsprojekt och därmed god start med tämligen bra kvalitetssäkring av teori, forskningsfrågor, metoder osv – även om de vanligen ändrar om en hel del. Andra medverkar i större och kanske pågående projekt där de måste hitta och formulera sitt avhandlingsprojekt, men samtidigt får de god tillgång till empiri och sammanhang och troligen även samverka med flera disputerade inom ämnet och från flera ämnen, nationellt och internationellt. Vissa projekt är mer tillämplade och har krav på deadlines, andra mer teoretiska och öppna. Vissa har kvalitativa metoder, andra kvantitativa. Blandningen av forskningsprojekt som doktoranderna kommer i kontakt med (förutom sitt eget) ger dem en bred förståelse av arbetsvetenskaplig forskning och dess olika metoder. Det egna projektet ger dem även möjlighet att utveckla djupa och aktuella specialistkunskaper, både teoretiskt och metodiskt, inom sin del av ämnet arbetsvetenskap. Att själv arbeta i ett forskningsprojekt och successivt ta allt större ansvar för projektet ger dem bra träning i mycket av sådant som troligen kommer att vara en del av deras framtida arbete som disputerad.

De flesta av våra **artiklar** har sitt ursprung i våra forskningsprojekt. För doktoranderna handlar det i hög grad om att rapportera och publicera resultat från projekten. Doktoranderna skriver både tillsammans med disputerade och andra doktorander och ensamma. Skriv- och publiceringsprocesserna (och dess peer-review-system) är bra kvalitetssäkringsverktyg och även viktiga led i att lära sig göra genomgångar och analyser av tidigare forskning och relatera sin forskning till större sammanhang, till tvärvetenskap och arbetsvetenskap. Även **konferenser** och de olika typer av **forskarnätverk** som vi är aktiva inom är ett viktigt redskap för detta. I början sker sådana aktiviteter oftast med handledarens stöd men vi förväntar oss att doktoranden själv presentera

och diskutera sitt arbete vid flera tillfällen under forskarutbildningens gång. Det är en viktig förberedelse inför att bli en självständig forskare.

Doktorandkurser

Doktorandkurserna är ett bra verktyg för att stödja att doktoranderna får en bred kunskap och förståelse (om både teorier och forskningsmetoder) inom det arbetsvetenskapliga fältet. Vid Arbetsvetenskap ska alla doktorander läsa någon form av vetenskapsteorikurs och vetenskaplig metodkurs, men i övrigt anpassas urvalet av kurser till den enskilde doktoranden och hans behov av teori- och metodkurser. Urvalet görs av doktoranden och handledarna tillsammans och det skrivs in i ISPN och följs upp årligen. Vi rekommenderar gärna att någon form av "Arbetsvetenskapens klassiker" läses inledningsvis, antingen internt hos oss eller i *den nationella forskarskolan i arbetsvetenskap* (se nedan).

För en doktorsexamen består av kursdelen av totalt 60–120 högskolepoäng (och avhandlingsdelen av 120–180 högskolepoäng). Vanlig omfattning är totalt 90 högskolepoäng kurser vilket innebär i snitt 2–3 kurser á 7,5 högskolepoäng per år. Vi rekommenderar att doktoranderna läser kurser direkt från start och försöker att inte ha så mycket kurser sista året. Kurserna examineras enligt respektive kursplan och huvudhandledaren beslutar vid behov om tillgodoräknande.

En grupp kurser är de som vi ger själva **inom ämnet** i syfte att ge doktoranderna specifika ämnes- och metodkunskaper (inom vissa teman/områden, fördjupning inom sitt avhandlingsområde) samt inskolning i arbetsvetenskapens historia, bredd och metodologi (t.ex. "Arbetsvetenskapens klassiker" och "Arbetsvetenskapens metoder"). Vanliga examinationsformer är att doktoranderna skriver en uppsats och något/några PM. I kurserna ingår ibland att doktoranderna ska vara aktiva vid kursens seminarier/workshops och även förbereda och ha ansvar för ett seminarium/workshop. De flesta handledare anordnar läskurser för sina doktorander (dvs. kurser med större inslag av självstudier), även dessa examineras ofta med en uppsats eller liknande inlämningsuppgift. Dessa kurser är individuella eller samläses av en liten grupp doktorander. Vi ger även vanliga doktorandkurser som innehåller föreläsningar, seminarier och övningar och där deltar vanligen en större grupp doktorander från *Arbetsvetenskap* (och ibland även från andra ämnen på LTU och andra lärosäten). Nedan (se Bild 7) finns en lista på några sådana doktorandkurser som getts vid Arbetsvetenskap (de flesta motsvarar 7,5 hp), flera av dem återkommande men med delvis olika vinklingar och fokus. Vår ambition är att ge fler sådana kurser och det finns redan planer på några sådana.

Exempel på doktorandkurser vid Arbetsvetenskap

- *Kvantitativ metod*, 1999 (och återkommande), Mats Jakobsson.
- *Organisationsutveckling och diskurs*, 2001, Lena Abrahamsson, Ylva Fältholm.
- *Framtidens arbeten*, 2002, Lena Abrahamsson, Jan Johansson, Ylva Fältholm.
- *Organisation, lärande och kön*, 2003, Lena Abrahamsson, Ewa Gunnarsson.
- *Hur fungerar moderna organisationer*, 2003, Lena Abrahamsson.
- *Introduktion till forskarutbildning – teorier, perspektiv och praktiker*, 2004, Lena Abrahamsson, Peter Waara.
- *Att organisera för lärande*, 2004, Lena Abrahamsson, Kenneth Abrahamsson.
- *Organisation och diskurs*, 2005, Lena Abrahamsson, Ylva Fältholm.
- *Aktuella genusteorier – en kritisk och reflekterande ansats*, 2005, 2006 Elisabeth Berg, Rebecka Näslund.
- *Arbetsvetenskapen klassiker*, 2006, Lena Abrahamsson, Ylva Fältholm, mfl.
- *Genus och organisation – från klassiker till forskningsfronten*, 2007, Lena Abrahamsson, Ewa Gunnarsson.
- *Organisation och diskurs*, 2007, Lena Abrahamsson, Ylva Fältholm.
- *Arbetsvetenskapens metoder*, 2008, Lena Abrahamsson, Ylva Fältholm.
- *Att använda lärandeteorier – lärande i tvärvetenskapliga perspektiv*, 2009, Lena Abrahamsson, Eva Alerby.
- *Genus, teknik och organisation*, 2009, 2013, Lena Abrahamsson, Ulf Mellström.
- *Identitet, NPM och stress*, 2010 Elisabeth Berg och Jim Barry.
- *Ledning och organisation*, 2010, 2011, 2012, 2013, Lena Abrahamsson, Ylva Fältholm, Jan Johansson, mfl.
- *Arbetsvetenskapens klassiker*, 2014, 2015, Lena Abrahamsson, mfl.
- *Kritisk diskursanalys*, 2018, Lena Abrahamsson.

Bild 7. Exempel på doktorandkurser vid Arbetsvetenskap. Dessa teman och liknande har även getts som läskurser under andra år än de ovan angivna.

En annan grupp kurser är **LTUs generella doktorandkurser**, bl.a. vetenskapsteori, kvalitativa och kvantitativa forskningsmetoder, vetenskapligt skrivande, vetenskaplig publicering och forskningsetik. Kurserna leds av seniora forskare vid universitetet och är vanligen återkommande varje år, ibland varje termin. Dessa kurser har LTU gett under många år och de utvärderas och förbättras kontinuerligt. Vi rekommenderar dem och ser dem som en garant för att våra doktorander får en god grund och träning i vissa delar av forskarhantverket. Forskare från *Arbetsvetenskap* har varit delaktiga i både utvecklingen av och genomförandet av några av dem (professorerna Ylva Fältholm, Lena Abrahamsson, Elisabeth Berg, Karolina Parding – främst kurserna *Forskningsetik* och *Vetenskaplig publicering*). Vi har också som ämne haft stor möjlighet att påverka utvecklingen av dessa kurser då vi som ämne under lång tid haft representanter inom fakultetsnämnderna. Doktorandkurserna beställs av fakultetsnämnderna och utvärderas av dessa också.

En tredje grupp är kurser **vid andra universitet** (både nationellt och utomlands). Doktorander vid *Arbetsvetenskap* läser vanligen en eller två-tre kurser vid andra universitet. Kurserna examineras vid det universitetet, men huvudhandledaren gör alltid en bedömning av hur mycket som kan tillgodoräknas i vår forskarutbildning. Dessa kurser ger våra doktorander antingen möjlighet till ytterligare bredd i arbetsvetenskap eller möjlighet att fördjupa sig i sitt avhandlingsområde. Det kan handla om kurser som ingår i någon forskarskola, exempelvis de kurser som ingår i **den nationella forskarskolan i arbetsvetenskap** som arrangeras av *FALF, Forum för arbetslivsforskning*. Det är en forskarskola som består av doktorandkurser, en per termin, som arrangeras vid olika lärosäten. Forskarskolan är nu inne på sitt 10:e år. Vi på *Arbetsvetenskap* vid LTU var en av initiativtagarna 2009 och hade huvudansvar för den första omgången, dvs. de tre första åren (bl.a. professor Jan Johansson). Vi brukar ansvara för en kurs i varje omgång (bl.a. Lena Abrahamsson, Ylva Fältholm, Karolina Parding). Vi ser *FALF:s* forskarskola som ett utmärkt sätt för våra doktorander att träffa andra doktorander i liknande forskningsfält för att dela erfarenheter, kunskap och knyta kontakter för framtida forskningssamarbeten. Det här är också tillfällen där doktoranderna får sina egna texter behandlade av andra doktorander och seniora forskare från andra lärosäten. Ytterligare en sådan miljö blir förhoppningsvis vår **europiska forskarskola om arbetsmiljö i gruvor (*SafeMine*)** som är under uppstart under 2018.

Arbetsvetenskaps doktorandverkstad

Som komplement till doktorandkurserna och den individuella handledningen har vi under 2018 startat en doktorandverkstad vid *Arbetsvetenskap* (se Bild 8 nedan). Doktorandverkstaden leds av universitetslektor Kristina Johansson. Utformningen av doktorandverkstaden, både upplägg och innehåll, har tagits fram i samarbete med doktoranderna. Doktorandverkstaden är bland annat tänkt att ge doktoranderna ett forum för att utveckla deras förståelse av vad ämnet arbetsvetenskap är och hur de kan positionera sin egen forskning, avhandlingsarbete och specialistkunskaper inom detta. Den syftar till att ge doktoranderna möjlighet att bredda sina perspektiv och reflektera över sitt avhandlingsprojekt och utveckling till forskare tillsammans med doktorandkollegor och seniora forskare på ämnet. Även andra doktorander vid avdelningen *Människa & teknik* är välkomna att delta. Doktorandverkstaden omfattar fyra träffar (med några månaders mellanrum) per år. Träffarna och deras teman är tänkt att vara årligen återkommande och att doktoranderna ska delta flera år (och kan ta med sig nya erfarenheter, nya frågor, ny nivå i diskussionen):

- **Hur relaterar min forskning till forskningsämnet arbetsvetenskap?** Med Elisabeth Berg, professor i sociologi. *Arbetsvetenskap är ett tvärvetenskapligt forskningsämne som samlar doktorander med varierande grundutbildningar och perspektiv. Med utgångspunkt i sin förståelse av vad arbetsvetenskap är uppmanas deltagarna att lokalisera sin forskning inom forskningsfältet arbetsvetenskap och tydliggöra hur de uppfattar det fält som de befinner sig i.*
- **Hur balanserar jag forskningsprojekt och avhandlingsprojekt?** Med Lena Abrahamsson, professor i arbetsvetenskap. *Verkstaden diskuterar empiri, kontext och projekt i olika typer av forskningsprojekt. Hur kan vi t ex förstå skillnaden mellan tillämpad forskning, grundforskning, "fri" forskning, behovsmotiverad forskning, etc. och hur formar det i sin tur relationen mellan projekt och avhandling?*

- **Hur positionerar jag min avhandling?** Med Karolina Parding, professor i sociologi. *Verkstaden ger doktorander verktyg att abstrahera sitt avhandlingsprojekt och vad det handlar om. Med hjälp av ett antal frågor reflekterar deltagarna tillsammans och enskilt över hur de positionerar sitt avhandlingsprojekt i olika avseenden.*
- **Hur utvecklar jag min forskning efter disputation?** Med Kristina Johansson, postdoktor och universitetslektor i arbetsvetenskap. *Vi diskuterar vad som väntar efter disputationen och möjliga och möjliga strategier för att underlätta övergången från doktor till postdoktor och senior forskare.*



Bild 8. Översiktlig illustration av Arbetsvetenskaps doktorandverkstad.

Avhandlingsseminarier

Vid *Arbetsvetenskap* använder vi avhandlingsseminarier som ett viktigt komplement till handledningen och bra redskap för att följa upp progressionen och säkra kvaliteten på avhandlingarna. Den grundläggande strukturen för seminariebehandling av våra doktoranders texter är att alla ska ha ettårs- (25%), mitt- (50%) och slutseminarier (90%). Det händer att seminarierna blir försenade men vi brukar se till att de trots detta genomförs eftersom vi ser dem som viktiga steg i forskarutbildningen. Planeringen sker tillsammans med handledarna och noteras i ISP:n. Genomförandet följs upp. Också externa forskarstuderande förväntas genomföra liknande seminarier, även om de kanske har en annan tidplan eftersom de har en lägre studietakt.

Avhandlingsseminarier är seminarier där avhandlingsarbetet i olika stadier presenteras och diskuteras. Vid både mitt- och slutseminarierna anlitas alltid en extern diskutant (vanligen från annat lärosäte) som gör en genomlysning av texterna (dvs. en peer-review-granskning). Även andra disputerade inom ämnet (och från angränsande ämnen) närvarar vid dessa seminarier, en del som särskilda läsare, andra är bara med på seminariet (eftersom det ofta är mycket intressanta teman). Doktoranderna ser dessa seminarier som ett bra tillfälle att få erfarenhet om både seminarieformen i sig och den karaktär av frågor och kritik som lyfts upp vid dessa tillfällen. Så här ser uppläggnen ut:

Vid **1-års-seminariet** (25 %) ska ett forsknings-PM, artikelmanus eller liknande presenteras. Detta seminarium är framförallt ett tillfälle där doktoranden ska formulera sig i termer av teoretiska områden, vetenskapliga metoder och forskningsfrågor och öva sig i att positionera sig i det arbetsvetenskapliga fältet.

Vid **mittseminariet** (efter motsvarande två års forskarstudier på heltid, dvs 50%) ska ett utkast på avhandlingsmanus (dvs. en skiss på en kappa och ca två publicerade eller inskickade artiklar och gärna manus/utkast på två till) presenteras och diskuteras. Mittseminariet har, liksom

ettårs-seminariet, en tydlig framåtsyftande och hjälpande karaktär, men är också en sorts kontrollstation eftersom det ger möjlighet att bedöma kvaliteten och planera den fortsatta processen. Mittseminariet motsvarar licentiatnivå och fokuserar de lärandemål som kopplas till den nivån.

Vid **slutseminariet** (efter motsvarande lite drygt tre och ett halvt års forskarstudier på heltid, dvs. 90%) ska det vara ett nästan färdigt manus på kappan samt ca fyra artiklar (publicerade, inskickade och/eller nästan färdiga manus). Detta upplevs ofta som det viktigaste eller mest kritiskt granskande seminariet eftersom det är här som handledarna gör bedömningen av hur mycket arbete och vilka kompletteringar och ändringar som det krävs innan doktoranden kan disputerar. Efter slutseminariet har doktoranden vanligen ca fem månader på sig innan disputation, men det kan vid behov röra sig om längre tid.

Övriga doktorandseminarier och doktorandworkshops på institutionen

Vid institutionen *Ekonomi, teknik & samhälle* genomförs olika workshops för doktoranderna. Oftast handlar det om ett heldagstillfälle per år då ofta personer med anknytning till forskarutbildningen presenterar olika aspekter. Det kan exempelvis vara tidigare disputerade personer vid institutionen som berättar om sin etableringsprocess och roll i arbetslivet efter doktorsexamen. Ibland har doktoranderna vid dessa tillfällen fått arbeta med att kommentera och förbättra varandras arbeten. Främst handlar dessa doktorandworkshops om att stärka doktoranderna, bygga deras nätverk med doktorander från andra avdelningar och att förbereda dem för kommande uppdrag inom eller utom akademien.

Handledarkollegium

Vid *Arbetsvetenskap* har handledarna kontinuerligt haft samtal kring forskarutbildningens kvalitet. Det har under många år varit en stående punkt vid ämnes-, avdelnings- och även institutionsdagar. Vid ämnet *Arbetsvetenskap* har vi nu (2017–2018) formaliserat kvalitetsarbetet med forskarutbildningen genom att etablera ett handledarkollegium. Vi kommer från och med 2018 att genomföra detta i samarbete med *Teknisk psykologi* samt troligen även de andra ämnena inom avdelningen *Människa & teknik*. Syftet med kollegiet är att än mer strukturerat arbeta med kvalitet i forskarutbildningen. Genom ett mer formellt kollegium avsätts tid för frågor som rör forskarutbildningen. Det doktorandkollegium som finns får på så sätt en naturlig motsvarighet bland handledarna. Kollegiets syfte är att vara kvalitetsdrivande för forskarutbildningen. Vi ska ses minst en gång per termin – en förmiddag/eftermiddag per gång. Vid behov samlas kollegiet oftare. Ämnesföreträdaren ansvarar för att sammankalla. Alla disputerade kallas, oavsett om de handleder just nu eller inte. Exempel på punkter vid kollegiet är följande: 1) en runda; hur går det för respektive doktorand (denna info sker muntligt och inkluderas inte i minnesanteckningarna, alla samtal kring individuella doktorander stannar i rummet), 2) psykosocial arbetsmiljö, 3) doktorandkurser, forskarskolor, doktorandverkstaden, 4) gemensamma diskussioner om och bedömningar av när/om doktorander kan lägga fram sina arbeten (manus för seminariebehandling, lic-avhandling, doktorsavhandling etc.). Även andra punkter inkluderas vid behov.

Måluppfyllelse – färdighet och förmåga

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 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.

När det gäller att hjälpa doktoranderna att nå examensmålet "färdighet och förmåga" använder vi ungefär samma aktiviteter och processer som beskrevs i förra kapitlet om "kunskap och

förståelse” och kapitlet om forskarutbildningsmiljön. Nedan kommenterar vi några av våra aktiviteter och processer för att nå examensmålet ”färdighet och förmåga” lite mer. Se även Bild 6 ovan.

Planera och bedriva forskning samt presentera och diskutera forskning

När doktoranden påbörjar sin anställning och sina forskarstudier försöker vi vara tydliga med att det inte bara handlar om att skriva en avhandling. I de vanliga arbetsuppgifterna för en doktorand vid *Arbetsvetenskap* ingår även att träna många av de färdigheter och förmågor som de förväntas kunna efter sin doktorsexamen. Exempel på arbetsuppgifter är att planera och genomföra det egna projektet, skriva avhandling, skriva och publicera artiklar, läsa doktorandkurser, presentera den egna forskningen samt diskutera andras forskning på interna forskningsseminarier (t.ex. avhandlingseminarierna och andra workshops/seminarier/doktorandverkstad) och vid nationella och internationella forskningskonferenser. Det ingår också att medverka och representera *Arbetsvetenskap* i nätverk och andra externa samverkansaktiviteter och uppdrag, presentera den egna forskningen i populärvetenskapliga sammanhang samt aktivt delta i ämnets samarbeten, möten, diskussioner, arbetsuppgifter och andra projekt. Ofta ingår även att till viss del (och tillsammans med handledare och andra disputerade på ämnet) vara med i skrivandet av forskningsansökningar, planera för fortsatt forskning och den egna karriären efter disputation. Som nämnts tidigare har doktoranderna individualiserade vägar genom sina respektive forskarstudier, det ser olika ut för olika doktorander. Planeringen sker kontinuerligt tillsammans med handledarna. För att säkerställa att doktorander gör dessa arbetsuppgifter och därmed får en bred kompetens noteras detta i ISPn och följs upp årligen.

Forskningsaktiviteter

Som vi beskrivit i förra kapitlet är våra **forskningsprojekt** en viktig del i vår forskarutbildning. Doktoranderna arbetar vanligen i ett eller flera av våra forskningsprojekt och skriver sina artiklar och sin avhandling som en del av projektet. Att själv arbeta i ett forskningsprojekt och successivt ta större ansvar för projektet ger bra träning i mycket av sådant som troligen kommer att vara en del av det framtida arbetet som disputerad, dvs. att planera och med adekvata metoder bedriva forskning inom givna tidsramar samt presentera och diskutera forskning och forskningsresultat.

Vi har som princip att doktoranderna inte ska känna ansvar för **forskningsfinansiering**. Där emot blir de inbjudna till seminarier kring finansiering, arbetsmöten och till viss del även skrivandet av ansökningar. Denna medverkan är helt frivillig, men många av doktoranderna (framför allt de som närmar sig disputation) ser detta som ett bra tillfälle träna att sig på att formulera forskningsprojekt och ansökningar, positionera sig inom det arbetsvetenskapliga fältet, relatera till forskningsetik och motivera samhällsnyttan, vilket troligen kommer vara en del av deras framtida arbete som disputerad. Att skriva forskningsansökningar är en omfattande och viktig arbetsuppgift för många av våra disputerade.

De flesta av våra **artiklar** har sitt ursprung i våra forskningsprojekt. För doktoranderna handlar det i hög grad av att rapportera och publicera resultat från projekten. Doktoranderna skriver både tillsammans med disputerade och andra doktorander och ensamma. Skriv- och publiceringsprocesserna (och dess peer-review-system) är viktiga led i att lära sig att presentera och diskutera sin forskning, både nationellt och internationellt. Liksom andra arbetsvetenskapliga miljöer publicerar vi oss inte bara i form av vetenskapliga artiklar på engelska utan även i på svenska och i böcker, läroböcker, antologier, forskningsrapporter, forskningsagendor, statliga utredningar och populärvetenskapliga texter. Detta innebär att doktoranderna under in doktorandtid får lära sig att skriva och publicera sig på olika sätt. Vi ser detta som en styrka. Samtidigt kan våra doktorander uppleva det som en utmaning. De får ibland anlägga en sökande ansats i var och hur de skall publicera sig. och antalet möjliga tidskrifter kan upplevas vara få och de känns svåra att publicera i. Vårt ämne har de senaste åren skapat en bättre beredskap och erfarenhet kring publiceringar, något som våra doktorander drar nytta av och även hjälper till med. Flera av projekten har bra publiceringsplaner och vår ambition är att handledarna och doktoranderna ska göra konkreta skrivplaner tillsammans, men här finns fortsatt arbete att göra.

Även **externa kontakter** (företag, organisationer, myndigheter, massmedia), **workshops, seminarier, konferenser** och de olika typer av **forskarnätverk** som vi är aktiva inom är viktiga

redskap för doktorandernas träning att skriva, presentera och diskutera forskning och forskningsresultat, både vetenskapliga och populärvetenskapligt. Att skriva konferenspaper är ett bra sätt för doktoranderna att komma igång tidigt med skrivandet. I början sker sådana aktiviteter oftast med handledarens stöd men vi förväntar oss att doktoranden själv presentera och diskutera sitt arbete vid flera tillfällen under forskarutbildningens gång. Det är en viktig förberedelse inför att bli en självständig forskare.

Det talade språket i korridoren och på möten är i huvudsak svenska på *Arbetsvetenskap*, liksom interninformation. Vi har haft utländska doktorander och forskarstuderande som gått sin doktorandutbildning på plats hos oss och då blir språket givetvis engelska. Vid andra ämnen inom institutionen *Ekonomi, teknik och samhälle* finns det naturligtvis många personer som främst kommunicerar på engelska vilket innebär att våra doktorander har goda möjligheter tillfällen att träna i det engelska språket. Dessutom ges många av LTUs doktorandkurser på engelska.

Seminarier, workshops och doktorandkurser

Doktorandkurserna (både våra egna och andras) och seminarierna (kanske främst avhandlingsseminarierna) är etablerade och bra verktyg för att stödja att doktoranderna får bra övningar i att presentera och diskutera forskning och forskningsresultat med andra forskare inom det arbetsvetenskapliga fältet och även i mer tvärvetenskapliga miljöer. Några av doktorandkurserna (t.ex. LTUs generella doktorandkurser, bl.a. vetenskapsteori, forskningsmetoder, skrivande, publicering och forskningsetik) har inriktning speciellt på generella förmågor och verktyg att planera och med adekvata metoder bedriva forskning och andra kvalificerade uppgifter inom givna tidsramar.

Inom Arbetsvetenskaps doktorandverkstad får doktoranderna exempelvis diskutera relationen mellan sin avhandling och de forskningsprojekt som de deltar i eller till och med har delansvar för. Doktorandverkstaden ger doktoranderna en plattform att reflektera över sitt eget lärande och utveckling som forskare och koppla sina egna projekt, processer och aktiviteter till forskarutbildningens lärandemål när det gäller planering, genomförande, dialog och kommunikation.

Bidra till samhällets utveckling och andras lärande

Eftersom många av *Arbetsvetenskaps* projekt är tillämpade eller genomförs i nära samverkan med företag, organisationer, myndigheter, arbetsmarknadens parter och dylikt kommer doktoranderna på ett naturligt sätt tidigt i kontakt med både konkreta aktiviteter och diskussioner kring hur forskningen ska bidra till samhällets utveckling och stödja andras lärande. Även när doktoranderna medverkar i forskningsfinansieringsarbetet får de på ett konkret sätt öva på att förhålla sig till tankar om forskningsetik, samhällsnytta och lärande och reflektera över sitt eget avhandlingsprojekt i sådana perspektiv. Detta är också frågor som kommer upp och problematiseras i doktorandkurser, doktorandverkstaden och seminarier. Många av våra doktorander har avhandlingsprojekt som handlar om utveckling och lärande i företag, organisationer och samhälle. Detta är naturliga teman vid *Arbetsvetenskap* eftersom vår forskning utgår från människors förutsättningar och behov och syftar till att förbättra arbetsplatser, arbetsmiljö, arbetsorganisation, jämställdhet, lärande och liknande för att skapa säkra och attraktiva arbeten och socialt hållbar utveckling i arbetsliv och samhälle. Några av doktoranderna har projekt som innehåller interaktiva metoder, dvs. gemensamt lärande och kunskapsutveckling och konkret förändrings- och utvecklingsarbete tillsammans med olika aktörer.

Doktoranderna uppmuntras (på samma sätt som alla anställda vid *Arbetsvetenskap*) till att vara med på externa konferenser, temadagar, seminarier, nätverksträffar och dylikt som arrangeras av företag och organisationer för att där diskutera frågor som ligger nära forskningen. Vi får många förfrågningar om föreläsningar och uppdragsutbildningar där doktoranderna ofta medverkar och ibland får doktoranderna göra detta på egen hand. Doktoranderna uppmuntras även till att svara på frågor från journalister och även att skriva populärvetenskapligt. Sammantaget ger detta dem möjlighet att träna på forskningskommunikation för att bidra till andras lärande. Många av våra doktorander medverkar dessutom i ämnets undervisningsarbete (främst inom *Sociologiprogrammen* och civilingenjörsprogrammet *Teknisk design*) och får då på ett självklart sätt arbeta med att bidra till andras lärande och föra ut forskningsresultat.

Dessutom läser de allra flesta doktorander doktorandkursen i högskolepedagogik och för på så sätt öva sig i att stödja andras lärande.

Måluppfyllelse – värderingsförmåga och förhållningssätt

Bedömningsgrund:

- Utbildningen möjliggör genom utformning och genomförande samt säkerställer genom examination att doktoranden, när examen utfärdas, kan visa intellektuell självständighet, och vetenskaplig redlighet/forskningsmässig redlighet samt förmåga att göra forskningsetiska bedömningar.

- Doktoranden ska också ha nått fördjupad insikt om vetenskapens möjligheter och begränsningar, dess roll i samhället och människors ansvar för hur den används.

När det gäller att hjälpa doktoranderna att nå examensmålet "värderingsförmåga och förhållningssätt" använder vi ungefär samma aktiviteter och processer som beskrevs i två tidigare kapitlen om "kunskap och förståelse" och "färdighet och förmåga" samt i kapitlet om forskarutbildningsmiljön. Nedan kommenterar vi några av våra aktiviteter och processer för att nå examensmålet "värderingsförmåga och förhållningssätt" lite mer. Se även Bild 6 ovan.

Doktorandkurser

Frågor om vetenskaplig och forskningsmässig redlighet och forskningsetik kommer upp i många av de doktorandkurser som handledarna rekommenderar doktoranderna att läsa (mest uttalat i kurserna om vetenskapsteori, vetenskapliga metoder och akademisk publicering, men också våra vanliga "ämneskurser" – se beskrivning på sid 14–15). Forskningsämnet *Arbetsvetenskap* är dessutom ansvarig för och ger en kurs i forskningsetik som alla doktorander vid LTU rekommenderas att läsa. Ansvarig lärare för den kursen är professor Elisabeth Berg och vår gästprofessor Jim Barry, University of East London, undervisar även i kursen. Kursens mål är att förstå etiska frågor i forskningsetik, identifiera etiska frågor inom forskning, analysera och diskutera etiska problem i både muntlig och skriftlig kommunikation samt visa en adekvat inställning till problem inom forskningsetiska och förståelse för olika metoder i etik. Kursen har ett särskilt fokus på forskning på människor, utvecklingen av modern forskningsetik, informerat samtycke, villkor för författarskap och vetenskaplig oredlighet. Det är en kurs där doktoranden får presentera sin egen forskning i ett etiskt sammanhang och de tar stöd av de föreläsningar, seminarier och kurslitteratur som presenteras i kursen. Kursen syftar även till att ge en förståelse av etik i ett internationellt sammanhang och inbjudna gästföreläsare från bland annat Kanada och England deltar.

Avhandlingsseminarier och doktorandverkstad

Frågor om etik och redlighet kommer även upp i de olika seminarier som anordnas för doktoranderna (t.ex. avhandlingsseminarierna och doktorandverkstaden) där de presenterar och diskuterar sin forskning inför (och med) seniora forskare, juniora forskare och doktorander. Vid mittseminariet och slutseminariet engageras alltid en diskutant/opponent som förutom att diskutera doktorandens forskning även inkluderar olika aspekter som intellektuell självständighet, vetenskaplig redlighet samt forskningsetiska bedömningar.

Forskningsaktiviteter

Som vi beskrivit i förra kapitlet är våra forskningsprojekt en viktig del i vår forskarutbildning. Projekten ger doktoranderna möjlighet att komma i kontakt med både konkreta aktiviteter och diskussioner om forskningens/vetenskapens begränsningar, intellektuell självständighet, vetenskaplig redighet och förmåga att göra forskningsetiska bedömningar.

Jämställdhet

Bedömningsgrund:

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

Könsfördelningen på *Arbetsvetenskap* är totalt sett jämn (tio kvinnor och tio män), det varierar lite under åren, men har varit relativt stabilt runt 50–50 under många år. Bland professorerna är idag tre av fyra kvinnor. Bland de disputerade är sju av elva kvinnor. (För tillfället är det alltså kvinnodominans på de högre positionerna. På kort sikt är inte detta som något problem, men vi bevakar situationen). Den jämna könsfördelningen är resultatet av ett långsiktigt och medvetet arbete med fokus på ökad jämställdhet. Både kvinnor och män har under många år blivit rekryterade som doktorander, blivit sedda som kompetenta, fått stöd på vägen fram till doktor och sedan uppmuntrade att våga och vilja satsa på ledarskap och forskning. *Arbetsvetenskap* har även sedan 1990-talet kontinuerligt stimulerat doktorander och seniora forskare som intresserat sig för genusperspektiv och genusforskning inom det arbetsvetenskapliga fältet. Här ingick även vetenskapskritik, problematisering av androcentriska perspektiv, normer och forskarsubjekt inom vetenskap och teknik, synliggörandet av och att möjliggöra för kvinnor att ses som och vara vetenskapande subjekt. *Arbetsvetenskap* engagerade sig i etableringen och genomförandet av *Kvinnliga forskarskolan* vid LTU under 1990-talet. Forskarskolan startade 1995 och den första omgången var en forskarskola för kvinnor vid teknisk fakultet. Forskarskolan omfattade 15 doktorander och deras handledare och den syftade att öka andelen kvinnor som doktorander, forskarhandledare, professorer och akademiska ledare inom teknisk sektor. Den syftade även till att utveckla kompetens för ledarskap inom forskningsorganisationer och att utveckla en modell för en väl fungerande forskarutbildning som ser till den enskilde doktorandens behov och förutsättningar. Detta är ett arbete som vi fortsätter.

Om vi ser till akademien som helhet finns på många ställen en helt annan bild. Vanligen är kvinnor i minoritet i de högre positionerna (professorer), framför allt inom vissa områden, exempelvis teknik. När det gäller LTU är andelen kvinnor bland alla professorer 25 % och inom teknisk fakultet 18 %. Minoritetssituationen för kvinnor inom akademien har gjort att kvinnor konstruerats som avvikande i relation till gällande organisation och normer och ideal om såväl yrkesidentitet som kompetens som är nära sammanlänkade med män och vissa typer av manligheter. Forskare som är kvinnor har inte setts som riktiga forskare. Det finns än idag skilda förväntningar på kvinnor och män. Akademien har en historia där att utvecklingsmöjligheter, resurser, status, synlighet, trovärdighet, erkännande, makt och inflytande har tilldelats män i högre grad än kvinnor. Historiskt har det även funnits misstänksamhet mot genusteorier och annan kvalitativ forskning. Inom vissa områden finns detta kvar idag. Jämställdhet handlar alltså inte bara om ungefärligt jämnt antal män/ kvinnor i olika grupper och på alla nivåer utan även om kultur och ideal fria från könsstereotyper och givetvis även om att forskningens och forskarutbildningens innehåll omfattar både kvinnors och mäns livsvärldar och perspektiv och gärna baserat på genusperspektiv.

Även om vi inom vårt ämne *Arbetsvetenskap* inte har en minoritetssituation för kvinnor och inte heller någon snedfördelning i resurser och liknande mellan kvinnor och män och inte någon misstänksamhet gentemot genusteorier påverkas våra doktorander givetvis av den omgivande situationen i akademien och samhället i stort. Vi försöker därför bevaka dessa frågor, t.ex. vid lönesättning och fördelning av arbetsuppgifter och roller, men också i våra samtal och diskussioner om den allmänna situationen och kulturen i akademien samt i forskningsprojekt, seminarier och doktorandkurser. Det är komplexa frågor och behöver vara föremål för kontinuerlig utvärdering och reflektion som ett led i det ständiga kvalitets- och förbättringsarbetet av forskarutbildningen.

Till detta arbete har vi på ämnet en styrka i att det bland både seniora och doktorander finns genusforskare med en hög grad av kunskap och medvetenhet om genus i relation till arbete och organisation. Ämnets medarbetare får ofta agera som experter och rådgivare i genus- och jämställdhetsfrågor för företag, myndigheter och massmedia. Ämnesföreträdaren Lena Abrahamsson är ledamot i Norrbottens jämställdhetsdelegation och var ledamot i regeringens delegation för

jämställdhet i arbetslivet (2012–2015). Vi har dessutom haft flera forskningsprojekt och forskningsuppdrag om genus och jämställdhet i akademien. En av våra senaste doktorer disputerade i oktober 2017 på en avhandling om detta tema. Vi är även aktiva som föreläsare om detta på LTUs internutbildningar för handledare och ledare samt i LTUs arbete med jämställdhetsintegrering.

Genus- och jämställdhetsperspektiv är väl integrerat i innehållet i *Arbetsvetenskaps* forskarutbildning. Många av ämnets pågående doktorandprojekt och avhandlingar relaterar, i någon mån, till betydelser av genus. Två av doktoranderna har ett uttalat genusfokus och förhåller sig till genusteoretiska forskningsfält. Oavsett om doktoranderna har genus som perspektiv eller som fokus finns handledare och seniora forskare vid ämnet som själva är verksamma genusforskare till stöd för doktorandernas utveckling. Ämnet har under åren haft många forskningsprojekt, avhandlingar och andra publikationer inom genusforskningsfältet. Genusperspektivet berörs också i många av våra forskarutbildningskurser. Flera av doktoranderna har också deltagit i forskarutbildningskurser inom ramen för InterGender (Consortium and Research School in Interdisciplinary Gender Studies). Den fördjupade genuskunskap som dessa doktorander och forskare besitter hjälper i sin tur till att stötta genusperspektivets fortsatta breda förankring vid ämnet.

När det gäller den konkreta vardagen för doktoranderna kan vi exempelvis nämna att vi vill ge bra möjligheter för både män och kvinnor att kombinera forskarutbildningen med föräldraskap. Då en hög andel av ämnets doktorander (både männen och kvinnorna) har eller får barn under sin doktorandtid finns en tillåtande och uppmuntrande kultur samt inarbetade rutiner som underlättar för doktoranden att tillgodoräkna sig tiden för föräldraledighet och/eller vård av sjukt barn (oavsett om de är pappor eller mammor). För att främja en hälsosam arbetsbelastning både för anställda som har små barn och för anställda generellt, försöker vi praktisera normen att forskarutbildningen avser ett arbete som motsvarar 40 timmars arbetsvecka och att helg- och kvällsjobb är undantag snarare än regel. Detta gäller även för disputerade lärare och forskare.

Uppföljning, åtgärder och återkoppling

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.*

Det vetenskapliga, organisatoriska och administrativa ansvaret för forskarutbildningen vid *Arbetsvetenskap* ligger hos ämnesföreträdaren (professor Lena Abrahamsson). Personalansvaret för ämnets doktorander (liksom övriga anställda) ligger hos avdelningschefen för *Människa & teknik* (universitetslektor Jörgen Normark) som också vanligen håller medarbetarsamtal med doktoranderna för att säkerställa att doktoranderna har möjlighet att diskutera eventuella problem med handledningen i förtroende med någon som inte är inblandad i handledningen (den nuvarande avdelningschefen är inte handledare för någon av *Arbetsvetenskaps* doktorander).

Arbetsvetenskaps uppföljningsprocess

Det viktigaste instrumentet för uppföljning, åtgärder och återkoppling är den ordinarie **handledningen**. Den årliga uppföljningen i ISPn fungerar ofta som ett bra komplement. Kvaliteten i handledningsprocessen har stor betydelse och för att säkra en bra kvalitet här stimulerar vi alla handledare att gå handledarutbildning. En sådan utbildning är ett formellt krav vid LTU (liksom finns vid andra lärosäten) för meritering till biträdande professor och för att få vara huvudhandledare.

Ett annat viktigt verktyg för att stödja doktoranden att genomföra utbildningen inom planerad studietid är **avhandlingsseminarierna**. Mittseminariet som sker efter motsvarande två års forskarstudier på heltid fungerar som en halvtidskontroll, alternativt licentiatexamen (men det är sällan någon väljer det). Halvtidskontrollen ska vara mer omfattande än den årliga uppföljningen i ISPn. Vi har under de senaste åren lyft fram betydelsen av mittseminariet som ett viktigt process-

steg (eftersom det bygger på att doktoranden producerar ett sammanhållet manus) och vi kommer framöver att betona mer tydligt att det också är en kontrollstation. Slutseminariet som sker efter motsvarande tre och ett halvt års forskarstudier på heltid är på samma sätt en mycket viktig kontrollstation. Här bedöms kvaliteten och vad och hur mycket arbete som krävs innan doktoranden kan få disputeras.

Som vi har beskrivit tidigare har ämnet *Arbetsvetenskap* det senaste året formaliserat kvalitetsarbetet med forskarutbildningen genom att etablera ett **handledarkollegium** för alla disputerade vid ämnet. Syftet med kollegiet är att mer strukturerat arbeta med kvalitet i forskarutbildningen och här ingår uppföljning av innehåll, utformning, genomförande och examination. Doktorandernas processer och löpande prestationer följs upp och diskuteras för att hitta metoder för att hjälpa doktoranderna att genomföra utbildningen inom planerad studietid.

Den övergripande uppföljningsprocessen

Information som rör utbildning på forskarnivå finns samlad på LTUs websida. Här finns exempelvis alla ämnens allmänna studieplaner, högskoleförordningens lärandemål, nationella och lokala regler, checklistor, mallar och blanketter och goda råd riktade till både handledare och doktorander. En del av detta är samlat i en doktorandhandbok som beskriver forskarutbildningsprocessen på övergripande nivå. Den finns även på engelska.

Den individuella studieplanen, ISP, är ett stöd för uppföljningsprocessen. Vid LTU finns en gemensam mall för alla ämnen. Vissa doktorander som varit i systemet länge, kanske på grund av låg studietakt, använder en äldre mall, dvs. den mall som fanns när började sina forskarstudier. Mallen har varit föremål för ändringar några gånger. Det är återigen aktuellt med ändringar inom kort eftersom mallen ska både förenklas och digitaliseras. Men det ändrar inte på de grundläggande principerna för vår ISP. I den beskrivs doktorandens planerade arbets- och forskningsprocess. Vanligtvis noteras och kommenteras också prestationer och genomförande och det finns även möjligheter att skriva något om arbetsmiljö och handledning. Ett avsnitt av ISP besvaras av doktorand och handledare var för sig och vid avvikelser får respektive part möjlighet att kommentera detta. ISP:n revideras tillsammans med handledarna vanligtvis två gånger per år (juni och december). Våra externa forskarstuderandes ISP uppdateras ibland mer sällan och behovsstyrt på grund av att en del har mycket låg studietakt. Därutöver ska en halvtidskontroll, alternativt licentiatexamen (men det är sällan någon väljer det), ske efter motsvarande två års forskarstudier på heltid.

Vid institutionen *Ekonomi, teknik och samhälle* finns en utbildningsledare för forskarutbildningen som bevakar att institutionens ämnen har ett fungerande kvalitetsarbete för sina respektive forskarutbildningar (t.ex. genom att ansvara för kontinuerlig revidering av doktorandernas ISP och dialog kring utformning av ämnenas ASP), hanterar gemensamma forskarutbildningsärenden (på delegation av prefekt) samt arrangerar doktorandseminarier/workshops. Beslut om antagning till forskarutbildning och om byte (eller tillägg) av handledare fattas av institutionens prefekt.

Vid LTU finns en central fakultetsgemensam forskarutbildningsgrupp som hanterar utbudet av de generella doktorandkurserna (t.ex. vetenskapsteori, forskningsetik, forskningsmetodik) och mycket av universitetets kontinuerliga kvalitetsarbete kring forskarutbildningen, (t.ex. utforma mallen för den individuella studieplanen, sammanställa instruktioner för betygsnämnder, följa upp resultaten från doktorand- och alumnenkäter) och bereda ärenden om forskarskolor och gemensamma doktorsexamina med lärosäten i andra länder. I denna grupp ingår två doktorandombud (en kvinna och en man). Beslut om tillgodoräknande av kurser samt opponent och betygsnämnder vid disputationer fattas av dekan vid respektive fakultetsnämnd (ärendena bereds av deras handläggare). För *Arbetsvetenskap* är det tekniska fakultetsnämnden.

Sedan många år tillbaka blir alla ämnen vid LTU varje år utvärderade av tekniska respektive filosofiska fakultetsnämnden. Eftersom *Arbetsvetenskap* tillhör teknisk fakultet blir vi utvärderade av tekniska fakultetsnämnden. Utvärderingen berör ämnets ekonomi, externfinansiering, engagemang i grundutbildningen, antal disputerade lärare, antal publikationer och liknande och här ingår även forskarutbildningsprestationer som en viktig del, t.ex. antal med handledarkompetens,

anställda doktorander, aktiva forskarstuderande och doktorsexamina. Dessa siffror automatgenereras via universitetets interna rapporteringssystem, men ämnesföreträdaren får kommentera och komplettera i en självvärdering. Därefter för fakultetsnämnden en dialog med respektive institution. *Arbetsvetenskap* har som regel tagit sig mycket väl ut i dessa utvärderingar något vi tolkar som ett tecken på god kvalitet på verksamheten inom vårt ämne.

Doktorandperspektiv

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.*
-

Doktorandinflytande

Doktoranderna har möjlighet att i dialog med handledare välja doktorandkurser, önska att det arrangeras nya/andra kurser och seminarier, formulera forskningsfrågor samt välja att engagera sig i undervisning på grundnivå och avancerad nivå eller andra institutionsuppdrag efter eget intresse. Doktoranderna har även frihet att själva initiera kvalitetshöjande aktiviteter som exempelvis det som doktoranderna skämtsamt döpt till "det lägre seminariet" eller att själva sammankalla till seminarium på *Arbetsvetenskap*, avdelningen eller institutionen, kring någon för doktoranderna viktigt fråga. Doktorandernas initiativ och dialoger med sina respektive handledare och även med handledarkollegiet är en viktig del av *Arbetsvetenskaps* forskarutbildningsmiljö och har stor inverkan på vilka doktorandkurser, seminarier och workshops som arrangeras på ämnet. Ett aktuellt exempel är doktorandverkstaden som utvecklats i nära samverkan mellan doktorander och handledare på ämnet.

Förutom detta finns formellt doktorandinflytande i universitetsstyrelsen, fakultetsnämnder, fakultetsnämndernas utskott, anställningsnämnder och universitetsövergripande arbetsgrupper samt i institutionsledningen via teknologkårens doktorandsektion. För närvarande är en av våra doktorander ordförande i doktorandsektionen och även doktorandrepresentant i universitetsstyrelsen. En annan av doktoranderna är doktorandrepresentant i anställningsnämnden och ytterligare en är suppleant i anställningsnämnden.

Arbetsmiljö

De forskarstuderande som har en doktorandtjänst vid *Arbetsvetenskap* är som vilken övrig medarbetare som helst. När anställningen startar har doktoranderna förutom uppstartsmöten med handledarna även möten med institutionens projektadministratörer för att få praktisk information. De erbjuds samma introduktionsutbildning som alla nyanställda. Doktoranderna har egna arbetsrum och får datorer, telefoner och annan utrustning som behövs för forskningsprojekten och avhandlingsarbetet. När det gäller den fysiska arbetsmiljön på den egna arbetsplatsen får doktoranderna motsvarande ergonomiska stolar, bord o dyl. som övrig personal. Här försöker vi tillmötesgå de individuella behoven i så stor utsträckning som möjligt. Doktoranderna har också tillgång till samma förmåner som övriga anställda när det gäller friskvårdsaktiviteter och företagshälsovård (t.ex. motionsanläggningen STIL) samt omfattas av samma regelverk och rutiner kring arbetsmiljö.

Det som vi utifrån ett arbetsmiljöperspektiv bedömer som den mest allvarliga risken är den psykosociala arbetsmiljön och då framförallt doktorandernas upplevelser av arbetsbelastning, prestationskrav, ansvar och stress. Vår strategi är att i första hand hantera detta genom den individuella studieplanen och de kontinuerliga handledningstillfällena. Andra riskbedömningsverktyg avseende detta är medarbetarsamtal, men kanske främst deltagandet i arbetsvardagen i forskningsmiljön (t.ex. måndagsmöten, seminarier och samtal med kollegor). Här ingår givetvis även att säkra upp en bra arbetsplatskultur runt dessa frågor. Vi har ett etablerat arbetsmiljöarbete vid vår institution. Återkommande skyddsronder genomförs i samverkan med skyddsombud för att säkerställa en god fysisk arbetsmiljö. Prefekt är ansvarig för att skyddsronder genomförs. På *Ar-*

betsvetenskap försöker vi vara tydliga med att vi tar arbetsmiljöfrågor allvarligt och om doktoranderna eller annan personal har frågor kan de vända sig till ämnesföreträdaren och avdelningschefen, men också till institutionsledningen, vår arbetsmiljösamordnare eller till våra skyddsombud. Vi har planer på att utveckla samtalet kring arbetsbelastning och stress för doktorander ytterligare under detta år. Vi kommer att prata om förväntningar på och förhållningssätt till prestationskrav och hur vi kan hjälpa varandra att få en jämn arbetsbelastning även under perioder med deadlines.

Universitetet har även två doktorandombud dit doktoranderna kan vända sig i en mängd olika frågor. Den fakultetsgemensamma forskarutbildningsgruppen gör enkätundersökningar där frågor om doktorandernas arbetsmiljö finns med. Dessutom finns studentkårernas doktorandsektion vid LTU som noga följer utvecklingen av doktorandernas arbetsmiljö. Det sker genom invalda representanter vid LTU-interna organ samt via sektionstyrelsens egna formella och informella arbete.

Arbetsliv och samverkan

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.

Arbetsvetenskaps forskarutbildning innebär att doktoranderna rustas för att möta förändringar i arbetslivet inom och utanför akademien på flera sätt. Utbildningen präglas av synsättet att den ska hjälpa doktoranden att utvecklas till en självständig forskare. Nedan beskrivs några exempel på hur vi gör detta, men mycket sker individuellt och följs upp inom ramen för den ordinarie handledningen.

Projekt

Doktoranderna arbetar vanligen i ett eller flera av våra forskningsprojekt där de successivt får ta större plats och ansvar. Eftersom våra projekt ofta är tillämpade och genomförs i nära samverkan med företag, organisationer, myndigheter, arbetsmarknadens parter och dylikt kommer doktoranderna tidigt i kontakt med både konkreta aktiviteter och diskussioner om förändringar i arbetslivet. Våra adjungerade professorer bidrar med nätverk inom respektive verksamhetsområde. Generellt kan sägas att ämnets inriktning medför att doktoranderna genom sin forskning samverkar med och får god kännedom om organisationer och aktörer inom deras respektive fördjupningsområde. Utöver förståelse och kunskap om arbetslivet får doktoranden också värdefulla kontakter och nätverk som de kan använda i sin egen fortsatta verksamhet.

Doktoranderna rustas att möta arbetslivet också genom de mer generiska färdigheter som arbetet i forskningsprojekt innebär, exempelvis att förstå och leda förändringsprocesser och samverkan eller att agera som operativ projektledare och koordinatörer i större konsortier. Både för de doktorander som avser att lämna akademien och för de som planerar att stanna bidrar projekterfarenheterna till ökad anställningsbarhet. Projekten, kontakterna och nätverken innebär bra meriter på deras CV och erfarenheterna av arbetet med dessa innebär även kunskaper och färdigheter som de har praktisk nytta av efter sin doktorsexamen, dels i sina egna ansökningar om tjänster som postdok, biträdande lektor eller lektor och dels i konkret sin fortsatta forskning, inte minst i sina egna ansökningar om externfinansierade forskningsprojekt.

Ämnets handledare och seniora forskare brukar uppmana de doktorander som är nära disputation att planera och förbereda sig på att söka postdok-projekt eller andra meriteringstjänster. Doktoranderna förväntas, som vi har beskrivit tidigare, inte vara med i arbetet med att skriva forskningsansökningar, främst av omsorg av deras arbetssituation, men de inbjuds ofta i arbetet. Många väljer att vara med, framför allt de doktorander som närmar sig disputation och har börjat planera för sin fortsatta karriär. Inblick i ansökningskrivande och processen från idé till genomförande är lärorikt vare sig om doktoranderna avser att verka inom eller utanför akademien efter sin disputation. Vid ämnet är det vanligt att framgångsrika ansökningar som beviljats medel

sprids i kollegiet som lärande exempel vid formulerandet av nya projektansökningar, något som även doktoranderna får ta del av.

Undervisning och interna/externa uppdrag

Flera av våra doktorander (men inte alla) undervisar i grundutbildningskurser och handleder uppsatser. Doktoranderna uppmuntras även att, om de själva önskar, att åta sig mindre interna och externa uppdrag. Detta utgör värdefulla tillskott till doktorandernas CV, men måste samtidigt alltid vägas i förhållande till existerande åtaganden inom ramen för den övergripande forskarutbildningen och pågående forskningsprojekt. Denna avvägning sker i huvudsak i samtal med huvudhandledaren och, vid behov, med ämnesföreträdaren. Arbetet med undervisning och uppdrag summeras och "adderats" till deras tidsplanering. Totalt kan undervisning och uppdrag uppgå till maximalt ett år. Alla doktorander anställs på fyra års heltidsstudier som sedan kan förlängas till maximalt fem år.

Exempel på interna uppdrag är att delta i doktorandsektionen vid LTU där två doktorander inom *Arbetsvetenskap* är aktiva i dagsläget, varav en som ordförande. Andra exempel är särskilda uppdrag inom avdelningens eller ämnets planerings- och utvecklingsarbete och/eller uppdrag i LTUs fakultetsnämnd, anställningsnämnd, universitetsstyrelse och forskarutbildningsgrupp. På kort sikt ger detta doktoranderna förhoppningsvis möjligheter att vara med och påverka både universitetet och sin egen forsknings- och arbetsmiljö. På lång sikt är givetvis detta viktiga erfarenheter för doktorandernas framtida yrkesverksamhet (oavsett om det inom akademien eller utanför). Vad det gäller de externa uppdragen varierar dessa i karaktär men kan exempelvis handla om att ge föreläsningar, leda workshops eller delta i samtalspaneler. Dessa uppdrag utgör tillfällen att öva förmågan att på ett populärvetenskapligt sätt framställa, sprida och förankra egna forskningsresultat till externa intressenter. Det kan även utgöra en viktig del av doktorandernas bildande av kontaktnät utanför akademien.

Doktorandkurser

Flera forskarutbildningskurser med relevans för doktorandernas kommande arbetsliv finns att ta vid LTU. För de doktorander som önskar fortsätta inom akademien innebär kursen Behörighetsgivande högskolepedagogisk kurs 1, (7,5 hp) i normalfallet att de kvalificerar för att vara behörig för anställning vid LTU (och troligen även vid de flesta andra lärosäten i Sverige). Denna kurs ges varje termin (ömsom på engelska, ömsom på svenska) och de flesta av våra doktorander väljer att läsa den inom ramen för sin forskarutbildning. Inom det universitetsgemensamma utbudet av doktorandkurser finns även återkommande kurser som Projektledning (4,5 hp), Ledning och organisation (4,5 hp), Personligt ledarskap (4,5 hp) samt Vetenskaplig publicering (4,5 hp).

Doktorandverkstad

Inom ramen för Arbetsvetenskaps doktorandverkstad ägnas ett av tillfällena åt att reflektera över och hitta strategier för att underlätta övergången mellan doktorand och postdoktor för dem som önskar fortsätta inom akademien. Tillfället leds av en av ämnets seniora som forskare som efter disputationen 2015 erhållit medel för två postdok-projekt söka i konkurrens. Med det som utgångspunkt syftar träffen till att ge doktoranderna konkreta verktyg för att utifrån avhandlingen formulera fortsatt forskning och matcha den mot potentiella finansierare och utlysningar.