

LTH

Christina Åkerman,
Avdelningschef Kvalitetsstöd

Underlag till kvalitetsdialog 2019 – LTH

LTH sammanfattar i detta underlag fakultetens kvalitetsarbete i enlighet med de frågor som sänts till fakulteten i maj 2019.

1. Utbildningsutvärderingar

Har någon förändring av tidsplanen eller utvärderingsmodell gjorts sedan kvalitetsdialogen 2018?

Tidplanen och utvärderingsmetodiken följer i stora drag den som redovisats i förra årets kvalitetsdialog.

Det kommer att ske en del omflyttning avseende tidplanen för när enskilda examensmål (enligt HF) adresseras i fakultetens programutvärdering. Den samlade tidplanen är dock densamma.

Enligt tidplanen ska fakulteten göra en större extern utvärdering av fakultetens kvalitetssystem 2024. Redan hösten 2019 görs dock en delmängd av denna utvärdering genom en extern granskning av LTH:s programutvärdering.

I bilaga 1, sammanfattas genomförda och planerade utvärderingar och resultat från dessa.

2. Allmänt om kvalitetsarbetet vid er fakultet

Vad fungerar bra respektive mindre bra i ert kontinuerliga kvalitetsarbete?

Inom utbildning på grundnivå och avancerad nivå har LTH en väletablerad organisation och processer till vilka kvalitetsarbetet kan knytas, exempelvis rutiner för årlig revidering av utbildningsplaner och kursplaner, kursvärdering och kursutvärdering. Det finns även väl utarbetade rutiner för hur studenterna stöds genom mottagningsaktiviteter, gruppcoachning, kuratorsverksamhet, SI-verksamhet och övergripande retentionsarbete. Fakulteten har även upparbetade förutsättningar och processer för att erbjuda studenterna internationella erfarenheter genom utbytesstudier. Under de senaste åren har en stor mängd projekt startats upp inom fakulteten med syfte att effektivisera ovanstående rutiner men också säkerställa ett än mer likvärdigt arbetssätt. På senare år har existerande processer och rutiner kompletterats med nya moment såsom överenskommelsesamtal och programutvärdering. Branschråd med externa representanter för arbetsliv och samhälle har knutits till programledningarna.

Införande av nya processer i ett kvalitetssystem kräver en stor arbetsinsats att förankra, följa upp och vid behov förändra både arbetssätt och tankesätt. Det är viktigt att kvalitetsarbetet ses som en naturlig och integrerad del av organisation

och ledningsstrukturer för att ge ett mervärde till utbildningsutvecklingen. Samtidigt innebär införande av ett kvalitetssystem att ansvarsfördelning i organisationen utmanas, exempelvis den mellan ledningsgruppen för grundutbildning (LG GU), programledningar, och institutioner. Nya komponenter i kvalitetsarbetet genererar nya arbetsuppgifter och det är en utmaning hur existerande personella resurser ska användas och prioriteras gentemot det löpande arbetet.

Inom utbildning på forskarnivå, har det inte funnits lika etablerade processer kring kvalitetsarbete i jämförelse med utbildning på grundnivå och avancerad nivå och systematiken är därmed yngre. För att i så hög grad som möjligt skapa kvalitetssäkringsrutiner som bidrar till utveckling och som uppfattas som relevanta, har det systematiska kvalitetsarbetet vid fakulteten utgått från redan existerande processer för uppdatering av de individuella studieplanerna, anmälan till disputation och examensutfärdande. Våren 2019 fattades ett inriktningsbeslut att införa moment som avser deltidsavstämning, förhandsgranskning av avhandling och slutkontroll av doktorandens måluppfyllelse vid examen. Under hösten 2019 ska dessa moment konkretiseras i detalj. Under våren 2019 genomförde fakulteten en doktorandenkät som studerat om det finns likvärdiga förutsättningar för att genomföra forskarutbildningen. Resultaten har varit positiva överlag. Tanken är att detta ska vara ett återkommande moment som genomförs var tredje år. Det finns planer på att komplettera doktorandenkäten med en handledarenkät. För att understödja handledarrollen har också ett handledarprogram har införts vid fakulteten.

Inom forskarutbildningen har frågor som rör övergripande kvalitetssäkring inte haft en lika stark tradition och det råder en viss oklarhet kring ansvarsfördelning mellan fakultetsledning, forskarutbildningsnämnd, institutioner, forskargruppernas och doktoranderna i ett kvalitetssystem. Genomförda utvärderingar från UKÅ visar att, även om flertalet av LTH:s utvärderade forskarutbildningsämnen bedöms ha hög kvalitet, har några ämnen fått anmärkningar. De ämnen som fått kvaliteten ifrågasatt är företrädesvis små ämnen och LTH har under flera år diskuterat storleken på forskarutbildningsämnen vid fakulteten. Diskussionen har resulterat i att några ämnen har slagits samman till större men det finns fortfarande små ämnen kvar.

För LTH:s lärare finns en sedan många år tillbaka ett väletablerat stöd i frågor som rör högskolepedagogik, exempelvis i form av kurser, konsultverksamhet men också den pedagogiska akademien (ETP) som syftar till att bidra till den pedagogiska utvecklingen på fakulteten. En utvärdering av CEE (bilaga 1) som genomförts under 2019, visar att stödet inom den pedagogiska verksamheten håller en mycket hög nivå men att det skulle vara möjligt att få bättre utväxling genom att till exempel utnyttja lärare i den pedagogiska akademien bättre. LTH:s organisation och processer för rekrytering och befordran ligger till grund för en kvalitetssäkring av personalens kompetens. På senare år har även en satsning gjorts på biträdande universitetslektorer vid LTH för att förstärka karriärvägen inom akademien.

På den övergripande LTH-nivån pågår en diskussion hur de olika komponenterna i kvalitetssystemet ska knytas ihop och bättre användas i ledningssystemen. Stora delar av kvalitetsansvaret är delegerat ut i organisationen och det är en utmaning att ”hämta hem” dessa i en stor organisation.

Vilka större utmaningar står fakulteten inför?

LTH ser en stor utmaning i en ökande psykosocial ohälsa hos studenter och doktorander, där LTH ser att behoven av stöd ökar och allt fler studenter har behov av särskilda stödåtgärder. De senare ställer krav på exempelvis kuratorer och lärare som i dagsläget inte har förutsättningar att stödja studenterna i tillräckligt hög grad.

För utbildning på forskarnivå kvarstår vissa frågetecken avseende regelverk för stipendiedoktorander. En annan fråga inom forskarutbildningen som har lyfts på senare tid är det faktum att det blir allt svårare att rekrytera doktorander från de nationella utbildningsprogrammen. Även om LTH ser mycket positivt på en blandad miljö av nationella och internationella doktorander önskas en god balans för en mer långsiktig kompetensförsörjning. Vidare vill LTH lyfta problematiken att färre kvinnor än män väljer att fortsätta med en karriär inom akademien efter doktorsexamen.

En generell utmaning för utbildning på forskarnivå är att i princip samtliga doktorander på LTH är finansierade av externa medel. Fakultetsmedel används i princip enbart till att finansiera delar av forskarutbildningen som forskningsfinansierarna inte betalar, exempelvis full OH.

Ge exempel på aktiviteter eller rutiner som har förbättrat utbildningskvaliteten vid fakulteten.

På övergripande fakultetsnivå har främst systematiska förändringar genomförts, vilka nämnts tidigare. En stor del av utvecklingsarbetet sker på institutioner och för enskilda program. I bilaga 1 finns några exempel på förändringar i LTH:s utbildningsprogram. För att underlätta arbetet på program och institution avsätter fakulteten kvalitetsmedel som stöd till större projekt med syfte att förbättra kvaliteten i utbildningen. Kvalitetsmedel knyts också närmare LTH:s programledningar som därmed får ett visst ekonomiskt utrymme att göra direkta förändringar i utbildningen.

På fakultetsnivå gjordes för några år sedan en översyn av matematikundervisningen som nu fått genomslag i undervisningen för en stor del av LTH:s studenter. De första indikatorerna är att förändringarna varit positiva. Ett annat exempel på fakultetsgemensamma förändringar i utbildningen är den större förändring i hanteringen av examensarbeten, som gjordes för några år sedan och som har fått ett stort genomslag på samtliga utbildningsprogram på LTH.

För utbildning på forskarnivå har LTH:s introduktionskurs blivit obligatorisk för alla nyantagna doktorander. Kursen innehåller bland annat moment som berör hur man arbetar med den individuella studieplanen, de nationella lärandemålen, hur man kommunicerar med sin handledare, vilka vägar som finns vid problem, akademisk hederlighet samt hur man förklarar sin vetenskap i andra sammanhang.

På en övergripande nivå har forskarutbildningsfrågor fått ett mycket större fokus på fakulteten i och med att en separat forskarutbildningsnämnd skapades i samband med att den nuvarande utbildningsorganisationen skapades 2016. Det har resulterat i att forskarutbildningen har lyfts fram och diskuterats i högre grad än tidigare. Generellt sett ses också att samarbetet med andra fakulteter har förbättrats. Exempelvis förs fler dialoger med naturvetenskapliga fakulteten för att så långt som möjligt överbrygga de skillnader som finns mellan fakulteterna och som framför allt påverkar de tre gemensamma institutionerna på LTH och Nfak. Vidare

har fakulteten ett samarbete med internationella miljöinstitutionen kring kvalitetsfrågor vilket bedöms fungera bra.

Något särskilt ni vill uppmärksamma universitetsledningen på?

LTH skulle gärna se att projekt och initiativ från universitetet samordnades för att minska på belastningen på fakultetens personal. Exempelvis påverkar såväl Universitetskanslersämbetets granskning av kvalitetsarbetet nästa år och RQ20 en stor del av personalresurserna.

LTH skulle också gärna se att det fanns ett stöd och en tydlighet från universitetet i vilka förväntningar och krav som ställs på fakulteten när det gäller mer tematiska frågeställningar så som internationalisering och jämställdhetsintegrering.

LTH ser också att det finns en ökad önskan från olika aktörer i samhället att leverera uppdragsutbildning och fakulteten är positiva till att bidra till det livslånga lärandet. Emellertid kvarstår en hel del frågetecken kring mekanismer för utbildningsformen så som ansvarsförhållanden inom universitetet och oklara förutsättningar.

Fakulteten ser att det finns ett behov av diskussion och stöd inom Lunds universitet i att hantera frågor kring trakasserier inom utbildningen. I synnerhet gäller det trakasserier mellan studenter, där möjligheterna att agera är oklara.

LTH är positiva till initiativ som stödjer det breda universitetet och tvärdisciplinära samarbeten, och ser gärna att detta arbete fortsätter och synliggörs än mer.

3. Information och kommunikation

Beskriv hur fakulteten presenterar och tillgängliggör sitt kvalitetsarbete och dess resultat på hemsidor el. dyl.

En del av informationen återfinns finns på fakultetens hemsida. Införande av ett intranät innebär att denna yta kommer att omarbetas och en mer sammanhängande beskrivning av kvalitetssystemet presenteras när en yta på webben har tillgängliggjorts.

Resultat från kursutvärderingar publiceras på specifika hemsidor. För programutvärdering undersöks möjligheten att använda Canvas.

4. Återkoppling från kvalitetsdialog 2018

Universitetsledningen vill att LTH redogör för vilka som ansvarar för att välja ut bedömare till de tematiska granskningarna och på vilka grunder det sker. Hur säkerställer LTH att bedömarna har rätt kunskaper utifrån ett ämnesperspektiv såväl som det enskilda tematiska perspektivet? Hur kvalitetssäkrar LTH arbetet med att ta fram rätt personer till rätt uppgifter för utvärderingarna?

LTH genomför för närvarande inte tematiska granskningar. I den tidplan som presenterades vid förra årets kvalitetsdialoger anges att kvalitetssäkring under 2019 – 2021 inte kommer att ske genom tematisk granskning men att det finns en öppning för detta först 2022-2023. Det är därför ännu för tidigt att beskriva exakt hur tematiska granskningar kommer att gå till.

LTH:s kvalitetssystem är först och främst uppbyggt kring fakultetens organisation och ledningsstrukturer, och grundar sig i hur ansvar för olika aspekter av kvalitetsbegreppet fördelar sig enligt arbets- och delegationsordning. Bedömare utses därmed av den ledningsfunktion som har övergripande ansvar för kvalitetssäkringen av det aktuella området baserat på nomineringar av personer med insyn i frågan. Exempel från två utvärderingar presenteras nedan.

Utvärdering av CEE

I utvärderingen av CEE användes en internationell bedömargrupp bestående av sakkunniga för CEE:s verksamhetsområden det vill säga: teknisk basår, SI, forskarutbildning och högskolepedagogisk verksamhet.

Rektor vid LTH utsåg bedömare baserat på förslag från CEE. I förslaget presenterades bedömarnas kompetens och eventuella samarbeten mellan CEE och de nominerade personerna. Bedömarna valdes ut baserat på sin kompetensprofil i relation till CEE:s verksamhetsområden. Aktuella jävsförhållanden beaktades.

Programutvärdering

Ledningsgruppen för grundutbildning har utsett en fast bedömargrupp efter en bred inbjudan om nomineringar från LTH:s utbildningsorganisation (studierektorer, programledare etc.). Gruppen består av bedömare som representerar LTH:s ämnesbredd och arbetar i mindre grupperingar för att dels undvika jävssituationer och dels kalibrera systemet för en mer enhetlig bedömning av utbildningarna.

I LG GU:s inbjudan till nomineringar framgår följande:

LTH:s bedömargrupp ska bestå av en större grupp personer som i mindre grupperingar bedömer enskilda utbildningsprogram. Bedömargruppen ska präglas av jämställdhet och mångfald och ska spegla LTH:s ämnesbredd.

Ledningsgruppen för grundutbildning önskar därför förslag på bedömare. Det går även bra att nominera sig själv.

- *Bedömarna bör vara från LTH men kan också breddas med personer från andra fakulteter inom Lunds universitet med stor kunskap om LTH. Bedömarna får inte ingå i den nuvarande utbildningsorganisationen (programledning eller LG GU).*
- *Bedömarna ska ha dokumenterad pedagogisk kompetens, exempelvis ETP*
- *Bedömarna ska ha kunskap om hur LTH:s utbildningsprogram är uppbyggda och de mål som studenter förväntas nå vid examen och/eller erfarenhet från ledarskap inom utbildningsverksamheten.*

1. Övergripande utvärderingar

I tabell 1 redogörs för några bredare utvärderingar som genomförts på fakultetsnivå.

Tabell 1. Sammanfattning av bredare utvärderingar vid LTH 2019

Utbildning el. motsv	Genomförd när?	Planeras starta under 2019	Kollegial granskning	Resultat?	Åtgärder/aktivitet	Kommentarer
Centre for Engineering Education	En självvärdering skrevs under hösten 2018. Ett platsbesök och påföljande bedömning genomfördes under våren 2019 och resulterade i en rapport till fakulteten i juni 2019.		Ja, en internationell panel, se beskrivning i kapitel 4.	En omfattande rapport har presenterats som sammanfattar generella slutsatser och förslag på förbättringar. Det sammanfattande omdömet är att CEE gör ett mycket bra arbete. Det finns dock förslag på förbättringar såväl inom CEE som för den styrning och organisation som CEE befinner sig i för att få en än bättre utväxling på den kompetens som CEE innehar.	LTH:s ledning och CEE gör under hösten 2019 en analys och plan med anledning av utvärderingen.	Utvärderingen omfattar CEE:s samtliga verksamheter: tekniskt basår, SI-verksamhet, gemensamma forskarutbildningskurser och stöd till den högskolepedagogiska verksamheten (kurser, konsultverksamhet och pedagogisk akademi).
LTH:s programutvärdering		Genomförs hösten 2019	Ja			

2. Utvärdering forskarutbildning

I den UKÄ:s nationella utvärdering av forskarutbildningen avseende ”Produktionsteknik, arbetsvetenskap och ergonomi” 2018 ingick sex av LTH:s forskarutbildningsämnen. Självvärderingsarbete och intervjuer genomfördes 2018 och resultaten presenterades 2019 (tabell 2). Kollegial granskning förekommer och för mer detaljer hänvisas till information från UKÄ.

Tabell 2. Sammanfattning av utvärderingar inom ramen för UKÄ:s nationella utvärdering av forskarutbildningen 2018/2019

Utbildning el. motsv	Resultat?	Åtgärder/aktivitet	Kommentarer
Forskarutbildningsämne: Arbetsmiljöteknik	Omdöme: Hög kvalitet	Inga kända	
Forskarutbildningsämne: Förpackningslogistik	Omdöme: Hög kvalitet	Inga kända	
Forskarutbildningsämne: Maskinelement	Omdöme: Hög kvalitet	Inga kända	
Forskarutbildningsämne: Maskinkonstruktion	Omdöme: Ifrågasatt kvalitet		En dialog förs med prefekt för aktuell institution
Forskarutbildningsämne: Mekanisk teknologi och verktygsmaskiner	Omdöme: Ifrågasatt kvalitet		En dialog förs med prefekt för aktuell institution
Forskarutbildningsämne: Rehabiliteringsteknik	Omdöme: Hög kvalitet	Inga kända	

3. Programutvärdering

Allmän beskrivning

Programutvärderingen innefattar en utvärdering av utbildningsprogram enligt LTH:s metodik. Utvärderingen grundar sig på programportföljer med tillhörande progressionskartor. Som utgångspunkt används generella mål som konkretiseras och tolkas baserat på utbildningens ämnesmässiga innehåll och studenternas kommande arbetsmarknad och i ett inledande skede har examensmålen i högskoleförordningen behandlats. För ett bättre kollegialt utbyte mellan utbildningarna valde LTH, efter förfrågan i en internremiss, att bygga upp programportföljerna gradvis mål för mål, snarare än att bedöma utbildning-för-utbildning. Valet av mål har inte gjorts efter ett specifikt tema. Eftersom metoden är ny har urvalet snarare grundat sig i vilka mål som i så hög grad som möjligt förekommer för flera examenstyper (med något varierande formulering) och som är väl avgränsade. 2019 bedömdes mål enligt tabell 3.

Tabell 3. Sammanfattning av examensmål som omfattas av programutvärdering 2019

Examina	Mål – Kommunikation	Mål - Lagarbete	Mål – genomföra uppgifter inom givna (tids-)ramar	Mål – tekniska lösningar	Mål – metodkunskap
Arkitekt	visa förmåga att i såväl nationella som internationella sammanhang i bild och modell muntligt, skriftligt och på annat sätt i dialog med olika grupper klart redogöra för och diskutera sina slutsatser och den kunskap och de argument som ligger till grund för slutsatserna och därmed bidra till yrket och verksamheten	visa förmåga till lagarbete och samverkan i grupper med olika sammansättning	visa förmåga att med adekvat arkitektonisk metod och syntes kritiskt, självständigt och kreativt genomföra och utvärdera kvalificerade och skapande uppgifter inom givna ramar inom arkitekturens och samhällsbyggandets område		[...] basera sitt arbete på kravet på långsiktiga och funktionella lösningar av hög kvalitet och med god gestaltning
Brandingenjör	visa förmåga att muntligt och skriftligt i dialog med olika grupper klart redogöra för och diskutera sina slutsatser och den kunskap och de argument som ligger till grund för dessa	visa förmåga till lagarbete och samverkan i grupper med olika sammansättning	visa förmåga att planera och med adekvata metoder genomföra uppgifter inom givna ramar	[...] analysera och utvärdera olika tekniska lösningar	
Civilingenjör	visa förmåga att i såväl nationella som internationella sammanhang muntligt och skriftligt i dialog med olika grupper klart redogöra för och diskutera sina slutsatser och den kunskap och de argument som ligger till grund för dessa	visa förmåga till lagarbete och samverkan i grupper med olika sammansättning	visa förmåga att planera och med adekvata metoder genomföra kvalificerade uppgifter inom givna ramar	[...] skapa, analysera och kritiskt utvärdera olika tekniska lösningar	
Högskoleingenjör	visa förmåga att muntligt och skriftligt redogöra för och diskutera information, problem och lösningar i dialog med olika grupper	visa förmåga till lagarbete och samverkan i grupper med olika sammansättning	visa förmåga att planera och med adekvata metoder genomföra uppgifter inom givna ramar	[...] analysera och utvärdera olika tekniska lösningar	

Examina	Mål – Kommunikation	Mål - Lagarbete	Mål – genomföra uppgifter inom givna (tids-)ramar	Mål – tekniska lösningar	Mål – metodkunskap
Kandidat	visa förmåga att muntligt och skriftligt redogöra för och diskutera information, problem och lösningar i dialog med olika grupper		visa förmåga att genomföra uppgifter inom givna tidsramar		visa kunskap om tillämpliga metoder inom området
Konstnärlig kandidat	visa förmåga att muntligt, skriftligt eller på annat sätt redogöra för och diskutera sin verksamhet och konstnärliga frågeställningar med olika grupper		visa förmåga att genomföra konstnärliga uppgifter inom givna tidsramar		visa kunskap om och erfarenhet av metod och processer [...] inom området
Master	visa förmåga att i såväl nationella som internationella sammanhang muntligt och skriftligt klart redogöra för och diskutera sina slutsatser och den kunskap och de argument som ligger till grund för dessa i dialog med olika grupper		visa förmåga att planera och med adekvata metoder genomföra kvalificerade uppgifter inom givna tidsramar		visa fördjupad metodkunskap inom huvudområdet för utbildningen
Konstnärlig master	visa förmåga att såväl i nationella som internationella sammanhang, muntligt, skriftligt eller på annat sätt klart redogöra för och diskutera sin verksamhet och konstnärliga frågeställningar i dialog med olika grupper		visa förmåga att planera och med adekvata metoder genomföra kvalificerade konstnärliga uppgifter inom givna tidsramar		visa förtrogenhet med metod och processer för att hantera komplexa företeelser, frågeställningar och situationer inom området
Högskoleexamen	visa förmåga att diskutera sitt kunnande med olika grupper				visa kunskap om några tillämpliga metoder inom området

Genomförd när?

Sista dag för inlämnande av programportföljer var den 15 maj 2019. Bedömargruppen läser under sommaren och har enskilda möten med respektive program i september månad. Därefter meddelas bedömning, preliminärt i oktober månad.

Kollegial granskning

Ja, se beskrivning och process för utseende av bedömare under kapitel 4 i underlaget till kvalitetsdialogerna.

Resultat

Bedömning i årets programutvärdering är ännu inte klar men i självvärderingarna har ett antal åtgärder och aktiviteter identifierats och i vissa fall genomfört. Ett urval av dessa är angivna i tabell 4 för respektive program.

Tabell 4. Sammanfattning av resultat och aktiviteter som identifierats av och för respektive utbildningsprogram inom ramen för programutvärdering

Utbildning el. motsv	Åtgärder/aktivitet
Arkitektprogrammet	Samhällsbyggnadsprogrammen inom arkitektur, lantmäteri och väg- och vattenbyggnad har ett pågående samarbete (ALV-samverkan) vilket beskrivs mer under civilingenjörsprogrammet för lantmäteri. De senaste åren har programmet arbetat med att stärka upp kommunikationsträningen genom införande av kurser och kursmoment. För A har även formerna för examensarbetsprocessen stramats upp och programledningen. Detta har följts upp genom att det vid samtliga presentationer av examensarbeten har funnits någon närvarande från programledningen.
Brandingenjörsprogrammet	Programmet genomgick en omfattande revision 2015 och därför planeras inga större förändringar i programmet men en uppföljning genomförs för att se om förändringen har resulterat i det som förväntas. Därutöver ser programledningen ett behov att komplettera med en mastersutbildning. Ett förslag om mastersutbildning i brandteknik lämnades in 2018, men valdes bort i LTHs urvalsprocess.
Civilingenjörsprogrammet i bioteknik	Programledningen genomför för närvarande en grundlig genomgång av biologiska/biokemiska kurser i grundblocket för att modernisera innehållet och minimera överlapp mellan kurserna, vilket påverkar målet om ”tekniska lösningar”. En metodik för att följa upp lagarbete och gruppdynamik har utvecklats och införs i en kurs 2020. Syftet är att kunna fånga problem tidigare och åtgärda dem. Det LTH-gemensamma initiativet angående digitalisering förväntas påverka dels målet som berör studenternas kommunikativa förmåga men också innehållet i utbildningen.
Civilingenjörsprogrammet i elektroteknik	Programledningen har sedan tidigare fått ett särskilt uppdrag från LTH:s ledning att kartlägga hur programmet kan förändras med avseende på ökade förväntningar på digitalisering och ser goda möjligheter att förändra programmets struktur och innehåll. Programledningen ser också ett behov av att se över strukturen kring sina specialiseringar och ser att detta arbete ligger i linje med det bredare specialiseringsprojekt som LTH driver. Programledningen ser fram emot direktiv från LG GU. När det gäller de utvärderade examensmålen, har programledningen identifierat att målet kring lagarbete tränas i hög grad men att det inte finns en tydlig examination.
Civilingenjörsprogrammet i ekosystemteknik	Programmet kommer att arbeta med lärolaget för att skapa en samsyn kring mål och progression i utbildningen och planerar att arbeta tillsammans med branschrådet för en tydligare koppling till arbetslivet. En enkät som sedan ett antal år tillbaka har skickats till de nyutexaminerade studenterna, ligger till grund för arbetet. Utbildningen, som är tvärvetenskaplig, ser vissa utmaningar i att hitta en balans mellan det bredare systemperspektivet och tekniskt djup.
Civilingenjörsprogrammet i kemiteknik	Programledningen planerar att fortsätta sitt påbörjade arbete som syftar till att stärka studenternas laborativa färdigheter. En första kartläggning är genomförd. Det LTH-gemensamma initiativet angående digitalisering förväntas påverka dels målet som berör studenternas kommunikativa förmåga men också innehållet i utbildningen.

Utbildning el. motsv	Åtgärder/aktivitet
Civilingenjörsprogrammet i lantmäteri	<p><i>ALV-samverkan</i></p> <p>Programmet ingår i ALV-samverkan som nämnts ovan och som innefattar arkitektprogrammet och civilingenjörsprogrammen i lantmäteri och väg- och vattenbyggnad. Denna samverkan har ett fokus på yrkesrollen, samverkan och lagarbete mellan olika yrkesgrupper genom att exempelvis diskutera strategiska frågor om samhällets behov tillsammans med samverkansrådet och skapa samverkan mellan studentgrupperna. En gemensam kurs har också skapats för de ingående programmen.</p> <p>Programmet har sedan tidigare arbetat med strukturen på utbildningen och man fortsätter med att kartlägga progression och röda trådar tillsammans med lärarna på utbildningen kring vissa definierade fokusområden (hus- och stadsbyggnad, gruppdynamik, mätteknik, digitalisering). Programmet arbetar med att stärka upp kommunikation och lagarbete, speciellt avseende studentens egen reflektion över sitt lärande. Det sker t.ex. genom att man inför en reflektionsföreläsning om grupparbete och tillgängliggörande av en video om gruppdynamik. Studenterna ska reflektera över ”min roll i gruppen” i en digital dagbok. Programmet inför också en individuell muntlig presentation i videoformat som ska ge möjlighet till analys och reflektion. Programmet stärker upp ”internationella sammanhang” med fler kurser på engelska. Man ökar också studentaktivitet genom blended learning och en pilotstudie är genomförd. Studien syftade till att genomlys progressionen i vissa avseenden och kursens roll i förhållande till andra kurser</p>
Civilingenjörsprogrammet i maskinteknik och maskinteknik med teknisk design	<p>Programledningen har sett att det finns ett behov och en möjlighet att stärka upp den muntliga kommunikationen i programmet, tydligare krav på den skriftliga kommunikationen och att få in mer moment kring kommunikation i de inledande kurserna. Många moment sker i gruppform och det är önskvärt att se till att inkludera fler individuella moment för att kunna bedöma enskilda studenter samtidigt som man ser att man behöver också arbeta mer metodiskt kring frågan om lagarbete.</p>
Civilingenjörsprogrammet i medicin och teknik	<p>Programmet har fått utrymme att utveckla en kurs i signalbehandling riktad specifikt för studenter på medicin och teknik och som ger bättre förkunskaper i matematik vilka är nödvändiga för kurser längre fram i utbildningen. Studenterna har önskat en kurs i CAD/CAM/CAE som nu läggs in på listan över valfria kurser på programmet. I en genomförd alumnenkät har det framkommit synpunkter på innehållet i specialiseringarna och hur de stämmer med arbetsmarknaden och man kommer att starta ett arbete kring detta och även kartlägga hur studenterna väljer kurser i specialiseringarna.</p>
Civilingenjörsprogrammet i riskhantering	<p>Programmet har fått kvalitetsmedel för att utveckla en kurs i forskningsmetodik och denna ges från och med HT19 som är valbar för studenterna. Man ser också ett behov av att förbättra kursmaterial för att stärka upp examensarbetena. Programledningen har noterat att, även om studenterna tränas i muntlig kommunikation, skulle återkoppling och examination kunna stärkas. Att förstärka studenternas reflektion kring lagarbete och gruppdynamik är också områden som skulle kunna stärkas.</p>
Civilingenjörsprogrammet i teknisk fysik	<p>Programmen i teknisk fysik och teknisk matematik har sedan några år tillbaka arbetat med en större omarbetning av programmen med syfte att öka samläsningen mellan programmen och tydliggöra vad som är gemensamt och vad som skiljer programmen åt. Arbetet påbörjades 2017 och förväntas vara klart 2023. När det gäller de utvärderade examensmålen ser man en möjlighet att stärka upp kommunikationsmålet och lagarbetsmålet.</p>

Utbildning el. motsv	Åtgärder/aktivitet
Civilingenjörsprogrammet i teknisk matematik	För närvarande pågår en omarbetning av programstrukturen tillsammans med teknisk fysik (se ovan). Programledningen för teknisk matematik gör också en översyn av programmets specialiseringar, några i taget. Exempelvis omarbetades specialiseringen "Bilder och grafik" till "Bildanalys och maskinintelligens" med syfte att modernisera inriktningen avseende näringslivets ökade behov av maskininläring, språktolkning och AI. Efter förra årets programutvärdering har man reviderat några kurser genom att t.ex. införa ett obligatoriskt moment i att skriva en rapport på engelska. I en av de tidigare kurserna planerar man också att lägga in moment om gruppdynamik. I samma kurs planeras ett införande av personlig återkoppling och handledning i skrivande för de studenter som behöver det. Det finns en möjlighet att stärka programmet så att studenterna får mer träning i att verka i internationella sammanhang och att arbeta i mer heterogena grupper.
Civilingenjörsprogrammet i teknisk nanovetenskap	Programledningen arbetar främst med ämnesmässiga förändringar inom exempelvis nanosäkerhet och en tydlig progression "från cellnivå via organismnivå till ekologiska system och miljöaspekter". Man undersöker ett möjligt samarbete med det danska läkemedelsverket.
Civilingenjörsprogrammet i väg- och vattenbyggnad	Programmet ingår i den tidigare nämnda ALV-samverkan (se beskrivning för civilingenjörsprogrammet i lantmäteri). Programledningen leder ett nationellt projekt angående digitalisering tillsammans med några andra nationella universitet som syftar till att implementera digitalisering i utbildningsprogrammen för att ligga i framkant gentemot samhällets olika aktörer. Programmet genomför också ett större arbete att införa en alumnenkät som syftar till att följa studenterna genom flera skeenden i yrkeslivet. Efter förra årets programutvärdering har man identifierat ett behov att arbeta mer aktivt med gruppprocesser. Sedan tidigare har gruppdynamik varit en del av en kurs och man använder nu kvalitetsmedel för att lägga in moment i ytterligare en kurs för att studenterna ska kunna arbeta mer med frågan. Man har också arbetat mer med kommunikation på engelska och omarbetat en kurs från och med läsåret 2018/2019 så att projektuppgiften nu genomförs på engelska. Programledningen har också identifierat ett behov att införa träning i tidsplanering tidigt i utbildningen. Detta är en färdighet som också studenterna har efterfrågat.
Högskoleingenjörsprogrammen i byggt teknik inriktningar arkitektur, järnvägsteknik respektive väg- och trafikteknik.	Programledningen har under en längre tid arbetat med design av programstrukturen, då programmet innehåller tre separata utbildningar, för att identifiera möjligheten till samläsning och profilering med tanke på ämnesinnehåll och yrkesliv. En tidigare valbar kurs har nu blivit obligatorisk för att stärka målet kring tekniska lösningar.
Högskoleingenjörsprogrammet i datateknik	Programledningarna för högskoleingenjörsutbildningarna i datateknik och elektroteknik med automation har de senaste åren arbetat i mycket hög grad med att förändra utbildningarna för att utveckla studenterna i icke-tekniska ingenjörskompetenser (exempelvis etik, hållbar utveckling, kommunikation, projekthantering internationella och interkulturella kompetenser) och har genomfört ett flertal projekt inom detta område. LU finansierar nu ett projekt (där delar av programledningen ingår) för att stärka upp detta område och skapa ett kompetenscentrum på Campus Helsingborg. Projektet drivs utanför programledningen men kommer att påverka programmets innehåll. Ett kvalitetsprojekt har beviljats med syfte att stärka studenternas kompetens i projekthantering med digitala verktyg. Programledningen har också ett samarbete med biblioteket och Studieverkstaden angående progression i skrivande och informationssökning.

Utbildning el. motsv	Åtgärder/aktivitet
Högskoleingenjörsprogrammet i elektroteknik med automation	<p>Programledningarna för högskoleingenjörsutbildningarna i datateknik och elektroteknik med automation har de senaste åren arbetat i mycket hög grad med att förändra utbildningarna för att utveckla studenterna i icke-tekniska ingenjörskompetenser (exempelvis etik, hållbar utveckling, kommunikation, projekthantering internationella och interkulturella kompetenser) och har genomfört ett flertal projekt inom detta område. LU finansierar nu ett projekt (där delar av programledningen ingår) för att stärka upp detta område och skapa ett kompetenscentrum på Campus Helsingborg. Projektet drivs utanför programledningen men kommer att påverka programmets innehåll. Man har identifierat ett behov att stärka studenternas projektkompetens och ett kvalitetsprojekt har beviljats med syfte att stärka studenternas kompetens i projekthantering med digitala verktyg. Programledningen har också ett samarbete biblioteket och Studieverkstaden angående progression i skrivande och informationssökning.</p>
Livsmedelsteknisk högskoleutbildning	<p>Programledningen arbetar med att möjliggöra en förlängning av programmet till en treårig kandidatutbildning. I portföljarbetet har man upptäckt att kursplaner behöver uppdateras för att reflektera exempelvis kommunikation och att det finns möjlighet att lägga till nya kursmoment för att stärka upp progressionen i vissa avseenden.</p>