

# Allmän studieplan för utbildning på forskarnivå i Textil materialteknik

---

Studieplanen är fastställd av Forsknings- och utbildningsnämnden (FoU) 2016-12-15. Organisationen av forskarutbildningen inom området Textil och Mode följer FoU-nämndens riktlinjer.

Studieplanen är reviderad av Forsknings- och utbildningsnämnden 2018-11-29.

## Ämnesbeskrivning

Forskarutbildningsämnet *Textil materialteknik* är ett av tre ämnen i forskningsområdet *Textil och Mode*. Området Textil och Mode undersöker definitioner, metoder och modeller av betydelse för utveckling och tillämpning av textil och mode i forskning, industri och i samhället i stort. Inom området studeras sambanden mellan material- och designvariabler för funktion och uttryck vid utveckling och framställning av textil och mode, samt sambandet mellan ekonomi- och designvariabler (resurser) för funktion och uttryck vid produktion, distribution och handel av textil och mode.

Forskarutbildningsämnet Textil materialteknik är multidisciplinärt till sin natur och kombinerar olika vetenskapliga discipliner med många applikationsområden. Textila material spänner från välkända tillämpningar i kläder och inredning till avancerade tekniska produkter. Forskningen inom textil materialteknik vid Högskolan i Borås är därför kännetecknad av att skilda teknologier tas i anspråk för samhälls- och industrirelevanta applikationer där typiskt avancerade och smarta material och nya processer är centrala teman.

Forskningen följer den textila värdekedjan och omfattar naturliga och syntetiska fibrer, garnspinning, vävning, stickning, textila komposit, beläggning, tryckning, färgning, 3D-strukturer och textila system och integrerar ytvetenskap, polymerteknologi, (bio)katalys, bioteknologi, kemi, digitala teknologier (bläckstråle-, 2D- och 3D-skrivning), nanoteknologi, elektronik, sensorik och fotonik. Därtill finns ett fokus på nya, innovativa processer för produktion av sådana avancerade textila material och produkter.

Textil materialteknik adresserar också utmaningen om minimerat ekologiskt fotavtryck vid framställning, bruk och kvittblivning av textilier genom att beakta alla stegen i värdekedjan så att cirkulära flöden möjliggörs. Allt från framställning av råvaror för fibrer, filament, hjälp-, berednings-, färgnings-, beläggnings-, tryck-, och funktionaliserande kemikalier, kombinationer av mellan- och slutbehandlingar liksom lamineringar beaktas för att peka ut framgångsrika strategier som minimerar det ekologiska fotavtrycket längs den textila värdekedjan.

Högskolan i Borås bedriver också forskning inom textil materialteknik inriktad mot fibrer och textilier från förnyelsebara råvaruresurser, samt återanvändning av fibrer via kemiska, mekaniska, fysiko-kemiska och bioteknologiska processvägar.

## Syfte med utbildning på forskarnivå i textil och mode

Utbildningen på forskarnivå inom Textil och Mode har som övergripande syfte att bidra till samhällsutveckling och välbefinnande inom den textila sektorn genom att tillgodose behov av forskarutbildad arbetskraft inom näringsliv, akademi och samhälle. Kännetecknande för en teknologie doktor och licentiat i Textil materialteknik är att hen har fördjupade kunskaper i nya, avancerade smarta/funktionella textila

material och dess tillämpningar. Hen har vidare utvecklat ett förhållningssätt till materialutveckling och materialanvändning som är hållbart i ett längre perspektiv, både ur ett miljö- som ett socialt avseende.

Forskarutbildningen i Textil materialteknik syftar till att utveckla:

- forskarstuderandens personliga kompetens och kommunikationsförmåga,
- ett intresse och kunskap om innovationer och entreprenörskap,
- forskarstuderandens pedagogiska förmåga, och
- ett personligt nätverk, både nationellt och internationellt.

I syfte att uppnå dessa egenskaper är samarbete och kommunikation inom och utanför akademien centralt. Forskarutbildningen i Textil materialteknik är placerad på Textile Fashion Center vilket ger närhet till, och möjliggör samarbete med en rad olika aktörer, t ex Borås Science Park, Modeinkubatorn, Borås Textilmuseum, Borås Marketplace och TEKÖ. Vidare tillämpas inom forskarutbildningen i Textil materialteknik att:

- forskarstuderanden arbetar i projekt tillsammans med andra forskare, och deltar i gruppens presentationer för externa intressenter,
- forskarstuderanden presenterar sitt arbete på forskarkonferenser, och deltar också på fackmässor som t ex Techtextil, och
- forskarstuderanden ges möjlighet att vistas i en internationell forskningsmiljö i kortare eller längre perioder.

## **Mål för generella examina på forskarnivå**

Lärandemål för generella examina på forskarnivå anges i Högskoleförordningen och regleras i HF 6 kap § 26-27, dessa återfinns i bilaga.

## **Utbildningens uppläggning**

### **Översikt**

Utbildning på forskarnivå i Textil materialteknik som avslutas med licentiatexamen omfattar 120 högskolepoäng vilket motsvarar två års heltidsstudier. Utbildningen består av en kursdel om 40 högskolepoäng och en licentiatuppsats om 80 högskolepoäng. Licentiatexamen kan vara ett delmål i doktorsexamen.

Utbildning på forskarnivå i Textil materialteknik som avslutas med doktorsexamen omfattar 240 högskolepoäng vilket motsvarar fyra års heltidsstudier. Utbildningen består av en kursdel om 60 högskolepoäng och en avhandling om 180 högskolepoäng.

### **Handledning**

Till varje forskarstuderande ska utses en huvudhandledare, och en eller flera biträdande handledare. Huvudhandledare ska vara behörig som minst docent, verksam inom relevant område och vara varaktigt knuten till Högskolan i Borås. Biträdande handledare ska ha doktorsexamen, eller om denne hämtas utanför akademien, motsvarande validerad expertkunskap. Huvudhandledare ska ha genomgått handledarutbildning vid Högskolan i Borås, eller ha dokumenterad, likvärdig, kompetens.

Handledare tillsätts av FoU-nämndens forskarutbildningsutskott på förslag av studierektor som bereder ärendet. Huvudhandledare ska föreslås med hänsyn till forskarstuderandes projekt och/eller ämnesinriktning, och tillsättning ska ske i samband med att hen antas till utbildningen. Biträdande

handledare ska i normalfallet tillsättas samtidigt med huvudhandledare men föreligger rimliga skäl till senareläggning, t ex ett behov att diskutera vilken kompetens som behövs, så kan utskottet bifalla detsamma.

Forskarstuderanden har alltid rätt att byta en eller flera handledare. Studierektor ska bistå forskarstuderanden som vill initiera ett byte, hur detta görs regleras i rektors beslutsdokument Dnr 007-16.

Tillsammans bildar handledarna den forskarstuderandes handledargrupp, där huvudhandledare har ansvar för vägledning inom ramen för dennes avhandlingsarbete. Huvudhandledaren ansvarar vidare för a) att forskarstuderanden får handledning i tillräcklig omfattning, och b) att tidsplan för utbildningens olika moment följer den plan som upprättats i forskarstuderandens individuella studieplan (ISP).

Undantag från stipulerade krav på huvudhandledare kan göras i de fall då forskarstuderanden finansieras av part utanför högskolan, t ex samverkansdoktorand eller forskarstuderande anställd vid annan högskola. Om huvudhandledaren i sådana fall är extern ska FoU-nämndens forskarutbildningsutskott utse en examinator för forskarstuderanden, examinator övertar då huvudhandledarens ansvar för forskarstuderandens utbildning enligt a) och b) ovan.

## Individuell studieplan

För varje forskarstuderande upprättas en individuell studieplan (ISP). Vad som ska framgå i forskarstuderandens ISP fastställs av FoU-nämnden (se Dnr 300-16). FoU-nämndens forskarutbildningsutskott ansvarar för att den ISP-mall som används för forskarstuderande i Textil materialteknik följer sagda riktlinjer.

Forskarstuderandens individuella studieplan upprättas av forskarstuderanden och handledargrupp gemensamt, med stöd av studierektor. Övergripande innehåller ISP beskrivningar av forskarstuderandens projekt och planerade aktiviteter (t ex kurser, konferenser och större laborationsperioder) samt dokumentation av resultat (t ex publicerade artiklar och konferensbidrag). Sammantaget ska forskarstuderandens ISP ge en adekvat beskrivning av dennes progression avseende såväl forskningsprojektets framskridande som hens egen utveckling i linje med utbildningens lärandemål. Forskarstuderandes progression i relation till lärandemålen dokumenteras löpande i den lärandemålsbilaga som följer med ISP.

En första version av forskarstuderandens ISP ska upprättas och godkännas av FoU-nämndens forskarutbildningsutskott inom tre månader från det att forskarstuderanden antagits. ISP:n ska därefter följas upp löpande. Uppdaterad ISP samt lärandemålsbilaga fastställs av FoU-nämndens forskarutbildningsutskott på årsbasis, samt vid större förändringar i forskarstuderandens utbildning såsom t ex byte av handledare eller förändringar i studietakt. Avvikelse från plan som försenar forskarstuderandens arbete ska kommenteras av huvudhandledare, och det är huvudhandledares ansvar att med stöd av studierektor föreslå åtgärder för att hålla angiven tidsplan.

Sammansättning och lämplighet i forskarstuderandens kurspaket beslutas av FoU-nämndens forskarutbildningsutskott (se SOB Dnr 1013-14). Utskottet kan välja att istället utse en examinator för den forskarstuderande som beslutar om forskarstuderandens kurspaket i utskottets ställe.

## Kursdel

Utbildning på forskarnivå i Textil materialteknik som avslutas med licentiatexamen omfattar minst två års nettostudietid (120 högskolepoäng) och består av en kursdel om minst 40 högskolepoäng och en licentiatuppsats om 80 högskolepoäng.

Utbildning på forskarnivå i Textil materialteknik som avslutas med doktorsexamen omfattar minst fyra års nettostudietid (240 högskolepoäng) och består av en kursdel om minst 60 högskolepoäng och en avhandling om 180 högskolepoäng.

I utbildningen fram till licentiatexamen fokuseras främst på metod- och ämneskunskaper inom det område där det vetenskapliga arbetet ingår. I licentiatexamen ingår även kursmoment i vetenskapsteori och forskningsetik, och forskarstuderanden tränas i ett kritiskt förhållningssätt och vetenskaplig kommunikation genom kursseminarier och konferensdeltagande. I utbildningens senare del fokuseras det på utveckling av forskningsfrågor och teori inom det vetenskapliga arbetets tema och forskarstuderanden utvecklar ytterligare sin förmåga till analys och kritiskt förhållningssätt. Här kan forskarstuderanden också välja att utveckla sin kompetens i ämnen som högskolepedagogik och projektledning genom det utbud av generella kurser på forskarnivå som ges vid HB.

Vilka kurser som ska ingå i forskarstuderandens utbildning planeras individuellt och beror på dennes bakgrundskunskaper och specifika behov. I forskarstuderandens ISP anges de kurser som skall eller får ingå i dennes utbildning, samt hur många högskolepoäng varje kurs ska räknas som. Sammansättningen av kurser fastställs av FoU-nämndens forskarutbildningsutskott, eller av utskottet utsedd examinator för den forskarstuderande. Kurser på forskarnivå inom nedanstående ämnesområden är obligatoriska:

För licentiatexamen:

- Vetenskapsteori, minst 5 högskolepoäng.
- Forskningsetik, minst 2.5 högskolepoäng.
- Kvantitativa metoder, minst 7.5 högskolepoäng.
- Processer för avancerade, funktionella smarta textilier/material, minst 7.5 högskolepoäng.

För doktorsexamen tillkommer:

- Fördjupningskurs i vetenskapsteori, minst 2.5 högskolepoäng.
- Akademiskt skrivande, minst 5 högskolepoäng.
- Fördjupningskurs gällande processer för avancerade, funktionella smarta textilier/material, minst 7.5 högskolepoäng.

Därtill ska det i forskarutbildningen ingå ett kursmoment på tema hållbar utveckling (HU) om minst 3 högskolepoäng. Avsteg från de obligatoriska kurserna kan göras inom ramen för utbildningssamarbeten alternativt om särskilda skäl föreligger. Om så är fallet ska forskarutbildningsutskottet godkänna dessa avvikelser och de ersättande kurserna ska regleras i doktorandens ISP. Aktuellt kursutbud anslås alltid på högskolans webbsidor för forskarutbildning. Forskarstuderanden kan också följa kurser vid annat lärosäte.

#### *Tillgodoräknande av tidigare utbildning*

En forskarstuderande som vid en nationell högskola genomgått del av forskarutbildning i samma eller närliggande relevant ämne med godkänt resultat kan få tillgodoräkna sig hela eller delar av densamma. En forskarstuderande kan också medges rätt att tillgodoräkna sig forskarutbildning vid utländsk läroanstalt. Frågor som rör tillgodoräknande av tidigare utbildning bereds av studierektor och beslutas av FoU-nämndens forskarutbildningsutskott, eller av utsedd examinator för forskarstuderanden. Beslut om tillgodoräknande sker i samband med prövning av forskarstuderandens första version av ISP. Tidigare studier som ska tillgodoräknas in i påbörjad forskarutbildning anges där under egen rubrik.

#### *Inkludering av högskolepoäng från avancerad nivå*

Forskarstuderanden kan också få tillgodoräkna sig kurser på magister- och masternivå. FoU-nämndens forskarutbildningsutskott, eller för forskarstuderanden utsedd examinator, ska pröva såväl lämpligheten

att inkludera aktuell kurs från avancerad nivå som föreslagen omfattning av kurspoäng. För forskarutbildningen i Textil materialteknik gäller att högst 15 hp får hämtas från avancerad nivå.

#### *Kursexaminator*

För kurser som ingår i den forskarstuderandes utbildning skall finnas en av FoU-nämndens forskarutbildningsutskott utsedd kursexaminator, samt fastställd skriftlig kursplan eller motsvarande dokumentation. Till examinator för kurser på forskarnivå i Textil materialteknik kan utses professor och annan docentkompetent lärare som är verksam inom relevant område och varaktigt knuten till Högskolan i Borås.

För kurser som forskarstuderanden genomfört vid annat lärosäte kan studierektor utses till examinator under förutsättning att det kursgivande lärosätets kursexaminator är minst docentbehörig, och att det finns en fastställd kursplan vid lärosätet. I annat fall skall kursexaminator utses enligt stycket ovan.

### **Vetenskapligt arbete**

I utbildningen ingår ett vetenskapligt arbete dokumenterat i en licentiatuppsats på 80 högskolepoäng, respektive en doktorsavhandling på 180 högskolepoäng. Om licentiatuppsatsen är ett delmål ingår motsvarande 80 hp i de 180 hp som krävs för doktorsavhandling.

#### *Licentiatuppsats*

Licentiatuppsatsen ska utformas antingen som en sammanläggningsuppsats eller ett sammanhängande, enhetligt verk i form av en monografi. En sammanläggningsuppsats ska utformas som en kort sammanfattning av minst en vetenskaplig uppsats som forskarstuderanden författat. Den vetenskapliga uppsatsen ska vara av en kvalitet som motsvarar kraven för publicering i erkända vetenskapliga tidskrifter med peer-review. Det ska tydligt framgå forskarstuderandens insats i de fall medräknade vetenskapliga publikationer har fler än en författare. I licentiatuppsatsen bör också redovisas eventuella andra arbeten som forskarstuderanden medverkat i under sin studietid.

Licentiatuppsatsen och det forskningsarbete som gjorts skall presenteras vid ett offentligt seminarium där tid och plats meddelas senast tre veckor i förväg. Under denna tid ska uppsatsen vara tillgänglig för granskning vid högskolan. Betyg (godkänd eller underkänd) bestäms av en examinator utsedd av FoU-nämndens forskarutbildningsutskott. Som examinator för licentiatuppsats kan utses professor och annan docentkompetent lärare som är varaktigt knuten till Högskolan i Borås. Som granskare vid licentiatseminarium finns två personer med doktorsgrad eller högre, varav minst en hämtas utanför det egna ämnet.

#### *Doktorsavhandling*

Doktorsavhandlingen ska utformas antingen som en sammanläggningsavhandling eller som ett sammanhängande, enhetligt vetenskapligt verk - en monografi. I sammanläggningsavhandlingen ska ingå uppsatser där forskarstuderanden har ett eget, betydande bidrag, och som i omfattning och kvalitet minst motsvarar fyra review-granskade publikationer i vetenskapliga tidskrifter. Kappan (det sammanfattande kapitlet/kapitlen) ska innehålla en introduktion till forskningsfältet samt en presentation och diskussion av erhållna resultat i de vetenskapliga uppsatserna. Kappan ska skrivas så att den är självständig i förhållande till de vetenskapliga uppsatserna, och erhållna resultat ska diskuteras i relation till forskningsfältet i stort.

Doktorsavhandlingen ska försvaras vid en offentlig disputation, anvisningar för föreberedelse samt genomförande finns beskrivet i *Riktlinjer inför disputation vid högskolan i Borås, (Dnr 008-16)*. Betyg (godkänd eller underkänd) för doktorsavhandling bestäms av en betygsnämnd, och nämndens beslut meddelas efter överläggning i anslutning till disputationens genomförande. Betygsnämnd utses av forskarutbildningsutskottet inför varje disputation i enlighet med Högskolans *Riktlinjer för disputationsaktens genomförande (773-14)*

Minst tre månader före planerad disputation ska huvudresultaten i doktorsarbetet diskuteras vid ett slutseminarium. Forskarstuderande som inte lägger fram en licentiatuppsats ska utöver slutseminarium också presentera sitt pågående doktorandarbete för granskning vid ett mittseminarium. Granskare av forskarstuderandens arbete vid såväl mittseminarium som slutseminarium utses av FoU-nämndens forskarutbildningsutskott, på förslag av forskarstuderandens handledare. Som biträdande granskare kan utses en forskarstuderande inom samma ämne.

## Behörighet, urval och antagning

### Grundläggande behörighet:

Grundläggande behörighet till utbildning på forskarnivå har den som har

- 1) avlagt en examen på avancerad nivå
- 2) fullgjort kursfordringar om minst 240 högskolepoäng, varav minst 60 högskolepoäng på avancerad nivå, eller
- 3) på något annat sätt inom eller utom landet förvärvat i huvudsak motsvarande kunskaper.

Högskolan får genom forskarutbildningsutskottet medge undantag för en enskild sökande från kravet på grundläggande behörighet, om det finns särskilda skäl, Hf 7:39 (2010:1064). Se även HB:s lokala riktlinjer i antagningsordning för utbildning på forskarnivå (Dnr 866-13).

### Särskilda behörighetskrav

Särskilda behörighetskrav till utbildning på forskarnivå i Textil materialteknik vid Högskolan i Borås är följande: Den sökandes examen skall ha en inriktning som har tillräcklig anknytning till forskarutbildningsämnet. Det åligger FoU-nämndens forskarutbildningsutskott att bedöma att den sökande har sådan förmåga som behövs för att klara forskarutbildningen.

Sökande från utlandet, som inte har engelska eller skandinaviskt språk som modersmål, skall normalt genomgå ett engelskt språktest (t ex TOEFL 575 (paper-based) eller TOEFL 100 (internet-baserat) före antagning.

### Urval och antagning

Urval till utbildning på forskarnivå sker efter bedömd förmåga att tillgodogöra sig densamma. FoU-nämndens forskarutbildningsutskott utser en bedömaregrupp inför varje rekrytering. Bedömning görs på grundval av inkomna ansökningshandlingar och intervjuer med de mest meriterade sökande. Även jämställdhetsaspekter bör beaktas.

Bedömning av förmåga att tillgodogöra sig utbildningen sker främst utifrån studieresultat på grund- och avancerad nivå. Härvid beaktas särskilt följande:

- Kunskaper och färdigheter relevanta för utbildningsämnet och avhandlingsarbetet.
- Bedömd förmåga till självständighet. Sådan bedömning kan t ex ske under intervjun genom att diskutera den sökandes genomförande och erfarenheter från examensarbetet, eller annat projekt som bifogats ansökan.
- Förmåga till skriftlig och muntlig kommunikation på engelska och svenska.
- Övriga erfarenheter som är relevanta för utbildning på forskarnivå, t ex yrkeserfarenhet.

Enbart det förhållandet att en sökande bedöms kunna få tidigare utbildning eller yrkesverksamhet tillgodoräknad i utbildningen får dock inte vid urval ge den sökande företräde framför andra sökande Hf7:41 (2010:2064). I övrigt följer antagning av forskarstuderande Högskolans lokala riktlinjer i antagningsordning för utbildning på forskarnivå.

## Examenskrav

Utbildningen på forskarnivå avslutas med doktorsexamen eller, om forskarstuderanden så önskar eller detta har angivits i antagningsbeslutet, med licentiatexamen. Den forskarstuderande har också rätt, men inte skyldighet, att avlägga licentiatexamen som en etapp i utbildningen på forskarnivå.

För licentiatexamen krävs:

- Godkända kurser omfattande minst 40 högskolepoäng
- Godkänd vetenskaplig uppsats vars omfattning motsvarar studier om minst 80 högskolepoäng, och som försvarats vid offentligt seminarium.

För doktorsexamen krävs:

- Godkända kurser omfattande minst 60 högskolepoäng
- Godkänd avhandling vars omfattning motsvarar studier om minst 180 högskolepoäng, och som försvarats vid en offentlig disputation.

Prov som ingår i utbildning på forskarnivå skall bedömas med något av betygen godkänd eller underkänd.

## Examensbenämning

För forskarutbildning inom området Textil och mode finns fyra olika examina:

- Teknologie doktorsexamen i Textil materialteknik
- Filosofie doktorsexamen i Textil materialteknik
- Teknologie licentiatexamen i Textil materialteknik
- Filosofie licentiatexamen i Textil materialteknik

## Ikraftträdande och övergångsbestämmelser

Tidigare allmän studieplan (Dnr 777-14) uppgör att gälla för forskarstuderande som antas till utbildningen på forskarnivå efter 2016-12-15 Efter överenskommelse mellan forskarstuderanden och handledare kan föreliggande allmänna studieplan utgöra styrdokument för forskarstuderande som redan är antagen. I forskarstuderandens ISP skall anges vilken allmän studieplan som den forskarstuderande följer.

## Övriga bestämmelser

I mån av resurser deltar forskarstuderanden i grundutbildningen, t ex genom att handleda, undervisa och assistera vid laborationer. Omfattningen får inte överstiga 20 procent av den totala tiden.

I övrigt gäller de allmänna bestämmelser för utbildning på forskarnivå som fastlagts av Högskolan i Borås, här regleras frågor om t ex anställning, studieuppehåll och forskarstuderanderättigheter. Aktuella regelverk finns tillgängligt via [www.hb.se](http://www.hb.se)

## **Bilaga - generella lärandemål**

### ***Kunskap och förståelse***

För licentiatexamen ska den forskarstuderande visa

- kunskap och förståelse inom sitt område samt aktuell specialistkunskap inom en avgränsad del av detta.
- fördjupad kunskap i vetenskaplig metodik i allmänhet och med det specifika forskningsområdets metoder i synnerhet.

För doktorsexamen ska den forskarstuderande visa

- brett kunnande inom och en systematisk förståelse av sitt område samt djup och aktuell specialistkunskap inom en avgränsad del av detta.
- förtrogenhet med vetenskaplig metodik i allmänhet och med vetenskaplig metodik inom området i synnerhet.
- fördjupad insikt om områdets kritiska kunskapsbehov.

### ***Färdighet och förmåga***

För licentiatexamen ska den forskarstuderande visa

- förmåga att kritiskt, självständigt, kreativt och med vetenskaplig noggrannhet identifiera och formulera frågeställningar, att planera och med adekvata metoder genomföra ett begränsat forskningsarbete och andra kvalificerade uppgifter inom givna tidsramar och därmed bidra till kunskapsutvecklingen samt att utvärdera sådant arbete.
- förmåga att i såväl nationella som internationella sammanhang muntligt och skriftligt klart presentera och diskutera forskning och forskningsresultat i dialog med vetenskapssamhället och samhället i övrigt.
- förmåga att samverka med yrkesverksamma professionella specialister inom området sådan färdighet som fordras för att självständigt delta i forsknings- och utvecklingsarbete och för att självständigt arbeta i annan kvalificerad verksamhet.

För doktorsexamen ska den forskarstuderande visa

- förmåga till vetenskaplig analys och syntes samt till självständig kritisk granskning och bedömning av nya och komplexa företeelser, frågeställningar och situationer förmåga att kritiskt, självständigt, kreativt och med vetenskaplig noggrannhet identifiera och formulera frågeställningar, att planera och med adekvata metoder bedriva forskning och andra kvalificerade uppgifter inom givna tidsramar samt att granska och värdera sådant arbete.
- förmåga att identifiera behov av ytterligare kunskap och visa förutsättningar för att såväl inom forskning och utbildning som i andra kvalificerade professionella sammanhang bidra till samhällets utveckling och stödja andras lärande.
- förmåga att i såväl nationella som internationella sammanhang muntligt och skriftligt med auktoritet presentera och diskutera forskning och forskningsresultat i dialog med vetenskapssamhället och samhället i övrigt.
- förmåga att samverka med yrkesverksamma professionella specialister inom området.
- förmåga att genom egen forskning väsentligt bidra till kunskapsutvecklingen inom sitt område med en vetenskaplig avhandling.



***Värderingsförmåga och förhållningssätt***

För licentiatexamen ska den forskarstuderande visa

- förmåga att göra forskningsetiska bedömningar i sin egen forskning.
- insikt om vetenskapens möjligheter och begränsningar, dess roll i samhället och människors ansvar för hur den används.
- förståelse för och förmåga att delta i flervetenskaplig samverkan.

För doktorsexamen ska den forskarstuderande visa

- intellektuell självständighet och vetenskaplig redlighet samt förmåga att göra forskningsetiska bedömningar.
- fördjupad insikt om vetenskapens möjligheter och begränsningar, dess roll i samhället och människors ansvar för hur den används.
- förståelse för och förmåga att delta i flervetenskaplig samverkan.