



Kvalitetsrapport

BLEKINGE TEKNISKA HÖGSKOLA



2022/2023

Innehåll

Högskolans kvalitetsarbete _____	1
Kvalitetsåret 2022/2023 i korthet _____	1
Kvalitetsområdet utbildning _____	3
Sammanställning	3
Sammanfattning av periodens uppföljningar	4
Kurser	4
Utbildningsprogram	4
Pedagogisk utveckling	5
Studentinflytande	6
Utbildningsstöd	6
Sammanfattning av periodens externa granskningar	7
Tematisk utvärdering av sjuksköterskeutbildningen	7
Specialistsjuksköterskeutbildning - inriktning distriktssjuksköterska	8
Specialistsjuksköterskeutbildning - inriktning psykiatrisk vård	10
Kandidatutbildning - Software Engineering	11
Kandidatutbildning - webbprogrammering	12
Kvalifikationsplan - kandidatexamen datavetenskap	13
Kvalifikationsplan - kandidatexamen elektroteknik	14
Kvalifikationsplan - kandidatexamen maskinteknik	15
Högskoleutbildning - produktutveckling	15
Högskoleutbildning - webbprogrammering	16
Kvalitetsområdet forskning _____	17
Sammanställning	17
Sammanfattning av periodens uppföljningar	17
Forskningens utveckling och förnyelse med fördelning av fakultetsmedel	17
God forskningssed	17
Forskningsstöd	17
Sammanfattning av periodens externa granskningar	18
Utvärdering av forskning och forskarutbildning inom strategisk hållbar utveckling	18
Utvärdering av forskning och forskarutbildning inom tillämpad hälsoteknik	21
Kvalitetsområdet verksamhetens förutsättningar _____	24
Sammanfattning av periodens uppföljningar	24
Akademisk miljö	24
Kompetensförsörjning	24
Gemensam infrastruktur	24
Utveckling av kvalitetsarbetet _____	25
Utveckling av kvalitetsarbetet under perioden	25
Studenternas inlägga med avseende på studentinflytande _____	26
Blekinge Studentkår	26
Doktorandkommittén	27

Högskolans kvalitetsarbete

BTH ska bidra till en bättre värld genom kunskap, kompetens och innovation inom digitalisering och hållbarhet.

Högskolan är en kunskapsdriven organisation som utvecklar och förmedlar kunskap, ger stöd, och arbetar för att vara en föregångare och föredöme i ett digitaliserat och hållbart samhälle. BTH:s kvalitetsarbete syftar till att BTH som aktör och organisation kontinuerligt utvecklas som forsknings- och utbildningsmiljö genom att lyssna, och lära av erfarenheter och ny kunskap i samarbete med våra samverkansaktörer inom näringsliv och offentlig sektor.

BTH:s kvalitetsarbete utgörs ytterst av varje medarbetares, students och forskarstudents dagliga arbete. Det kännetecknas av systematik, uppföljning och lärande, vilket inbegriper ett tydligt, engagerat och kompetent ledarskap, kollegial delaktighet, transparens, långsiktighet och en medveten strävan till förbättring. En lärande organisation kan beskrivas i en förbättringscykel som karakteriseras av planering, genomförande, utvärdering, och lärande. Kvalitetsarbetet syftar till att stödja utvecklingen av forskning och utbildning genom att alla som är verksamma inom BTH hjälps åt att identifiera brister i kvalitet och verkar för en kontinuerlig utveckling med ett lärande förhållningssätt.



Kvalitetsarbetet består av två huvudkomponenter: kontinuerlig uppföljning och extern granskning. Dessa är i sin tur organiserade i ett antal aktiviteter inom kvalitetsområdena *utbildning*, *forskning* och *verksamhetens förutsättningar*. Inom respektive aktivitet är kollegialitet, studentinflytande, hållbar utveckling, internationalisering och jämställdhet viktiga kvalitetsaspekter. Att följa upp och kvalitetssäkra kvalitetsarbetet tillkommer som ett fjärde kvalitetsområde och i detta ingår att redovisa den gångna periodens uppföljningar, vilket görs i denna Kvalitetsrapport för perioden 2022-07-01 – 2023-06-31.

Kvalitetsåret 2022/2023 i korthet

Ett antal strategiska projekt har pågått under kvalitetsåret 2022/2023 och kommer förhoppningsvis ge positiva effekter på verksamheten.

En satsning har gjorts på studentrekrytering för att öka söktrycket på utbildningsprogrammen. Informationsutskick har utökats för att nå ut till en större grupp presumtiva studenter. En kampanjsida har byggts där man kan matchas med en passande utbildning. Satsningar har gjorts på webben att ingå i kommersiella samlingssidor och ytterligare satsningar på betalda sökord på Google och exponering på nya plattformar där presumtiva studenter vistas har gjorts. BTH kan nu se en positiv söktrend på programmen, men ingenjörs-utbildningarna har tyvärr inte hängtt med i denna

positiva trend. Framöver kommer därför extra insatser att göras specifikt för ingenjörs-utbildningarna med t.ex. utökade gymnasiebesök och fortsatt samarbete med Blue Science Park för gemensamma rekryteringsinsatser där företagen kan hjälpa till att ge en bild av det efterkommande arbetslivet.

För rekrytering av internationella studenter har en satsning gjorts på att upprätthålla kontakt med de studenter som sökt sig till BTH i form av digitala informationsmöten med programansvariga och utökade informationssidor som vänder sig till både presumtiva studenter och föräldrar.

I syfte att utveckla en ansvarsfull och mer målstyrd internationalisering har internationaliseringsarbetet vid BTH omorganiserats. Från och med årsskiftet

22/23 är det en del av Enheten för samverkan och innovation. Samverkan har därmed fått en internationell dimension. Ett strategiskt internationaliseringsråd har inrättats och ett operativt internationaliseringsråd kommer att inrättas under hösten 2023.

I lärosätets uppföljningar av utbildningsprogram har en alltför hög andel avhopp identifierats. En arbetsgrupp fick i slutet av 2022 i uppdrag att ta fram förslag på hur högskolan ska arbeta för att förbättra studenternas kvarvaro på programmen. Arbetet har bestått av två delar: 1, identifiera och analysera de faktorer som leder till avhopp på högskolans program, och 2, föreslå insatser och förbättringar som kan leda till att en större andel studenter stannar kvar och genomför sina utbildningar i tid. En slutrapport för projektet kommer att presenteras i september 2023.

Ett strategiskt arbete för att öka extern forskningsfinansiering har resulterat i en syftesbeskrivning med ökad extern finansiering, uppsatta mål för extern finansiering samt prioriterade åtgärder för implementering under 2022-2025. Processer för att identifiera och stödja ansökningar och att arbeta med idégenerering för institutionsövergripande projekt är några av de åtgärder som kommer att prioriteras.

Året har också handlat om BTH:s lokalisering på två campus. En utredning av lokaliseringen av högskolans verksamhet i Karlshamn föranlett av minskande studentvolym har genomförts av Torbjörn von Schantz (Lunds universitet). Resultatet presenterades för högskolans styrelse och utifrån detta fattade styrelsen ett beslut som innebär att BTH:s verksamhet flyttar till Karlskrona. Flytten ska vara genomförd senast 1 juli 2025. Campus Karlshamn kommer även fortsättningsvis vara ett nav för utbildning i staden där olika utbildningsgivare har möjlighet att erbjuda utbildning.

I den fortsatta utvecklingen av civilingenjörsprogrammen med ett 3+2-upplägg har ett nytt huvudområde i teknik inrättats, sex civilingenjörsutbildningar har nyinrättats, och följande nya masterutbildningar har inrättats:

- Masterprogram i AI och maskininlärning
- Masterprogram i cybersäkerhet
- Masterprogram i datadriven mjukvaruutveckling
- Masterprogram i Industriell ekonomi och mjukvara
- Masterprogram i Business Analytics
- Masterprogram i marin teknik
- Masterprogram i maskinteknik - digital produktutveckling
- Masterprogram i hållbar produktinnovation

Arbetet med integrering av jämställdhet i utförande av forskarutbildning pågår. En formulering av lokalt lärandemål ska ingå i mallen för ISP.

Ämnesföreträdare och jämställdhetssamordnare har under året arbetat med lämpliga målformuleringar.

Ett professorskollegium har inrättats som rådgivande organ till rektor i frågor rörande forskningsetik, öppen vetenskap, forskningsdata, internationalisering och forskningsfinansiering.

Rådet för lokaler och infrastruktur har inrättats och det ansvarar för att samordna, kvalitetssäkra och framtidsgarantera BTH:s lokaler och infrastruktur, samt för att bereda och förankra högskolans strategiska arbete i lokal- och infrastrukturfrågor.

Som ett led i att stärka högskolans profilering har hållbarhetsrådet och digitaliseringsrådet inrättats. Hållbarhetsrådet ska initiera och koordinera aktiviteter som ska ge studenterna kunskap och förståelse för hur de kan bidra till en hållbar utveckling; utveckla kompetens bland medarbetare till stöd för hållbar utveckling samt hur högskolan ska bedriva verksamheten på ett hållbart sätt. Digitaliseringsrådet ska initiera och koordinera aktiviteter som syftar till att utveckla och förmedla kunskaper om tekniker, processer och metoder som möjliggör ett digitalt samhälle. De ska vara ett stöd i att utveckla verksamheten och lärosätets stödprocesser med hjälp av digitala tekniker.

Den lärosätessgranskning som Universitetskanslers-ämbetet påbörjade 2021 där högskolans kvalitetssystem granskats av en extern bedömargrupp avslutades under våren 2023. Se vidare under *Utveckling av kvalitetsarbetet*.



Kvalitetsområdet utbildning

Sammanställning

QU-1 Uppföljning av kurser

	Föregående period 21/22	Aktuell period 22/23
<i>Antal kurser utvärderade</i>	487	472
<i>Andel kurser med återkoppling</i>	85%	70%
<i>Svarsfrekvens</i>	26%	31%
<i>Kvantitativt medelvärde</i>	3,3	3,1
<i>Andel kurser med bonus</i>	51%	50%

QU-2 Uppföljning och utveckling av utbildningsprogram

34 av 34 utbildningsprogram och 7 av 7 planer för kvalifikation till kandidat eller masterexamen följdes upp under kvalitetsperioden.

Uppföljning av allmänna studieplaner

	Föregående period 21/22	Aktuell period 22/23
<i>Reviderade studieplaner</i>	5	3

QU-3 Uppföljning och revidering av individuella studieplaner

	Föregående period 21/22	Aktuell period 22/23
<i>Andel uppdaterade</i>	86%	94%
<i>Andel inaktiva studenter</i>	22%	24%

QU-4 Uppföljning av pedagogisk utveckling

	Föregående period 21/22	Aktuell period 22/23
<i>Pedagogiska kurser</i> <i>(Två kurser som motsvarar fem veckors studier erbjuds)</i>	Motsvarande 165 veckors deltagande	Motsvarande 182 veckors deltagande
<i>Övriga arrangerade utbildningar</i>	12 tillfällen med totalt 120 besökare	15 tillfällen med totalt 85 besökare
<i>Seminarier</i>	3 serier med totalt 46 besökare	6 serier med totalt 44 besökare
<i>Arrangemang</i> <i>(Best practice, Lärarlärdom, Breakfast & learn, PA-dag)</i>	8 arrangemang med totalt 244 besökare	6 arrangemang med totalt 346 besökare

QU-5 Uppföljning av studentinflytande

Uppföljningsdialog 2022-12-06 med Doktorandkommittén

Uppföljningsdialog 2023-06-01 med Studentkåren

QU-6 Uppföljning och utveckling av utbildningsstöd

Genomförd kvalitetsenkät för den gemensamma stödverksamheten: genomförd november 2022.

Genomförda kvalitetsdialoger:

Biblioteket 2023-05-16

Kommunikation 2023-05-23

Studerandestöd 2023-05-22

HR 2023-08-17

Hållbarhet 2023-04-26

Utbildningsstöd 2023-04-20

IT och service 2023-05-08

Samverkan och innovation 2023-05-04

Lokal och service 2023-05-10

Ledningskansliet 2023-04-25

Ekonomi 2023-05-15

Jämställdhet 2023-05-24

Internationalisering 2023-04-21

QU-7 Extern granskning: Utvärdering av utbildning

Genomförda externa granskningar:

- Tematisk utvärdering av sjuksköterskeutbildningen (UKÄ)
- Utvärdering av två specialistsjuksköterskeutbildningar (UKÄ)
- Utbildningar på grundnivå och avancerad nivå: klustret för kandidatutbildningar och högskoleexamensutbildningar; två kandidatutbildningar, tre kvalifikationsplaner för kandidatexamen och två högskoleexamensutbildningar
- Utbildningar på forskarnivå: forskarutbildning i strategisk hållbar utveckling och forskarutbildning i tillämpad hälsoteknik

Sammanfattning av periodens uppföljningar

Kurser

Efter varje läsperiod följs kvaliteten på genomförandet av högskolans kurser upp. Under läsåret 22/23 har 7146 kursvärderingar skickats in av studenterna. Det sammantagna resultatet visar att studenterna generellt är något mindre nöjda i jämförelse med föregående period, index har sjunkit från 3,3 till 3,1. Svarsfrekvensen på kursvärderingarna har gått upp från 26% till 31% i jämförelse med föregående kvalitetsperiod. Denna positiva trend för svarsfrekvensen ska högskolan arbeta med att hålla i genom att på olika sätt uppmuntra studenterna att återkoppla på sina kurser.

Lärarnas återkoppling till studenterna på kursvärderingar har sjunkit från 85% till 70%. En analys av orsaker till att återkopplingen har sjunkit kommer att göras.

Bland frågorna som studenterna svarar på finns standardfrågor angående kommunikation och återkoppling under kursens gång, kursens undervisningsmaterial samt examination. En bonus tilldelas de kurser som har ett indexvärde på 3,3 eller högre (4,0 är max) på dessa standardfrågor, återkoppling till studenterna på kursvärderingen har skett, kursinformation har publicerats enligt riktlinjer, och där studenterna har erhållit resultatet på examinationerna enligt riktlinjer. Andel kurser med bonus har minskat marginellt från 51% till 50% och under året var det fem kurser som erhöll 4,0 på indexfrågorna. Dessa kurser var:

- Fartygstillsyn och marina regelverk
- Infrastruktur och hållbarhet
- Ljud- och vibrationsanalys
- Signaler och system, grundkurs
- Säkerhet i AI-system

Av nästan 500 kurser var det 19 där studenterna gav 2,5 eller lägre i omdöme. För dessa kurser har en särskild översyn gjorts om svarsfrekvensen har varit minst 20%. Förra perioden var det 27 kurser med 2,5 eller lägre i omdöme.



Utbildningsprogram

Programuppföljningar genomförs höst och vår. Höstens uppföljning har fokus på att följa upp söktryck, kvarvaro, prestationsgrad och utfärdade examen, alumnverksamhet och programvärderingar de år den gjorts.

Vid vårens uppföljningsmöten var fokus på perspektivet internationalisering. Flera program ser idag över sina avtal och internationella samarbeten i syfte att rekrytera och få till utbyte av både inresande och utresande. Ett mål är att få en blandad sammansättning med studenter från fler länder. Nya samarbeten sker bl.a. inom det nätverk som skapats i samband med BTH:s ansökan om att bli ett Europauniversitet. Här är tanken att underlätta för utbyte genom bl.a. fler valbarheter i masterprogrammen inom fysisk planering.

Inom flera områden arbetas det med att få ett internationellt perspektiv på kurserna genom kursdeltagarnas olika bakgrunder, exempelvis inom elektroteknik, industriell ekonomi och medieteknik.

En aspekt som framkommit i de externa granskningarna av BQP och kandidatprogrammen är att se över hur man kan underlätta för internationella studenter att komma i kontakt med företag under utbildningen. Programansvariga kommer att arbeta med att utveckla företagskontakter i programmen.

Under våren 2023 genomfördes programvärderingen i form av en enkät som går ut till samtliga studenter som studerat minst en termin. Programvärderingen genomförs vart annat år. I år var svarsfrekvensen 32% med 777 svar.

Resultatet från de gemensamma frågorna visar inga större förändringar från 2021 och 2019. Studenterna är något mer nöjda med den fysiska lärandemiljön och något mindre nöjda med hur online-formerna stödjer och inspirerar deras lärande. Det senare kan bero på att studenterna i dag har högre krav. Några frågor var nya för året. Glädjande är att studenterna i hög grad anser att BTH är en välkomnande och inkluderande studiemiljö, även om fler sociala event efterfrågas av nya studenter. En utmaning är progressionen i programmen där studenterna i mindre grad anser att det finns en stegring i svårighetsgrad. Examinationer bygger ofta på faktakunskaper och inte på kritiskt tänkande eller applicering av teorin i praktiken.

Några återkommande kommentarer från studenterna är:

”Trevliga lärare och engagerade programansvariga.”

”Bra med verklighetsanknutna projekt, studenterna önskar mer av detta.”

”Mer konstruktiv (och löpande) feedback på uppgifter och tentor som förbättrar lärandet.”

”Mer interaktion mellan studenter och mellan lärare och student, t.ex. vid inspelade föreläsningar.”

”Bättre användning av tekniken i hybridrummen.”

Pedagogisk utveckling

Högskolan har genomfört en extern utvärdering av organisation, genomförande och resultat av den kurs- och seminarieverksamhet som bedrivs som kompetensutveckling för lärare på Enheten för utbildningsutveckling. Henric Bagerius vid Örebro Universitet anlätades och slutrapporten kom i början av 2023. Som underlag fanns en självvärdering och viss dokumentation. Därtill genomfördes intervjuer med kursdeltagare, lärare, utbildningsutvecklare, prefekter och ledning. Totalt deltog 22 personer vid intervjuerna.

Tre styrkeområden lyftes fram

1) De högskolepedagogiska kurserna är omtyckta, och det gäller även andra aktiviteter som Best Practice och Programansvarigas dag. De pedagogiska utvecklingarna är tillgängliga, hjälpsamma och har god högskolepedagogisk kompetens.

2) Det högskolepedagogiska utvecklingsarbetet är systematiskt. De högskolepedagogiska kurserna bygger på en tydlig idé och är integrerade i det övriga högskolepedagogiska arbetet. Det finns tydliga modeller för att identifiera institutioners behov av pedagogiskt stöd och pedagogisk kompetensutveckling och för att stödja pedagogisk utveckling på institutionerna.

3) Det högskolepedagogiska utvecklingsarbetet är av god kvalitet. De högskolepedagogiska kurserna ligger väl i linje med SUHF:s rekommendationer för behörighetsgivande högskolepedagogisk utbildning, och det högskolepedagogiska arbetet i stort harmonierar med SUHF:s förslag till ramverk för högskolepedagogisk utveckling.

Tre utvecklingsområden lyftes fram var

1) Att arbeta verksamhetsnära. De högskolepedagogiska kurserna kan bli mer praktiska och i ännu större utsträckning knyts till den pedagogiska verksamheten vid institutionerna. Behovsdialogerna med institutionerna kan förtydligas och fördjupas.

2) Att främja kollegial utveckling. Förslag innefattar att ytterligare använda resultat från granskningar av kurser, utbildningar och utbildningsprogram för att initiera kollegiala utvecklingsprojekt på institutionerna. Att stärka arbetet med att främja framväxten av pedagogiska mikrokulturer på institutionerna.

3) Att ge strategisk riktning. Som förslag nämns en pedagogisk grundsyn som en drivkraft i omställningen till ett hållbart och mer digitalt samhälle.

Under våren 2023 presenterades ett nytt kursupplägg för de behörighetsgivande kurserna i högskolepedagogik för högskolans ledning. Den största förändringen är att en ny kurs, Innovation för lärande, kommer att ges 2024.

I arbetet med att samordna och utveckla lärarstöd och studentstöd för akademisk litteracitet har en seminarierie för lärare erbjudits under året.

Best Practice genomfördes hösten 2022 med 16 bidrag och 116 deltagare. Vid utbildningskonferensen Lärarlärdom hösten 2022 deltog 34 personer från BTH varav 12 var med som författare till bidrag.

Ett utvecklingsprojekt inom distansutbildning har pågått under läsåret i syfte att främja bredare användning av distansutbildning av hög kvalitet inom lärosätet. Projekt har identifierat och definierat de 13 främsta utmaningarna med distansutbildning, genomfört en SWOT-analys inom BTH, gjort följeforskning på tre distansutbildningar, gett förslag på ansvarsfördelning samt samlat in studenternas erfarenheter. Utifrån detta har ett antal rekommendationer till fortsatt utveckling getts, och framöver kommer gruppen att arbeta vidare med att sprida best practice för de 13 utmaningarna.

Studentinflytande

Vid uppföljningsmötena har det framkommit att studenterna generellt är nöjda med inflytandet och att spridningen mellan representanterna i olika grupper fungerat bättre detta år. Introduktionen av nya representanter har också förbättrats. Två brister som lyfts är att sammanfattningar av kursvärderingar inte alltid når utbildningsföreningarna och att studentrepresentanterna inte alltid haft möjlighet att ge synpunkter på åtgärdsplaner för kurser som fått lågt resultat i kursvärderingar. Ett fortsatt gemensamt arbete för högskolan och studentkåren är att stärka studentinflytandet för internationella studenter.

Doktorandkommittén har fortsatt en utmaning med att hitta representanter till olika grupperingar.

Doktorandkommitténs och studentkårens inlägga angående studentinflytandet finns som Bilaga 1.

Utbildningsstöd

Med start hösten 2021 fick nya civilingenjörsstudenter tillgång till preppledare som hjälper till med introduktionen av nya studenter. Under hösten 2022 har detta utökats till att gälla samtliga program. Studenter erbjuds även tematiska föreläsning om hälsa och kost, och studieteknik.

Studievägledningen har förändrat sitt arbetssätt med tydligare utbyte med programansvariga och programkoordinatörer. Målet är effektivare rutiner och stöd. Schemalagningen har uppdaterat beställningsunderlagen och förändrat processer. Återkopplingen har varit positiv. Digital examination fortsätter att öka. BTH har även fått en ny tentamenssal med 80 platser. Systemstödet för matematiktentor har förbättrats. Studentutbytet är fortsatt lägre än innan pandemin, även om intresset ökar. För personalen är dock intresset fortsatt stort.

Ny process har utvecklats för inrättande av kurser. Förändringarna innebär ett förtydligande av beredningen vid institutionen där även huvudområdesansvarig har en utskrivna roll. Riktlinjer för utbildningsplaner har också förändrats där innehållet har förenklats och anpassats för att även passa en ny struktur för civilingenjörsutbildningar. Även examensordningen har uppdaterats.

Under året har ett projekt kring kvarvaro på BTH:s utbildningsprogram genomförts. Slutrapporten presenteras hösten 2023 med rekommendationer till nya arbetssätt inom utbildningsstödet i syfte att minska avhopp.

Enheten för samverkan och innovation har fått i uppdrag att samordna livslångt lärande. Under året har en definition tagits fram som lyder:

Livslångt lärande vid BTH innebär att kunna möjliggöra för yrkesverksamma att utveckla kunskap och kompetens under hela livet och erbjuda utbildning för framtida konkurrenskraft till näringsliv och andra delar av omgivande samhälle.

Målet är att säkerställa att BTH har ett synligt erbjudande inom livslångt lärande inom samtliga utbildningsområden. För att säkerställa att BTH har ett erbjudande som möter regionala och nationella behov ska BTH ha ett nära samarbete med det regionala omgivande samhället om behovet om kompetensutveckling.

Sammanfattning av periodens externa granskningar

I december 2022 avslutade UKÄ (Universitetskanslersämbetet) en tematisk utvärdering av sjuksköterskeprogrammen nationellt. En tematisk utvärdering har som fokus att främja kunskapsutbyte och bidra till lärosätenas utveckling. Denna tematiska utvärdering inriktade sig på hur lärosätena arbetar för att studenterna ska nå examensmålen för färdighet och förmåga. Utvärderingen visade generellt att kompetensförsörjning och att säkerställa tillräckligt många kliniska placeringar med hög kvalitet är utmaningar för många lärosäten. Lärosätena behöver arbeta mer med att förtydliga undervisningen om omvårdnadsprocessen och omvårdnadsdiagnostiken. Interprofessionellt lärande som ibland kallas teamarbete är också fortsatt en utmaning för lärosätena.

Tematisk utvärdering av sjuksköterskeutbildningen

Bedömargruppen har gett utbildningen graderade rekommendationer som svar på ett antal utvärderingsfrågor.

Hur arbetar lärosätet med att skapa goda förutsättningar för studenterna att uppnå färdighet och förmåga genom att säkra lärarförsörjning?

- Lärosätet bör fortsätta utveckla ett långsiktigt, strukturerat och kontinuerligt arbete för rekrytering samt upprätta en kompetensförsörjningsplan för att säkra kompetensen för olika uppdrag, exempelvis 1:e adjunkt och VFU-samordnare.
- Lärosätet kan utarbeta en strategi för vilken specifik vetenskaplig och pedagogisk utbildning som ska finnas i kompetensplanen för adjunkter.
- Lärosätet kan arbeta för att införa kombinerade uppdrag, som säkerställer aktuell klinisk förankring med en koppling mellan teori och praktik.
- Lärosätet kan fortsätta att utveckla sin profil i e-hälsa kopplat till behovet av ett utökat kompetensbehov inom digitalisering.
- Lärosätet kan se över möjligheten att erbjuda fler pedagogiska konferenser även för studenter för att gagna rekrytering på sikt.

I februari 2023 avslutade UKÄ en utvärdering av specialistsjuksköterskeutbildningar med inriktning mot distriktsköterska, ambulanssjukvård respektive psykiatrisk vård där BTH har utbildning inom distriktsköterska och psykiatrisk vård.

Extern utvärdering som en del av BTH:s kvalitetssystem har under perioden genomförts för kandidat- och högskoleutbildningar i teknik samt BTH:s kvalifikationsplaner för en kandidatexamen. Två kandidatutbildningar, två högskoleutbildningar och tre kvalifikationsplaner har granskats av externa bedömare.

Under året har även extern granskning av forskarutbildningsämnena strategisk hållbar utveckling och tillämpad hälsoteknik slutförts.

Hur arbetar lärosätet med att skapa goda förutsättningar för studenterna att uppnå färdighet och förmåga genom att säkra handledarutbildning för handledare i klinisk verksamhet?

- Lärosätet bör systematiskt inventera och utvärdera behovet av handledarutbildning i verksamheterna utifrån kompetenskraven.
- Lärosätet bör systematiskt utvärdera efterfrågan på handledarutbildning.
- Lärosätet bör kartlägga hur de flexibla lösningarna är tänkta att genomföras utifrån behovet av nya pedagogiska modeller.
- Lärosätet kan utforma en handledningsmodell för vad som anses som tillräcklig kompetens för olika roller i verksamheten och vilka handledningsmodeller som behöver ingå i kompetenserna.

Hur arbetar lärosätet med att skapa goda förutsättningar för studenterna att uppnå färdighet och förmåga genom att säkra kliniska placeringar?

- Lärosätet bör utarbeta en strategi för fortsatt samverkan med vårdaktörer om bedömning av kvaliteten på VFU-platserna (verksamhetsförlagd utbildning).

- Lärosätet kan utveckla en uppdragsbeskrivning av VFU-samordnares roll och hur den ska stärka studenterna att uppnå lärandemålen.
- Lärosätet kan arbeta för att identifiera nya vårdssammanhang för VFU-placeringar som ligger i linje med reformen om god och nära vård.
- Lärosätet kan systematiskt utvärdera genomförda förändringar i nya avtal.
- Lärosätet kan utveckla aktiviteter kopplade till kliniska forskningsprojekt genom att låta studenter från alla terminer auskultera i projekten.
- Lärosätet kan ge fler möjligheter för studenterna att arbeta självständigt med patientfall genom exempelvis grupparbeten och reflektion.
- Lärosätet kan utveckla simuleringsmiljön samt utveckla fler lärandeaktiviteter.

Hur arbetar lärosätet med att utforma och genomföra sjuksköterskeutbildningen så att studenterna kan visa färdighet och förmåga att självständigt och i samverkan med patienten och närstående identifiera vårdbehov, upprätta omvårdnadsplan samt ge vård och behandling?

- Lärosätet bör ge studenterna förutsättningar att uppnå lärandemålet genom färdighet och förmåga i kommunikation och samtalsmetodik inför att upprätta en omvårdnadsplan.
- Lärosätet bör ha ett tydligt mål för hur forskningsprojekt kopplas till hur studenterna kan uppnå lärandemålen för färdighet och förmåga.
- Lärosätet bör fortsätta med att integrera utbildningens e-hälsoprofil i kliniska moment och VFU samt koppla profilen till lärandemålen.

Hur arbetar lärosätet med att utforma och genomföra sjuksköterskeutbildningen så att studenterna kan visa förmåga till lagarbete och samverkan med andra yrkesgrupper?

- Lärosätet bör säkerställa hur samverkan i kliniska projekt stärker samverkan och lagarbete mellan professionerna.
- Lärosätet kan kvalitetssäkra hur bedömningen med *AssCE* sker kopplat till moment i interprofessionellt lärande (IPL).
- Lärosätet kan fortsätta utveckla samarbetet med andra institutioner och externa parter vad gäller lärandeaktiviteter för teamarbete.

Institutionen för hälsa arbetar med en redogörelse för vilka utvecklingsinsatser som är genomförda med anledning av rekommendationerna. Den ska överlämnas till UKÄ i oktober 2023.

Specialistsjuksköterskeutbildning - inriktning distriktssjuksköterska

Förutsättningar; personal: Bedömarna menar att personalgruppen är liten och sårbar, men att lärosätet i nuläget ändå har förutsättningar att bedriva utbildningen. Det är också en styrka att programansvarig för utbildningen är docent. Bedömargruppen har identifierat goda exempel:

- Lärosätet har avtal med regionen, vilket visar på god framförhållning inför framtidens behov av lärarkompetens.
- Den professionsrelaterade kompetensen är hög i förhållande till lärosätets storlek och volymen på utbildningen.

Bedömargruppen har identifierat utvecklingsområden:

- Lärosätet bör rekrytera någon ytterligare disputerad distriktssköterska som lärare, för att minska sårbarheten.

- Lärosätet bör se till att fler lärare kan meritera sig till docenter, och helst se till att någon blir professor.

Förutsättningar; utbildningsmiljö: anser bedömargruppen att det finns brister i den professionsinriktade utbildningsmiljön. VFU-kurserna anses vara för korta och för smala.

Bedömargruppen har identifierat goda exempel:

- E-hälsa har en framträdande roll i utbildningen, vilket är positivt eftersom lärosätet försöker anpassa utbildningen efter utvecklingen och forskningsframstegen.
- Lärosätet har utformat ett lokalt mål med inriktning mot e-hälsa.

Bedömargruppen har identifierat utvecklingsområden:

- Lärosätet bör involvera erfarna kliniska handledare för att stärka utbildningsmiljön.
- Lärosätet bör möjliggöra för studenterna att genomföra en mer omfattande verksamhetsförlagd utbildning inom distriktsköterskans fyra verksamhetsområden.

Utformning, genomförande och resultat; måluppfyllelse av examensmål inom kunskapsformen kunskap och förståelse:

bedömargruppen menar att måluppfyllelsen är tillfredsställande. Det finns tydliga lärandemål, aktiviteter och examinationer i programmet olika kurser som tar upp examensmålet på ett förtjänstfullt sätt. Dock anser bedömargruppen att den begränsade VFU:n riskerar att minska betydelsen av sambandet mellan vetenskap och klinisk praktik. Bedömargruppen anser att detta är ett utvecklingsområde.

Bedömargruppen har identifierat goda exempel:

- Undervisningen har en stark förankring i omvårdnadens teoretiska och vetenskapliga grund, och kopplar även kunskapen till klinisk praktik och behov av verksamhetsutveckling.

Bedömargruppen har identifierat utvecklingsområden:

- Lärosätet bör införa längre VFU inom alla fyra områden.

För bedömningsområdet *utformning, genomförande och resultat* och bedömningsgrunden *måluppfyllelse av examensmål inom kunskapsformen färdighet och förmåga* konstaterar bedömargruppen att måluppfyllelse inte säkerställs. Bedömargruppen anser att med tanke på den korta och begränsade VFU:n har inte lärosätet tydligt kunnat visa att de säkerställer måluppfyllelse.

Bedömargruppen har identifierat goda exempel:

- Lärosätet har flera examinationer inom både hemsjukvård och vård av barn och ungdom som omfattar delar av målet.

Bedömargruppen har identifierat utvecklingsområden:

- Lärosätet bör efter den genomförda förändringen av VFU:n i enlighet med den nya utbildningsplanen kritiskt utvärdera och överväga att förlänga VFU-placeringarna.

- Lärosätet bör möjliggöra för studenterna att genomföra verksamhetsförlagd utbildning inom distriktsköterskans fyra verksamhetsområden i tillräcklig omfattning.
- Lärosätet bör förtydliga hur kunskaper och förmågor relaterat till psykisk ohälsa hos vuxna undervisas och examineras i utbildningen, gärna med konkreta exempel och visa på vad som gällde den tidigare utbildningsplanen och vad som gäller den nya.
- Lärosätet bör utveckla konkreta lärandemål samt tydliggöra befintliga lärandemål och kursinnehåll i förhållande till psykiska ohälsa hos vuxna.
- Lärosätet bör förtydliga när och hur studenternas förmåga att utvärdera sina kliniska åtgärder examineras i utbildningen och inom vilka placeringar och moment i kurser.

Utformning, genomförande och resultat; måluppfyllelse av examensmål inom kunskapsformen värderingsförmåga och förhållningssätt:

bedömargruppen konstaterar att den är tillfredsställande. Examinationsformer bedöms vara relevanta, t.ex. hemtentamen och bedömning av självkänedom under VFU med bedömningsformuläret AssCe. Förtjänstfullt är också att för att nå målet måste studenterna ha god förmåga att se sina begränsningar när kompetensen är otillräcklig, vilket AssCe kan visa på.

Bedömargruppen har identifierat goda exempel:

- Lärosätet stödjer studenterna att identifiera sin kunskap och att uppnå livslångt lärande.
- Lärosätet använder problembaserat lärande som en viktig grundkompetens.

För bedömningsområdet *utformning, genomförande och resultat* och bedömningsgrunden *jämställdhet* anser bedömargruppen att det är tillfredsställande och att jämställdhet är integrerat i utbildningen. Lärosätet visar på stor medvetenhet och att jämställdhet till synes är genomfört på olika nivåer.

Utformning, genomförande och resultat; uppföljning, åtgärder och återkoppling:

bedömargruppen anser att lärosätet visar att de på olika sätt stödjer studenterna att genomföra sin utbildning. Lärosätet ger goda exempel på strukturer för återkoppling och visar att återkopplingen sker i praktiken.

Studentperspektiv: bedömargruppen menar att studenterna ges möjlighet att ta en aktiv roll i arbetet med att utveckla utbildningen innehåll och genomförande. Studenterna kan också ge sina synpunkter i utvärderingar.

Bedömargruppen har identifierat utvecklingsområden:

- Lärosätet bör engagera specialistsjuksköterskestudenter, t.ex. genom omvärldsbevakning och genom att lära av andra.

Specialistsjuksköterskeutbildning - inriktning psykiatrisk vård

Förutsättningar; personal: bedömargruppen anser att lärosätet behöver stärka den vetenskapliga kompetensen inom området psykiatrisk omvårdnad för att den ska vara adekvat och stå i proportion till utbildningens volym och innehåll både på kort och lång sikt. Den professionsrelaterade kompetensen är adekvat, men den pedagogiska kompetensen är bristfällig.

Följande bör utvecklas:

- Lärosätet behöver redogöra för hur man avser stärka den vetenskapliga och pedagogiska kompetensen inom området psykiatrisk omvårdnad för att den ska vara adekvat och stå i proportion till utbildningens volym och innehåll.

Förutsättningar; utbildningsmiljö: bedömargruppen menar att utbildningsmiljön inte bereder studenterna möjlighet till att vistas eller delta i ett forskande sammanhang med inriktning på psykiatrisk omvårdnad eftersom ingen annan forskning beskrivs i självvärderingen än ledarskapsforskning. Bedömargruppen vill peka på vikten av att lärosätet prioriterar forskning som är relevant för den aktuella specialistinriktningen. Studenternas professionsinriktade miljö bedöms som tillräcklig i och med att fyra adjunkter har relevant specialistkompetens, men sammanfattningsvis bedöms det inte finnas en vetenskaplig och professionsinriktad miljö eller ett nära samband mellan utbildning och forskning.

Följande bör utvecklas:

- Lärosätet behöver beskriva vilka åtgärder de har för avsikt att genomföra för att säkerställa sambandet mellan utbildning och forskning.

Arbetsliv och samverkan: bedömargruppen menar att utbildningen är utformad och genomförs på sådant sätt att den är användbar och utvecklar studentens beredskap att möta förändringar i arbetslivet. Relevant samverkan sker också med det omgivande samhället.

Det samlade omdömet för utbildningen är ifrågasatt kvalitet, och lärosätet har ett år på sig att inkomma med en åtgärdsredovisning för utpekade utvecklingsområden.

- Lärosätet behöver presentera en plan för hur det är möjligt att prioritera forskning som är relevant för den specialistutbildade sjuksköterskan inom psykiatrisk vård.

Utformning, genomförande och resultat; måluppfyllelse av examensmål inom kunskapsformen kunskap och förståelse:

bedömargruppen menar att lärosätet säkerställer att studenterna når delmålet att visa kunskap om områdets vetenskapliga grund eftersom alla examinationer baseras på aktuell forskning samt att programmet innehåller adekvata kursmål, lärandeaktiviteter, uppgifter och examinationer som säkerställer det. Studenterna får även ta del av forskning om ledarskap, vilket är positivt enligt bedömargruppen. Det andra ledet av examensmålet, insikt i aktuellt forsknings- och utvecklingsarbete samt kunskap om sambandet mellan vetenskap och beprövad erfarenhet och sambandets betydelse för yrkesutövningen är svagare enligt bedömargruppen. Det gäller särskilt insikt i aktuell forskning som är relevant för den specialistutbildade sjuksköterskan i psykiatrisk vård.

Följande bör utvecklas:

- Lärosätet rekommenderas att stärka måluppfyllelse för delmålet insikt i aktuellt forsknings- och utvecklingsarbete samt kunskap om sambandet mellan vetenskap och beprövad erfarenhet och sambandets betydelse för yrkesutövningen.

Utformning, genomförande och resultat; måluppfyllelse av examensmål inom kunskapsformen färdighet och förmåga:

bedömargruppen konstaterar att utbildningen möjliggör genom sin utformning och sitt

genomförande samt att den säkerställer genom examination att studenterna kan uppvisa den kunskap och färdighet som krävs för att medverka i behandling, habilitering och rehabilitering inom psykiatrisk vård och omsorg.

Utformning, genomförande och resultat; måluppfyllelse av examensmål inom kunskapsformen värderingsförmåga och förhållningssätt: bedömargruppen menar att utbildningen möjliggör genom sin utformning och sitt genomförande samt säkerställer genom examination att målen uppnås där studenterna visar förmåga att identifiera sitt behov av ytterligare kunskap och att fortlöpande utveckla sin kompetens.

Utformning, genomförande och resultat; jämställdhet: bedömargruppen anser att ett jämställdhetsperspektiv beaktas, kommuniceras och förankras i utbildningens innehåll, utformning och genomförande. Perspektivet är inkluderat i olika kurser samt examineras. Det är också ett perspektiv som utvärderas systematiskt.



För bedömningsområdet *utformning, genomförande och resultat* och bedömningsgrunden *uppföljning*,

Kandidatutbildning - Software Engineering

Programmets innehåll och upplägg: bedömningen är att sammantaget har programmet en bra struktur med god progression och de nationella målen för examen täcks in väl. Dock anser bedömare att området kravhantering bör explicitgöras i kursplaner och i examinationer samt att området hållbarhet behöver utvecklas i programmet. Det är inte tydligt hur programmets innehåll kopplar till vissa aspekter av samhälls- och beteendevetenskap som ingår i beskrivningen för huvudområdet. Bedömare poängterar vikten av att säkerställa individuell bedömning av studenter vid grupparbete.

åtgärder och resultat menar bedömargruppen att utbildningen följs upp systematiskt och resultaten av uppföljningen omsätts vid behov i åtgärder för kvalitetsutveckling, och återkoppling sker till relevanta intressenter. Lärosätet erbjuder studenterna individuellt stöd efter behov och verkar för att studenterna genomför utbildningen inom planerad studietid. Eftersom utbildningen har getts för första gången på distans och det eventuellt kan finnas förstagångsbekymmer uppmanar bedömargruppen lärosätet att följa upp utbildningen löpande.

Studentperspektiv: bedömargruppen anser att studenterna får möjlighet att ta en aktiv roll i arbetet med att utveckla utbildningens innehåll och genomförande bland annat eftersom PBL som pedagogisk metod tillämpas. Detta innebär ett studentcentrerat lärande som medför att studenterna blir aktivt involverade i sina studier. Här har också studenterna möjlighet till inflytande utöver kursvärderingar.

Arbetsliv och samverkan: bedömargruppen anser att utbildningen är utformad på ett sådant sätt att den är användbar och utvecklar studenternas beredskap att möta förändringar i arbetslivet. I synnerhet när det gäller digitalisering och e-hälsa. Inom utbildningen sker relevant samverkan med det omgivande samhället.

Det samlade omdömet för utbildningen är ifrågasatt kvalitet, och lärosätet har ett år på sig att inkomma med en åtgärdsredovisning för utpekade utvecklingsområden.

Examensarbetskursen: Bedömningen är att kursens mål ligger väl i linje med utformningen av programmet, och svarar i stort mot kraven för en kandidatexamen och att stödet till studenterna är tillräckligt och väl utformat. Kursen *Forskningsmetodik för datavetenskaper* bör kunna ge god grund till studenterna för examensarbetet, men en utmaning är att säkra att studenterna har tillgodogjort sig kunskaperna innan de påbörjar examensarbetet samt att integreringen av metodkunskaper med examensarbetsprojekten sker. Det är inte tydligt inom vilket område studenterna

har möjlighet att göra sitt examensarbete. Rollerna och ansvarsfördelning mellan handledare och examinator i kursen är otydlig.

Examensarbeten: Kursplanen för examensarbetena ställer adekvata krav och är i linje med en examen på kandidatnivå. Bedömningskriterierna skapar en god grund för att examinera studenterna. Positivt är att examensarbetena har fokus på att de genomförs i samverkan med ett företag. Bakgrundsdelen och

problembeskrivningen i arbetena skulle behöva utvecklas för ett bredare samhällsligt perspektiv. Kopplingen till hållbarhetsaspekter är svag och hänsyn till relevanta samhällsliga och etiska aspekter saknas i de flesta av de bedömda examensarbetena. Forskningsmetodikerna är inte tillräckligt utvecklade i flera av arbetena. De vetenskapliga referenserna är inte i tillräcklig grad kopplade till diskussion och kritisk diskussion om resultat.

Utvecklingsinsatser:

- Översyn av beskrivningar av individuell bedömning av studenter i projektkurser. Genomförs av kursansvariga i samråd med programansvarig.
- Forskningsmetodikkurs är införd och kommer att implementeras i programmet. Har genomförts av programansvarig.
- Översyn av beskrivningar rörande examination av faser i utvecklingsprocessen t.ex. i projektkurser. Genomförs av kursansvariga i samverkan med programansvarig.
- Översyn av programmet för att i tillräcklig utsträckning integrera hållbar utveckling, samhällsliga och etiska aspekter. Genomförs av programansvarig i samråd med kursansvariga.
- Stärka stödet till studenter gällande metodkunskap, referenshantering och kopplingen mellan resultat och litteraturstudie. Genomförs av kursansvarig för examensarbetskursen.
- Förtydliga processerna för examination av examensarbetena och ansvarsfördelning mellan handledare och examinator. Genomförs av kursansvarig för examensarbetskursen.

Kandidatutbildning - webbprogrammering

Programmets innehåll och upplägg:

Bedömningen är att utbildningsprogrammet omfattar tillräcklig mängd kurser och progression för att uppnå kraven för en kandidatexamen. Utbildningen ger såväl vetenskaplig grund som praktiska färdigheter samt möjlighet till fördjupning. Bedömarna ställer sig frågande till varför kurser dubbelklassas i datavetenskap och programvaruteknik, men ser inte detta som ett problem för kvaliteten i utbildningen. Lärandemål i de programvarutekniska kurserna motsvarar ett lämpligt innehåll och bygger en lämplig progression. Utbildningen bedöms ha en god balans mellan teoretiska moment och praktiska projekt. Ett extra plus ges till utbildningens pedagogiska metod med scaffolding som bedöms ge studenterna goda möjligheter att tillgodogöra sig utbildningens innehåll. Programvaruprojektet i sista terminen får också goda omdömen.

En möjlig utveckling skulle kunna vara att stärka kopplingen till forskning och vetenskaplighet, t.ex. i en forskningsförberedande kurs. Här skulle etik och samhällsaspekter relevanta för området kunna ingå samt strategier för att identifiera behov av ytterligare

kunskap. AI skulle kunna inkorporeras i huvudområdesbeskrivningen för ett mer framtidsorienterat perspektiv.

Examensarbetskursen: Bedömningen är att kursens mål har en god balans mellan kraven för en kandidatexamen och lokala anpassningar som gjorts för utbildningen. Det finns en väl utvecklad process med tydlig ansvarsfördelning och milstolpar under examensarbetets gång som stöd till studenterna. Det kan finnas behov av att stämma av bedömningskriterier mot mål för examensarbetet för bättre överensstämmelse samt antalet forskningsfrågor som studenterna tar sig an.

Examensarbeten: Examensarbetena bedöms hålla en god nivå vad gäller språk och struktur. Ämnesvalen är relevanta inom området. Merparten av arbetena diskuterar validitetshotet mot det gjorda arbetet och det rekommenderas att detta bibehålls som krav.

Det finns behov av att stärka användandet av vetenskapliga artiklar i arbetena. Även kopplingen till forskningstraditionen inom programvaruteknik med systematiska litteraturstudier bör stärkas. Det

finns en del formella brister i referenslistorna. Det finns också en brist i att arbetena inte i tillräckligt hög grad tar hänsyn till samhällseliga aspekter. Till

Utvecklingsinsatser

- Uppdatera huvudområdesbeskrivningen för att inkludera AI samt användbarhet och tillgänglighet.
- Översyn av examensarbetskursen för att utveckla etiska, samhällseliga och vetenskapliga aspekter samt metodbeskrivningar.
- Stärka stödet till studenter gällande metodkunskap, referenshantering och kopplingen mellan resultat och litteraturstudie.

Kvalifikationsplan - kandidatexamen datavetenskap

Programmets innehåll och upplägg: Den sammantagna bedömningen är att utbildningens innehåll och struktur anses uppfylla kraven för en kandidatexamen och att de prioriteringar som har gjorts i programmets kurser för att täcka in huvudområdet är bra. Sammantaget har den del som studenterna läser på BTH ett bra fokus och bidrar till att examinera studenter som är kompetenta inom mjukvaru- och systemutveckling. Dock finns en del överlapp i programmet om man jämför de förkunskaper som studenterna får med sig från Indien med kurspaketet de läser på BTH, och det saknas lärandemål för kravspecifikation, projektmodellering, och projektplanering för att hela det förväntade området ska täckas. Bedömningen är också att det saknas ett utvecklingsprojekt som studenterna kan arbeta med för att uppnå ökad kompetens att arbeta inom industrin. Kunskap om tillämpliga metoder kan anses vara bristfälligt eftersom en kurs som introducerar centrala metodkunskaper för området är valbar. Bedömarna anser också att det är värt att komplettera utbildningen med hållbarhet, etiska aspekter och jämställdhet som inte verkar finnas i tillräcklig grad i programmet.

Huvudområdesbeskrivningen bedöms vara i behov av uppdatering gällande appliceringsområden.

Det finns potential i utbildningen att utveckla internationaliseringsaspekten.

En av bedömarna lyfter frågor om hur kvalitetssäkring och utveckling sker med anledning av att utbildningen genomförs i samarbete mellan

Utvecklingsinsatser

- Stärka undervisning kring etiska, och hållbarhets- och jämställdhetsaspekter i programmet.
- Säkerställa att kraven för examensarbeten inkluderar etiska aspekter och diskussion om hållbar utveckling.

viss del behöver också metodbeskrivningar och den vetenskapliga reflektionen utvecklas.

BTH och ett antal Indiska universitet. Det kan finnas behov av att utveckla en process för uppföljning och utveckling av utbildningen och dess delar.

Examensarbetskursen: Bedömningen är att kursens mål passar utbildningens utformning väl och ligger på rätt nivå för en kandidatexamen. Det framkommer dock att vissa av kursens mål är svåra för studenterna att uppnå eftersom de saknar tillräckliga kunskaper. Kritiskt tänkande, hållbarhet och forskningsetik är sådana områden som behöver stärkas i examensarbetskursen. Stödet till studenterna i form av introduktion, mallar, instruktioner och rapportens struktur och innehåll är väl utformat, och handledningsstödet anses tillräckligt. Milstolpar i form av delmoment som ska klaras av saknas dock i kursen. Det behöver säkerställas hur individuell bedömning görs av studenter som genomför examensarbetet i grupp.

Examensarbeten: Ämnena för examensarbetena ligger väl inom huvudområdet och innebär en fördjupning. Kvaliteten i de bedömda arbetena varierar, men generellt skulle motiveringen till det egna arbetet kunna stärkas. Över lag saknas en tydlig koppling mellan det egna resultatet och referenser. Studenterna brister i att låta det egna arbetet påverkas och informeras av tidigare forskning. Det finns en tendens i arbetena att fokusera på att något ska utvecklas och att den vetenskapliga motiveringen till varför, hur eller vad arbetet ska bidra till saknas. Allmänt saknas det en diskussion om etiska aspekter i examensarbetena.

- Säkerställa att den vetenskapliga reflektionen av resultat och referenser är inkluderad i examensarbetena, och att metodval är motiverat.
- Undersöka möjligheten att förlänga examensarbetskursen över två läsperioder för att öka studenternas möjligheter att utveckla den vetenskapliga reflektionen i arbetena.
- Införa en tydlig pedagogisk modell för examenarbetskursen med delmoment för inlämning.
- Undersöka möjligheten att införa lärandemål och lärandeaktiviteter som täcker hela produktutvecklingscykeln, möjligen genom flera av kurserna.
- Uppdatera huvudområdesbeskrivningen i datavetenskap.
- Stärka internationaliseringen i programmet genom att bjuda in svenska företag som gästföreläsare.
- Utöka dialogen med samarbetsuniversiteten för att kvalitetssäkra hela utbildningen.

Kvalifikationsplan - kandidatexamen elektroteknik

Programmets innehåll och upplägg:

Bedömningen är att sammantaget uppfyller innehållet och strukturen av kurser i detta program kraven för en kandidatexamen inom elektroteknik. Dock menar bedömarna att etiska aspekter är ett område som behöver stärkas. Bedömarna menar ytterligare att det finns en tydlig koppling mellan innehållet i utbildningen och hur huvudområdet är definierat på BTH med en profilering inom telekommunikationssystem. Det skulle dock kunna finnas en utvecklingspotential att stärka inslagen av metodkunskaper i utbildningen.

Examensarbetskursen: Bedömningen är att kursens mål ligger i linje med utformningen av programmet, och svarar i stort mot kraven för en kandidatexamen och att tidigare kurser i programmet förbereder studenterna väl för examensarbetskursen och att genomföra ett självständigt arbete. Dock täcker kursens mål inte in examensmålet för att ”kritiskt diskutera företeelser,

Utvecklingsinsatser:

- Tydliggöra instruktioner samt examinationskrav för kritisk utvärdering av referenser, metod och resultat i examensarbetskursen.
- Undersöka olika modeller för att göra individuella bedömningar av studenter som arbetar i par för att införa en lämplig modell i examensarbetskursen.
- Stärka stödet till studenterna kring vetenskapligt skrivande och referenshantering i metodikkursen och efterföljande projektkurs.
- Stärka undervisning kring etiska aspekter i utbildningen och säkerställa att de examineras.
- Göra en översyn av målmatriken för programmet för att säkerställa att den stämmer med undervisning och examination i kurserna som läses vid BTH.
- Utöka dialogen med samarbetsuniversiteten för att kvalitetssäkra hela utbildningen.

Genomförandet av utvecklingsinsatserna kommer att ta hänsyn till utvecklingen av programmets inriktning inom elektroteknikområdet med målet att möjliggöra antagning till det planerade masterprogrammet i maskininlärning, sensorer och system.

frågeställningar och situationer”.

Bedömningsmallen för examensarbetet indikerar att kursen saknar struktur för att bedöma studenterna individuellt. Kopplingen mellan kriterierna i bedömningsmallen och lärandemålen för kursen är svag. Stödet till studenterna i kursen bedöms generellt vara bra. Dock hade stödet för vetenskapligt skrivande och informationssökning kunnat stärkas.

Examensarbeten: Examensarbetena är tydligt orienterade inom området elektroteknik, och innehåller olika styrkor och svagheter. Generellt håller de en hög teknisk kvalitet, men saknar orientering om aktuella forskningsfrågor, analys och kritisk diskussion av företeelser, frågeställningar och resultat, tydliga slutsatser, samt att hänsyn är tagen till relevanta etiska aspekter. Integreringen av praktisk testning av system med teoretiska modellering är positivt för studenternas lärande.

Kvalifikationsplan - kandidatexamen maskinteknik

Programmets innehåll och upplägg:

Bedömningen är att sammantaget uppfyller innehållet och strukturen av kurser kraven för en kandidatexamen inom maskinteknik förutom målet ”visa insikt om kunskapens roll i samhället och om människors ansvar för hur den används”. Innehållet och kurserna avspeglar väl huvudområdesbeskrivningen.

Examensarbetskursen: Bedömningen är att kursens mål ligger väl i linje med utformningen av programmet och svarar mot kraven för en kandidatexamen. Vissa viktiga moment så som peer-review och opponering verkar dock saknas i kursens utformning. Bedömningskriterierna för examinationerna saknar tydlig koppling till kursmål och programmål.

Det finns krav på vilka faser som ska ingå i examensarbetet men de återspeglas inte helt i de

bedömda arbetena. Det finns en processkarta för vilka moment studenterna ska gå igenom i kursen men det behöver säkerställas att den följs.

Examensarbeten: Examensarbetena saknar i flera fall diskussion och slutsatser. Kopplingen till vetenskaplig litteratur är bristande i flera av arbetena. Examensmålet för ’samhälleliga och etiska aspekter’ är svårbedömt i examensarbetena. De bedömningskriterier som används för att bedöma examensarbetena är inte tydligt kopplade till lärandemålen för kursen. Examensarbetena visar brister i praktiska färdigheter om produktutvecklingsprocessens samtliga steg, beräkningsteknik och tillverkningsmekanik. Det finns även brister i forskningsetik.

Det finns behov av att säkerställa att handledare och examinator särskiljs för kvalitetssäkring av examensarbetena.

Utvecklingsinsatser

- Säkerställa att processen för examensarbeten följs i kursen för kandidatarbetet.
- Säkerställa att handledare och examinator särskiljs för examensarbetet.
- Inventera vilka moment för vetenskapligt skrivande som finns i programmets kurser och säkerställa att studenterna får tillräcklig kunskap genom programmet.
- Säkerställa att kraven för kandidatarbetet upprätthålls vid examination.
- Se över bedömningskriterierna och säkerställa att de kopplar tydligt till lärandemålen för kursen.
- Säkerställa att moment för att kunna göra bedömningar med hänsyn till etiska aspekter ingår i programmet och examineras.

Högskoleutbildning - produktutveckling

Programmets innehåll och upplägg:

Bedömningen är att sammantaget uppfyller innehållet och strukturen av kurser kraven för en högskoleexamen inom maskinteknik. Innehållet och kurserna avspeglar huvudområdesbeskrivningen väl.

Examensarbetskursen: Bedömningen är att kursens mål är rimliga i förhållande till en högskoleexamen och ligger väl i linje med utbildningsprogrammets inriktning. Möjligen behöver programmet för ”visa etiska aspekter i samband med produktutveckling och ta hänsyn till en produkts eventuella negativa påverkan på miljö och samhälle och därmed ha förmåga att väga in även dessa aspekter i utvecklingsarbetet” skrivas fram tydligare i kursmål och därmed också examineras. Bedömningskriterierna för det självständiga arbetet är inte tillräckligt kopplade till kursmål och mål för utbildningen.

Det saknas tydliga instruktioner till studenterna för hur man refererar till andras figurer och illustrationer.

Det finns behov av att säkerställa att handledare och examinator särskiljs för kvalitetssäkring av examensarbetena.

Examensarbeten: Examensarbetena brister i kunskap och förståelse inom det maskintekniska området. Kunskap om produktutvecklingsmetoder och den teoretiska förståelsen för produktutvecklingsprocessen bedöms vara svag i arbetena. Den skriftliga framställningen i arbetena brister i struktur och referenshanteringen är i många fall undermålig. Det finns brister i hur etiska aspekter behandlas i arbetena.

Utvecklingsinsatser

- Säkerställa att godkänkraven för det självständiga arbetet upprätthålls i kursen och införa en tydlig process för handledning och examination av de självständiga arbetena.
- Säkerställa att de etiska aspekterna diskuteras i de självständiga arbetena.
- Säkerställa att handledare och examinator för självständiga arbeten inte är samma person.

Högskoleutbildning - webbprogrammering

Programmets innehåll och upplägg:

Bedömningen är att sammantaget uppfyller innehållet och strukturen av kurser i detta program kraven för en högskoleexamen. Utbildningen bedöms ge studenterna en god grundförståelse och rejäl fördjupning inom ämnesområdet i förhållande till kraven för högskoleexamen. Dock kan det finnas utvecklingsmöjlighet inom målet ”kännedom om områdets vetenskapliga grund”.

Bedömarna menar att det är oklart hur kurserna i programmet klassificeras i förhållande till huvudområdena datavetenskap och programvaruteknik, men kursernas sammanvägda struktur av lärandemål och ämnesinnehåll ger en god grund för en högskoleexamen inom huvudområdet programvaruteknik. Det kan finnas behov av att inkludera användbarhet och användarvänlighet i huvudområdesbeskrivningen.

Det saknas klassisk programvaruteknisk kurslitteratur för kursen PA1477, *Programutveckling i virtuella team*.

Examensarbetskursen: Bedömningen är att kursens mål ligger i linje med de nationella målen för en högskoleexamen. Dock är det inte tydligt hur kursen förhåller sig till målet för att ”visa god förmåga att hantera etiska frågeställningar relevanta för programvaruutveckling och tillämpningen av teknik inom området som utbildningen omfattar”. Kurslitteraturen i kursen stödjer endast projektarbete

Utvecklingsinsatser

- Uppdatera huvudområdesbeskrivningen för att inkludera AI samt användbarhet och tillgänglighet.
- Översyn av examensarbetskursen för att utveckla metodbeskrivning och tydliggöra nivåskillnad mellan högskolearbeten och kandidatarbeten.
- Översyn av kurslitteratur i kurserna för programmet för att säkerställa vetenskaplighet.
- Översyn av kursplan för examensarbetskursen för att tydligare länka till examensmål och programmål.
- Översyn av utbildningsplanen för att säkerställa att programmålen ligger på rätt examensnivå.

Under året har även extern granskning av forskarutbildningsämnena strategisk hållbar utveckling och tillämpad hälsoteknik slutförts. För att ta del av resultat från dessa se *kvalitetsområdet forskning*.

inom datavetenskap och uppsatsförfattande. Det saknas litteratur för relevanta forskningsmetoder. Kursen innefattar en god struktur med väl organiserat stöd till studenterna i form av bra introduktioner (videoinspelningar), fastställd process för genomförande och tydlig rollfördelning. Ett plus är att pedagogiken för handledning är vetenskapligt förankrad. Bedömningskriterierna skulle möjligen behöva förtydligas och det saknas kriterium för målet att hantera etiska frågeställningar.

Examensarbeten: Examensarbetena bedöms alla ha lämpliga ämnesval och frågeställningar för huvudområdet och för en högskoleexamen. Några av arbetena håller mycket hög nivå och skulle kunna bedömas som kandidatarbeten. En styrka är att arbetena är genomförda i samarbete med externa aktörer med ett reellt behov. Språkformen i rapporterna bedöms som lämplig och läsbarheten är god. Arbetena har över lag tydligt formulerade forskningsfrågor men vissa kunde varit bättre anpassade till metodval. I vissa fall har arbetena för många forskningsfrågor än vad som är lämpligt för nivån och tidsomfattningen. En brist är att metodval inte motiveras och att referenser till metoder saknas. Det hade varit önskvärt med referenser till fler vetenskapliga artiklar. En rekommendation är att fastställa en kursgemensam metod för hantering av referenser.



Kvalitetsområdet forskning

Sammanställning

QF-1 Uppföljning av fakultetsmedelsfördelning

	Föregående period 21/22	Aktuell period 22/23
Grundtilldelning efter personal	45%	45%
Externa medel	30%	30%
Publiceringar	14%	15%
HST	10%	10%
Huvudsökande	1%	-

QF-2 Uppföljning av god forskningssed

Sammanställning av aktuella ärenden genomförd i samband med årsredovisningen.

QF-3 Uppföljning och utveckling av forskningsstöd

Genomförd kvalitetsenkät för den gemensamma stödverksamheten: genomförd november 2022

Genomförda kvalitetsdialoger:

Biblioteket 2023-05-16

HR 2023-08-17

IT och service 2023-05-10

Ledningskansliet 2023-04-25

Internationalisering 2023-04-21

Kommunikation 2023-06-14

Hållbarhet 2023-04-26

Samverkan och innovation 2023-05-05

Studerandestöd 2023-05-22

Ekonomi 2023-05-16

Lokal och service 2023-05-10

Jämställdhet 2023-06-08

Utbildningsstöd 2023-04-20

QF-4 Extern granskning: Utvärdering av forskning

Genomförda externa granskningar:

- Strategisk hållbar utveckling

- Tillämpad hälsoteknik

Sammanfattning av periodens uppföljningar

Forskningens utveckling och förnyelse med fördelning av fakultetsmedel

Den fördelningsfaktor av fakultetsmedlen som baserades på institutionernas intäkter över tre år från externt finansierade projekt som involverar flera institutioner har nu helt fasats ut. Fördelningen mellan grundtilldelning och den prestationsbaserade tilldelningen var inför 2023 fortsatt 45/55.

God forskningssed

Dokumentet *Regler för ärenden rörande misstanke om oredlighet i forskning och andra allvarliga avvikelser från god forskningssed* har uppdaterats där bland annat den misstänkes rätt till stöd under och efter utredningsprocessen ha tydliggjorts. I juni 2023 beslutas om *Riktlinjer för hantering av forskningsdata* som är framtagna i linje med *BTH:s Policy för hantering av forskningsdata* som kom i december 2021.

Doktorandportalen har uppdaterats gällande information kring god forskningssed och redlighet i forskning. Utbildningsinslag sker även på forskarhandledarkursen och introduktionskursen för forskarstuderande.

Ärenden kring misstänkt oredlighet följs löpande upp. Uppkomna ärenden har hanterats enligt gällande rutiner.

Forskningsstöd

Från årsskiftet har strategiska internationaliseringsfrågor integrerats med regional samverkan inom Enheten för samverkan och innovation under benämningen *Strategic Partnership Office*. Det fortsatta arbetet inom internationalisering innebär att samverka mellan olika stödfunktioner för att få ett samlat grepp om strategi men även ekonomi och administration. För att underlätta arbetet har två nya

råd har bildats, ett strategiskt internationaliseringsråd, och ett administrativt internationaliseringsråd.

BTH:s samverkansmodell har under året fått bättre systematik där även definitioner har förtydligats. Två nya doktorandkurser har skapats. En i forskningsfinansiering som Grants Office leder och en i innovation och entreprenörskaps som leds av Innovation Office.

Under våren fick BTH tillgång till DMPOnline för att hantera datahanteringsplaner som beskriver hur data som samlas in eller skapas kommer hanteras under ett forskningsprojekt eller en forskningsstudie. En välplanerad datahantering underlättar dokumentation, tillgängliggörande och bevarande av forskningsdata. Den kan också vara ett stöd i att göra forskningen mer transparent och reproducerbar samt minska risken för att oklarheter uppstår.

Sammanfattning av periodens externa granskningar

Under året 22/23 avslutades externa granskningar av två utav BTH:s forskningsområden, strategisk hållbar utveckling och tillämpad hälsoteknik. Samtidigt som utvärdering av forskningen görs också utvärdering av forskarutbildning inom samma områden.

Utvärdering av forskning och forskarutbildning inom strategisk hållbar utveckling

Förutsättningar; personal: Bedömningen är att det finns adekvat personalstyrka med rätt kompetens för att bedriva forskning och forskarutbildning inom området. På sikt är dock professorsnivån sårbar och därför rekommenderar bedömaregruppen att man planerar för långsiktig rekrytering och succession. Bedömaregruppen menar att forskargruppen har en balanserad sammansättning av seniora forskare och doktorander. Dock kommer flertalet forskarstudenter att disputera inom kort, och därför är det viktigt att institutionen reflekterar över vad en bra balans mellan seniora forskare och doktorander är och planerar för framtida fluktueringar. I nuläget är det inte tydligt om det finns en rekryteringsstrategi, vilken rekrytering som är planerad, prioriterad eller genomförs. Att de forskarstudenter som är på väg att disputera planerar att fortsätta sina karriärer inom gruppen kan ses som en styrka för forskningens kontinuitet. Å andra sidan reser det också frågor kring hur öppen rekryteringsprocessen är för forskare med en annan utbildningsbakgrund.

Det råder en obalans mellan omfattningen av forskning och utbildning som bedrivs på institutionen så bedömaregruppens råd är att satsning sker på utveckling av utbildning så att seniora forskare kan bli befordrade både på pedagogiska och akademiska meriter.

Om det finns en forskningsstrategi är inte heller tydligt för bedömaregruppen.

Förutsättningar; forskningsmiljö och forskarutbildningsmiljö: Institutionen bedriver en

god forskning som är internationellt välkänd. Forskarna är välciterade. Institutionens utbildningsvolym är relativt liten på grundnivå vilket betyder att det finns gott om personal för att genomföra utbildning. Men, det finns en risk att man inte får tillräckligt med undervisningserfarenhet för att kunna bli befordrad inom det akademiska systemet.

Forskningen genomförs i samarbete med andra institutioner på lärosätet och det finns goda kontakter med universitet internationellt. Detta gör att det finns goda möjligheter för forskare så väl som forskarstudenter att bedriva forskning utomlands och i andra miljöer. Dock verkar det inte finnas någon uttalad strategi för vilka samarbete man vill fördjupa och vilka som ska prioriteras. Bedömaregruppen menar att det skulle bidra till att stärka miljön om en sådan strategi fanns.

En rekommendation är också att i en strategisk plan inkludera vilken kompletterande forskning, t.ex. sociologiska aspekter, som skulle kunna vara viktiga för att driva forskningen inom området framåt.

Forskarutbildning; utformning, genomförande, resultat; examensmål – kunskap och förståelse: Bedömaregruppen menar att utformningen och innehållet i kurser möjliggör för studenterna att uppnå målen. Det finns en välutformad mix av kurser, också nydesignande inom nya och relevanta områden samt både lokala och internationella kurser. Också planerade och publikationer och

medverkan i forskningsprojekt verkar bidra på ett tillfredsställande sätt till måluppfyllelse.

Forskarutbildning; utformning, genomförande, resultat; examensmål – färdighet och förmåga:

Det finns processer som förbereder studenterna på viktiga milstolpar i avhandlingsarbetet och för avhandlingen som helhet. Däremot är det inte tydligt för bedömargruppen om det finns återkommande forskningsseminarier, föreläsningsserier eller liknande möjligheter att presentera inom forskargruppen. Det rekommenderas att det finns sådana möjligheter för forskarstudenterna att få presentera sin forskning för en större grupp forskare. Bedömargruppen rekommenderar också att kravet på en planering för medverkan vid konferenser diskuteras med handlare och finns med i ISP:n. Flertalet forskarstudenter är aktiva inom undervisning inom området för deras forskning vilket bidrar till att de visar att de kan stödja andra lärande. Forskningen som de bedriver involverar oftast industripartners vilket bedömargruppen ser som positivt för att påverka samhällsutveckling och ett sätt för doktoranderna att utveckla dialogen med andra grupper och intressenter. För närvarande finns dock ingen industridoktorand i gruppen, och med tanke på att en stor del av forskarstudenterna är på väg mot disputation så rekommenderar bedömargruppen att institutionen reflekterar över doktorandgruppens sammansättning.

Forskarutbildning; Utformning, genomförande, resultat; Examensmål – värderingsförmåga och förhållningssätt:

Flertalet forskarstudenter har genomgått kurser som stödjer vetenskaplig redlighet och bedömning. En möjlig fallgrop med att ha en tydlig och förenande metodik (FSSD) skulle kunna vara en svårighet att ”träda utanför” ramverket med intellektuell autonomi. Dock såg igen av de intervjuade doktoranderna det så utan framhåll att kritik och kontinuerlig utveckling av ramverket uppmuntras. Bedömargruppen rekommenderar ändå att institutionen fortsätter att främja aktiviteter där forskarstudenterna tar del av forskning utanför gruppen (t.ex. forskningsseminarier, externa kurser och konferenser) som är viktiga för att inhämta nya perspektiv på studentens egen forskning.

Forskarutbildning; jämställdhet: Kursupplägget bidrar till att ge forskarstudenterna goda möjligheter att ta del av ett jämställdhetsperspektiv. Ett jämställdhetsperspektiv finns också inkluderat i

uppföljningar och granskningar samt är inkluderat i verksamhetsmål för lärosätet. Bedömningen är att hänsyn är taget till jämlikhetsperspektivet i tillräcklig grad i forskarutbildningen och i miljön som helhet.

Forskarutbildning; uppföljning, åtgärder och återkoppling:

Det finns en tydlig process för uppföljning och utveckling av forskarutbildningen. En extern utvärdering genomförs vart sjätte år. Statistik visar att forskarstudenterna genomför sin utbildning inom fyra till fem år. Det finns riktlinjer för ISP-processen och innehållet i ISP:n bedöms ge tillräckligt stöd för forskarstudenterna att genomföra sina studier i tid.

Forskarutbildning; doktorandperspektivet:

Det finns tillräckliga formella kontroller för att ge forskarstudenterna inflytande och säkerställa att de är representerade i beredande och beslutande organ samt för att mildra eventuella konflikter och upprätthålla en god arbetsmiljö. Den fysiska arbetsmiljön är tillgodosedd och ses över regelbundet. Behovet av litteratur, mjukvara och annan utrustning är tillgodosett. Den psykosociala miljön utvärderas regelbundet och forskarstudenterna erbjuds årliga utvecklingssamtal. För att främja forskarstudenternas psykosociala välmående anordnas aktiviteter. Doktorandportalen bedöms vara en välorganiserad och väl uppdaterad guide för forskarstudenterna med information som är relevant genom hela studietiden. Utökad flexibilitet mellan distansarbete och arbete på plats kan i framtiden vara ett problem i form av obalans om inte forskarstudenterna också omfattas av riktlinjer för medarbetare.

Forskarutbildning; arbetsliv och samverkan:

Bedömargruppen menar att utbildningen förbereder forskarstudenterna väl för en karriär inom akademien. Den nära kopplingen till industrin i forskningen torde också underlätta hög relevans och god kompetens för också för en karriär inom industrin. Dock är det oklart om forskarstudenterna har tillgång till karriärstöd. Bedömargruppen rekommenderar en bredare och mer öppen diskussion kring vilken typ av arbete utanför akademien som är tillgängliga för forskarstudenterna. En sådan diskussion skulle säkerställa både att forskarstudenterna får arbetslivserfarenhet och att forskningen inom gruppen fortsätter att vara relevant för företag och samhällsliga organisationer.

Forskning; forskningens kvalitet: Bedömningen är att forskningen visar på originellt tänkande och presterar anmärkningsvärt bra inom parametrar som publikationer, externfinansiering, akademiska nätverk och extern samverkan.

Kärnan i forskningen ger ett enande fokus, men det är oklart för bedömargruppen vilken logisk grund som ligger bakom de olika applikationsområdena. Kanske finns det i nuläget för många förgreningar med tanke på antalet fast anställda, men å andra sidan så kan en anledning till den höga kvaliteten på forskningen vara just forskningens frihet att välja sitt forskningsområde baserat på intresse.

En analys av senaste forskningspublikationerna visar att en hög andel publiceras i högt rankade tidskrifter men en liten andel är också publicerat i tidskrifter som har väckt oro kring kvalitetsstandarder inom forskarvärlden. Bedömargruppen rekommenderar man fortsätter den påbörjade diskussionen på institutionen kring oseriösa tidskrifter, och att man lägger till ett lärandemål kring detta i introduktionskursen för doktorander, i etikkurser och i handledarkursen.

Beslut om utveckling och insatser:

Ansvarig: ämnesföreträdare

- Leda en kollegial process för att utveckla en strategi för forskningsområdets och forskargruppens framtida utveckling, med hänsyn till aspekter som framtida samhällsutmaningar, framtida forskningsfrågor och ämnen, strategisk prioritering bland samarbetspartners, samarbetsavtal, bredd kontra fokus (antal kronblad), finansiering, spridning, hur man fortsätter att utveckla SSD-metodik med breda grupper av forskare och praktiker, och hur man fortsätter att exponera doktorander för en variation av extern forskning (genom konferenser, seminarier, kurser etc.).

Ansvarig: prefekt

- Leda en kollegial process för att utveckla en långsiktig meriterings- och rekryteringsplan, med hänsyn till aspekter som succession av forskningsledare, en bra balans mellan doktorander och handledare, samt mångfald av bakgrunder etc.
- Arbeta för att institutionens volym av utbildning på grundnivå och avancerad nivå utökas och är i balans med forskningen, som ett ökat utlopp för forskningsresultat, och så att seniora forskare har möjlighet till meritering även avseende pedagogisk skicklighet.
- Uppmuntra handledare inom ämnet att inkludera karriärvägledning för sina doktorander.
- Leda en diskussion om riktlinjer för distansarbete för alla anställda (inklusive doktorander).

Ansvarig: prodekan

- Initiera en diskussion med BTH:s ledning om hur man kan främja en balans mellan utbildning och forskning i de akademiska miljöerna vid BTH.
- Initiera en diskussion med dekaner och prodekaner om möjligheten att inkludera stöd avseende karriärvägledning i kursen Forskningshandledning.

Forskning; jämställdhet: Könnsbalansen på TISU är förnärligast väldigt bra, och det finns en medvetenhet kring denna. Tillgången på kvinnliga forskarstudenter indikerar att en god balans kan upprätthållas i framtiden.

Forskning; internationalisering: Personalsammansättningen på TISU är internationell och det internationella nätverket är omfattande. Samarbetspartners de senaste fem åren visar på ett brett spann av europeiska och internationella universitet, företag och organisationer. För att ytterligare utveckla internationalisering skulle samarbetena kunna institutionaliseras.

Forskning; relevans och genomslag i samhället: Relevans och påverkan på samhället är grundläggande i den forskning som bedrivs. Denna relevans är bekräftad delvis genom den omfattande externfinansiering som TISU har som projektkoordinator, och delvis genom flertalet samarbeten med nationella företag, kommuner och andra organisationer. Seniora forskare är också representerade i nätverk inom industrin tillsammans med företagsledare.

Utvärdering av forskning och forskarutbildning inom tillämpad hälsoteknik

Förutsättningar; personal: I nuläget bedöms volymen av forskare vara tillräcklig för att bedriva forskarutbildning. Dock är återväxten av handledare för närvarande svag men institutionen presenterar en realistisk plan för att åtgärda detta. Bedömargruppen uppmuntrar en satsning på meritering av unga forskare och rekrytering av postdoktorer.

Förutsättningar; forskningsmiljö och forskarutbildningsmiljö: Bedömargruppen ser förutsättningar för en god miljö och ett fortsatt gott miljöutvecklingsarbete. Positiva aspekter är:

- Miljön framstår som öppen med god interaktion med övriga BTH, med andra relevanta nationella och internationella miljöer samt med det omgivande samhället.
- Forsknings- och utbildningskliniken, med sina tre verksamheter, framstår som en viktig och långsiktig arena för miljöns utveckling (och även för interaktion med grundutbildning).
- Den långsiktighet och stabilitet som SNAC innebär för miljön.

En utmaning man har och som man delar med andra tvärvetenskapliga och transdisciplinära miljöer är att hantera och balansera flera ämneskulturer med olika traditioner och arbetssätt. Bedömargruppen rekommenderar att man systematiskt arbetar med att såväl forskarstudenter som seniora forskare har förståelse och respekt för att flera ämneskulturer ska få plats inom miljön, och i takt med att fler och fler avhandlingar läggs fram att man etablerar en ämneskultur för tillämpad hälsoteknik. Miljön bedöms trots sin litenhet vara ”vid god hälsa” och verkar väl medvetna om de viktigaste utvecklingsområdena, dock saknar bedömargruppen en tydligare prioriteringsordning för utvecklingsområdena.

Forskarutbildning; utformning, genomförande, resultat; examensmål – kunskap och förståelse:

Bedömningen är att forskarstudenterna bereds möjlighet att erhålla bred kunskap och förståelse både inom forskarutbildningsämnet och vetenskaplig metodik även om man till stor del förlitar sig på kurser som ges vid andra lärosäten och individuellt utvecklade kurser. Ett större kursutbud vid BTH skulle stärka forskarutbildningen. En styrka är att man i handledar-

konstellationen nyttjar kompetenser från flera ämnesområden över institutionsgränserna.

Forskarutbildning; utformning, genomförande, resultat; examensmål – färdighet och förmåga:

Bedömningen är att forskarstudenterna bereds god träning i att bedriva forskning inom givna tidsramar, bl. a. genom de projektteam de ingår i. Vidare tränas förmågan att uttrycka sig såväl muntligt som skriftligt liksom förmågan att diskutera forskning och forskningsresultat på ett adekvat sätt. Majoriteten av forskarstudenterna bereds även möjlighet att undervisa. Då det gäller internationalisering är deltagande i konferenser en viktig komponent. En rekommendation är att tydligare skapa förutsättningar för och uppmuntra vistelser vid andra lärosäten.

Forskarutbildning; utformning, genomförande, resultat; examensmål – värderingsförmåga och förhållningssätt:

Bedömargruppen menar att forskarstudenterna genom deltagande i projekt där samverkan sker med region/kommun och företag tränas i att förhålla sig till etiska frågor. Moment inom etik ska ingå i forskarutbildningen men bedömargruppen kan inte se att någon fördjupad bild av man arbetar för att stödja god forskningssed.

Forskarutbildning; uppföljning, åtgärder, återkoppling:

Bedömargruppen anser att uppföljningsprocesser genomförs på ett adekvat sätt och att de är tydliga. Initiativet med att en extern granskare deltar vid uppföljningen av ISP:n med rollen att företräda forskarstudentens intressen anser bedömargruppen vara bra. Det skulle stärka forskarutbildningen om man kunde erbjuda fler doktorandkurser vid lärosätet, särskilt intressant vore det med en teorikurs som ramar in ämnet tillämpad hälsoteknik.

Forskarutbildning; jämställdhet: Aktiva diskussioner genomförs gällande ålder, funktionsförmåga, sociokulturell bakgrund m. m. Jämställdhetsperspektivet belyses i kurserna och vid val av kurslitteratur, samt genom att forskningen i tillämpad hälsoteknik strävar efter att bidra med tekniskt stöd och infrastruktur för att uppnå hälsa och välbefinnande på lika villkor.

Forskarutbildning; doktorandperspektiv:

Forskarstudenterna ges möjlighet att ta en aktiv roll

för att utveckla utbildningens innehåll och genomförande. Forskarstudenterna tycks även ha en god fysisk och psykosocial arbetsmiljö och en välfungerande samarbetskultur och goda diskussionsmöjligheter inom den egna gruppen. Forskarstudenterna upplever att de har ett bra stöd från kollegor, handledare och övriga lärare. De har ett stort inflytande när det gäller byte av handledare samt val av senior granskare. Seminarier, diskussionsforum och samarbete med andra forskare upplevs som positiva. ISP-processen och examinerande seminarier fungerar väl.

Forskarutbildning; arbetsliv och samverkan: Det finns goda samarbeten med lokala aktörer och hälsoindustrin. Detta skapar en bra grund och bredd i forskarutbildningen. En bra plattform och goda förutsättningar för samarbeten mellan högskola, forskarstudent och industri tillhandahålls. Bedömargruppen anser att det genom de samarbeten man har etablerat, ges en god möjlighet för forskarstuderande, hälsovården och aktörer inom industrin att få en god utväxling av forskningen, som till stor del baseras på verkliga problem och utmaningar för industrin och hälso- och sjukvården.

Forskning; forskningen kvalitet; vetenskaplig kvalitet: Bedömargruppen ser tre viktiga faktorer som ger förutsättning för forskning av god tvärvetenskaplig kvalitet: en öppen miljö, FoU-kliniken och SNAC-projektet. Fortsatt är satsningen på geronteknologi viktig för att kvaliteten ska vara hög. Denna inriktning ger goda möjligheter att attrahera externa medel och att fungera som samlande paraply för kunskapsintressen inom vård och hälsa, digitalisering och organisationsstudier.

Publiceringsstrategin att enbart publicera i tidskrifter indexerade i Web of Science, menar bedömargruppen, är en god grundambition, men att man bör beakta att när nya tidskrifter av hög kvalitet etablerar sig tar det tid innan Web of Science indexerar dem. Vidare, när forskningen omfattar framkantsämnen inom data- och informationsteknologi kan det vara klokt att inkludera framstående konferenser vars peer-reviewprocess håller hög kvalitet i tänkbara outlets. En rekommendation är att också lägga resurser på populärvetenskapliga alster som riktar sig också till berörda professioner och en intresserad allmänhet.

Beslut om utveckling och insatser:

Ansvarig: ämnesföreträdare

- Utarbeta en plan för hur ämneskulturen för tillämpad hälsoteknik ska fortsätta utvecklas.
- Utveckla en profilkurs för forskarstuderande inom tillämpad hälsoteknik.

Såväl forskningsproduktionen som nätverk och projektsamverkan utgår från lokala, nationella och internationella relationer som seniora forskare bär upp. En rekommendation är att ge förutsättningar för forskarstudenterna att etablera egna relationer genom satsningar på mobilitet i form av t.ex. vistelseperioder på andra lärosäten och/eller tjänstgöring utanför institutionen.

Sammanfattningsvis konstaterar bedömargruppen att forskningsmiljön har flera strukturella styrkor och att forskningen, förtjänstfullt attraherar forskningsmedel, publicerar i välrenommerade tidskrifter och har god citeringsgrad.

Forskning; jämställdhet: En acceptabel balans mellan könen råder bland forskande lärare. Frågor kring jämställdhet och lika villkor diskuteras på institutionen. En rekommendation är att återkommande följa upp resurser och villkor för att på så vis kunna se ”realia” över tid.

Vid rekryteringsärenden är det viktigt att beakta underrepresenterat kön. Tydliga instruktioner till sakkunniga är också viktigt vid rekrytering och befordran.

Forskning; internationalisering: Miljön har etablerat ett nätverk som är internationellt. Gemensamma projekt bedrivs med flertalet aktörer främst inom Europa. Ett forskningssamarbete med ett spanskt universitet planeras för att möjliggöra ett doktorandutbyte. Vidare har man påbörjat ett samarbete med Brasilien och Indien, och det finns ambitioner att utveckla ett samarbete kring geronteknologi med Florida, USA. Bedömargruppen rekommenderar ett mer utbyggt system för internationellt utbyte för forskarstudenterna. Vidare skulle en satsning på internationella gästprofessorer och postdoktorer, liksom ett utökat internationellt lärarytbyte vara berikande för miljön.

Forskning; forskningen relevans och genomslag i samhället: Det finns en tydlig beskrivning av hur man bedriver samarbete med näringsliv, region och kommuner. En möjlighet för att stärka relevans och genomslag är att öka delaktigheten i industrins större mässor och konferenser.

- Verka för att publicering av forskningsresultat görs i bredare kanaler än vetenskapliga tidskrifter.
- Öka forskargruppernas delaktighet vid industrins större mässor och konferenser.

Ansvarig: prefekt

- Arbeta strategiskt med rekrytering och meritering för att säkra återväxt av forskare.
- Skapa förutsättningar för forskarstudenter att vistas vid ett internationellt lärosäte.
- Arbeta för att öka det internationella utbytet inom alla tjänstekategorier.



Kvalitetsområdet verksamhetens förutsättningar

Formandet av akademiska miljöer där forskning och utbildning samspelar i en kreativ mix betyder att BTH behöver säkerställa såväl kompetensförsörjning som infrastruktur. I BTH:s kvalitetsarbete samlas dessa under det högskolan kallar verksamhetens förutsättningar. Viktiga förutsättningar för verksamheten är även ett professionellt och effektivt övergripande verksamhetsstöd, och ett systematiskt arbetsmiljöarbete som kompletterar det vi beskriver inom ramen för kvalitetssystemet i denna rapport.

Sammanfattning av periodens uppföljningar

Akademisk miljö

BTH har beslutat att ansöka om EU-kommissionens utmärkelse ”*HR Excellence in Research Award*” som ges till organisationer som följer den europeiska stadgan för forskare och riktlinjerna för rekrytering av forskare. Syftet är att BTH ska bli en än mer attraktiv arbetsplats för våra forskare. Det ska vara enkelt att börja arbeta här, att röra sig framåt i sin forskning och att i en bra arbetsmiljö se en möjlighet att bedriva forskning med hög kvalitet.

Lärosäten som ansluter sig till att implementera stadgan följer en process så kallad *Human Resources Strategy for Researchers*, HRS4R. HRS4R säkerställer att lärosätet lever upp till Charter & Code som består av 40 principer, och att lärosätet löpande arbetar med förbättringar av forskares arbetsvillkor och attraktiva karriärmöjligheter. Charter & Code är indelade i fyra områden: etiska och professionella aspekter, rekrytering, arbetsvillkor och social trygghet, och utbildning och karriärutveckling.

Arbete med att identifiera inom vilka områden BTH behöver stärka sitt arbete inleddes under våren 2024. En styrgrupp och en arbetsgrupp bestående av medarbetare från olika stödfunktioner, forskare och doktorand har tillsats. Som en del i deras arbete organiserades sex workshopar under våren där forskare på olika positioner var inbjudna. Under hösten fortsätter arbetet och ska mynna ut i en handlingsplan.

Kompetensförsörjning

Kompetensförsörjningsplaner följs upp varje år i samband med verksamhetsdialogerna.

Gemensam infrastruktur

Rutiner för ökat återbruk av möbler och utrustning har utvecklats och är nu mer systematiskt. En ny intern återbrukssida för möbler har satts upp och BTH har fått en ny rutin för hur vi kan skänka möbler till organisationer som delar den statliga värdegrunden (exempelvis Pingstkyrkan och Ukrainahjälpen). Återbruk av IT-utrustning har också fått nya processer. BTH rustar även upp möbler i större utsträckning. Ett exempel är stolarna i J1360 efter önskemål från studentkåren. Plan 1 i J-huset ska rustas upp enligt det nya arbetssättet där nytt mixas med gammalt. Ett nytt beslut kring användning av kontorsytor har kommit och en intensifierad dialog förs nu kring användning av lågt utnyttjade ytor och kontor.

Styrsystemet för ventilation fungerar inte som tänkt på flera ställen på Campus. En ny upphandling genomförs av Kruthusen och framöver bör man kunna arbeta förbyggande med värme, kyla och ventilation. Ytterligare arbete har genomförts för att energibesparingar inom exempelvis belysning och användning av utrustning. Energianvändningen per månad har sjunkit med 12–14%.

Säkerheten på Campus har stärkts. Det äldre lås-systemet har bytts ut och kameraövervakning på de tider då inomhusmiljön inte längre är offentlig (efter kl. 17.00) har utökats. Det har även gjorts flera insatser gällande IT-säkerhet. Personalen vid BTH har fått gå en utbildning i IT-säkerhet i samarbete med NIBLR. Samtidigt har säkerheten i olika system stärkts med utökade tillitsnivåer.



Utveckling av kvalitetsarbetet

Kvalitetsarbetet vid högskolan präglas av kontinuerlig utveckling, inte bara utveckling av verksamheten, utan också rutiner och arbetssätt för kvalitetssäkring och -utveckling följs upp och granskas. En viktig del av arbetet är att se över och utveckla interna processer och uppföljningar, dels för att säkerställa att vi arbetar i linje med nationell och europeisk standard, dels för att tillse att arbetet upplevs relevant och effektivt av högskolans medarbetare och studenter.

Utveckling av kvalitetsarbetet under perioden

Den nationella granskningen av lärosätenas kvalitetssäkringsarbete fortsatte under hösten 2022 med bedömargruppens andra platsbesök med intervjuer. Bedömargruppens rapport kom i början av 2023. Resultatet blev godkänt med förbehåll, vilket innebär att kvalitetsarbetet är väl beskrivet, väl argumenterat för, och väl fungerande i praktiken men att det finns bedömningsområden där högskolan behöver arbeta vidare.

Några styrkor som lyfts fram av bedömargruppen är:

- att BTH har ett sammanhållet system för forskning och utbildning vilket bidrar till stark koppling mellan forskning och utbildning,
- att BTH har ett väl utvecklat strategisk samverkan,
- att arbetet är effektivt och ändamålsenligt samt verksamhetsnära,
- att arbetet är väl integrerat i verksamhetsplaneringen, och
- att utbildnings- och forskningsstöd är ändamålsenligt och rutiner och ansvar är heltäckande och tydliga.

De områden där BTH får kritik är i huvudsak följande:

1) Ansvarsfördelning och beslutsvägar

Bedömargruppen anser inte att ledningsorganisationen främjar dialog och det finns en otydlighet i vilket ansvar och befogenheter de olika rådgivande organen har vid beredning och beslutsprocesser.

2) Spridning och kommunikation

Bedömargruppen anser att det finns en brist i systematik i hur vi kommunicerar på svenska och engelska. En språkpolicy efterfrågas därför. Den anser också att det finns brist i systematiken av hur resultat sprids internt och externt.

3) Kompetensförsörjning och karriärvägledning inom forskning

Bedömargruppen anser att kompetensförsörjningsplaner vid BTH saknar strategiska bedömningar och prioriteringar. Den efterfrågar också ett systematiskt arbete för att identifiera och vägleda framtida framgångsrika forskningsledare.

4) Jämställdhet

BTH behöver tydligare säkerställa att jämställdhet beaktas i innehåll och genomförande av utbildning. Därtill bedömargruppen att det finns skillnad i prioritering och kunskap gällande jämställdhet i olika forskningsmiljöer och därmed att det finns en brist i systematik i hur vi främjar jämställdhet.

Respektive område där BTH nu fått kritik kommer att analyseras av en arbetsgrupp där i tur och ordning, Rektor, Högskoledirektör och Dekaner är sammankallande. Arbetet ska resultera i en handlingsplan som redovisas till UKÄ innan mars 2025.

Studenternas inlägga med avseende på studentinflytande

Blekinge tekniska högskola erbjuder årligen Blekinge studentkår att redogöra för hur studentinflytandet fungerat under den gångna perioden.

Blekinge Studentkår

Inledning

Blekinge studentkår (BSK) skriver denna inlägga på begäran av kvalitetssamordnare på Blekinge Tekniska Högskola (BTH) för att tillföra insikt i studentinflytandets kvalitet i samband med BTH:s kvalitetsrapport. Inlagan skrivs av studentkårens presidium som arbetar på heltid för studentkåren på ettåriga mandat. Författarna utgår i största möjliga mån från återkoppling och svar som de får från de studentrepresentanter som finns, men tyvärr har svaren vid skrivandet av årets inlägga uteblivit av diverse anledningar. Författarna har därför utgått från återkoppling som inkommit under årets gång samt från egna upplevelser.

Studentinflytande på BTH-nivå

Blekinge studentkår utser på uppdrag av BTH studentrepresentanter till några av BTH:s organ. Studentrepresentantplatserna fylls i första hand av studentrepresentanter, och i andra hand av studentkårens presidium. Utöver de ordinarie studentrepresentantplatserna sitter studentkårens presidium med i ett antal av BTH:s organ.

Studentrepresentationen under perioden 2022-07-01 till 2023-06-30 har varit fortsatt svag sedan den föregående perioden. Likt många år tidigare hade studentkåren svårt att hitta studentrepresentanter till de platser som fanns. Detta resulterade i, precis som föregående år, att ungefär hälften av de platser Blekinge studentkår har i uppdrag att fylla fick fyllas av dess presidium. Den stora underrepresentationen av aktiva studenter kan påverka kvalitén på inflytandet i slutändan, eftersom åsikterna från studenterna koncentreras till tre personer och åsikterna därmed inte breddas på ett bra sätt.

Det ska däremot poängteras att studentkåren inte uppmärksammats om problem av de valda studentrepresentanterna. Det tycks alltså inte finnas omfattande problem inom organen på BTH gällande lyhördheten gentemot studentrepresentanter. Studentkåren ser mycket positivt på att studentrepresentanternas åsikter tas på allvar och hörsammas, även på en högre nivå inom BTH.

Ett område som förbättrats sedan tidigare år är introduktionen av arbetet för studentrepresentanterna. Studentkårens ordförande påminde tillsammans med kvalitetssamordnare från BTH samtliga organ med studentrepresentation om vikten av att introducera studenterna ordentligt till organets arbete och vad som förväntas av studenterna. Genom detta tycks det ha skett en förbättring och studentkåren har inte fått till sig information om att studenter ska känna sig vilse i sina uppdrag. Detta bidrar till en mer konkret representation där studenter vågar yttra sig och känner sig självsäkra i sin roll och det ansvar de har som representant.

Studentinflytande på institutionsnivå

På institutionsnivå tillsätter Blekinge studentkårs utbildningsföreningar studentrepresentanter för att delta på möten med respektive institution för att diskutera utbildningsutveckling.

Uppfattningen är att situationen kring studentinflytandet vid institutionerna förbättrats sedan föregående år. Studentkåren har inte uppmärksammats av institutionerna om problem med frånvarande representanter, och likväl har det inte uppmärksammats om avsaknad av inbjudningar till möten. Författarna vill däremot uppmana till försiktig optimism, eftersom avsaknaden av återkoppling inte innebär att allt står rätt till.

Författarnas förhoppning är att man tillsammans med BTH kan göra en informationsinsats gentemot studentkårens utbildningsföreningar för att upplysa om vikten av studentinflytande på institutionerna.

Studentinflytande på utbildningsföreningsnivå

Blekinge studentkårs utbildningsföreningar har som uppdrag att hjälpa varje årskull för programmen de representerar med att hitta en representant. Representanten har som uppgift att vara medstudenternas samlade röst gentemot utbildningsföreningarna som sedan ska föra kritik och åsikter vidare till relevant part hos BTH.

Precis som tidigare år råder det en brist på klassrepresentanter bland utbildningarna på BTH. Många studenter känner en viss likgiltighet kring studentinflytande och det är få studenter som känner till vikten av studentinflytande och vilka möjligheter de har för att påverka sin studiesituation. BTH och Blekinge studentkår behöver gemensamt göra en informationsinsats i nära anslutning till studiestart

på alla årskullar för att öka medvetenheten bland studenterna och genom detta förhoppningsvis öka engagemanget kring studentinflytande på hela BTH.

En förbättring som verkar skett sedan tidigare år är att utbildningsföreningarnas åsikter tycks uppmärksammas i större utsträckning och att fler studenter hör av sig till sina respektive utbildningsföreningar för att uppmärksamma problem.

Slutsats

Blekinge studentkår ser att många av problemen som uppmärksammades i förra årets studentinlägga är lösta men att det fortfarande finns problematik rörande engagemanget från studenterna. BTH och BSK har ett gott samarbete som bör nyttjas ordentligt för att öka engagemanget och för att uppmuntra studenterna till att höra av sig om problem.

Studentkåren tror starkt på att den goda dialogen som finns idag gynnar studentinflytandet på alla nivåer och ser inte några stora problem som akut behöver åtgärdas idag.

Blekinge Studentkår, juni 2023

Doktorandkommittén

PhD Student Committee has consisted of the following:

Chairperson	Carl Toller Melén
Vice Chairperson	Omsri Kumar Aeddula
Secretary	Mahwish Anwar
Board Member	Raj Jiten Machchhar
Board Member	Majed Elwardy
Board Member	Josefin Lövdahl

In 2022, the PhD Student Committee had representation in the following forums:

- Board of Governors
- Management Group
- Deans Group
- Council of Equality and Equal Rights
- PhD educational development

Additionally, the PhD Student Committee had a representative in the Workgroup for future working environments. Even though there have been several topics raised throughout the year, a few worth mentioning are:

- The creation of a biannual PhD course plan that aims to provide all PhD students at BTH with enough course credits to achieve a Licentiate. This will significantly ease the process for PhD students in finding the base courses for their Individual Study Plans (ISP).
- The representation and opportunity to express the view of the quality assurance system and its practical implication in connection to the UKÄ audit. The PhD Student Committee hopes that this audit's outcome will confirm the quality of the current PhD education and provide guidance on where to improve.
- The employment to Licentiate instead of PhD is still unresolved, but both parties have a mutual understanding and wish to come to a solution.
- Unfortunately, mental health problems and stress are a challenge among PhD students. The PhD Student Committee, therefore, welcomes the work with a handbook for the work environment but stresses the importance

of understanding the complex situation of being a PhD student. This work must continue.

- The continuous support from BTH, both advisory and financial, for developing the PhD Student Committee and its outreach is much appreciated.

In general, the PhD Student Committee would like to state that BTH actively involves the PhD

students in the planning of education and connected decisions. BTH successfully manages to create an open and inviting environment for PhD students to state concerns and influence the organizational progression. The key to success is close and easy collaboration. The PhD Student Committee congratulates BTH for another thriving year and expresses the highest wishes for a prosperous future!

Doktorandkommittén, december 2021

