



Innehåll

Chalmers tekniska högskola	3
Del 1: Lärosätets kvalitetssystem	9
Del 2: Bedömningsområden	14
1 Styrning och organisation.....	14
1.1 Chalmers kvalitetssystem och övergripande mål och strategier.....	14
1.2 Policy för kvalitetsarbetet	17
1.3 Ansvarsfördelning	17
1.4 Processer för delaktighet, engagemang och ansvar	20
1.5 Styrning och utveckling av kvalitetssystemet.....	21
1.6 Kommunikation och spridning av information.....	22
Analys: Styrkor och utvecklingsområden.....	23
2 Förutsättningar	24
2.1 Den undervisande personalens kompetens och kompetensutveckling.....	24
2.2 Den undervisande personalens miljö.....	28
2.3 Infrastruktur och studentstöd för studenter och doktoranders lärande.....	29
2.4 Förutsättningar att genomföra utbildningen inom planerad studietid.....	32
Analys: Styrkor och utvecklingsområden.....	34
3 Utformning, genomförande och resultat	36
3.1 Utformning, utveckling, inrättande och nedläggning av utbildningar.....	36
3.2 Studenter och doktoranders aktiva roll i lärandeprocesserna.....	38
3.3 Samband mellan forskning och utbildning i verksamheten	39
3.4 Koppling mellan mål, lärandeaktiviteter och examinationer	40
3.5 Uppföljning för förbättring och utveckling av utbildningarna.....	43
3.6 Kommunikation av utbildningarnas förbättrings- och utvecklingsåtgärder	51
3.7 Antagning, tillgodoräkningen, examensbevis och omprövning	52
Analys: Styrkor och utvecklingsområden.....	54
4 Jämställdhet	56
Analys: Styrkor och utvecklingsområden.....	59
5 Student- och doktorandperspektiv	60
Analys: Styrkor och utvecklingsområden.....	63
6 Arbetsliv och samverkan	64
Analys: Styrkor och utvecklingsområden.....	68
7 Förkortningar och begrepp	69



Chalmers tekniska högskola

Vid Chalmers tekniska högskola (i vidare text kallad Chalmers) bedrivs forskning och utbildning inom teknik, naturvetenskap, sjöfart, arkitektur och lärande med [visionen "För en hållbar framtid"](#)¹. Chalmersska slöjdskolan invigdes 1829, och sedan 1937 har Chalmers formellt varit en teknisk högskola. Här verkar runt 9700 heltidsstudenter, 1000 forskarstuderande och 3 100 anställda.

Stiftelsehögskolan Chalmers

Chalmers är sedan 1994 ett privat universitet, med Stiftelsen Chalmers tekniska högskola som ägare och enskild utbildningsanordnare². Verksamheten regleras i ett långsiktigt avtal med svenska staten³, som kompletteras med årliga avtal⁴. Den reglering som gäller vid statliga lärosäten genom högskolelagen och högskoleförordningen motsvaras av *arbetsordningar*, vilka beslutas av rektor som VD för Chalmers tekniska högskola AB.

Stiftelsen förvaltar stiftelsekapitalet, vars avkastning finansierar strategiska satsningar i högskolans verksamhet. Stiftelsesatsningarna har som mål att höja kvaliteten i verksamheten, snarare än att öka kvantiteten⁵. Stiftelseformen ger också möjlighet för stiftelsen och högskolan att organisera sin verksamhet i ytterligare bolag (tex Chalmers Professional Education, Chalmers Ventures, testarenan Asta Zero samt Johannebergs respektive Lindholmens Science Park) och den ger högskolan möjlighet att själv utforma den interna organisationen och tjänstestrukturer samt att hantera anställningsfrågor. Organisationsformen medför att det är enskilda personer som fattar beslut och ledningsgrupper, råd och nämnder fungerar som rådgivande organ.

Stiftelsen utser externa ledamöter till Chalmers styrelse, som svarar för strategiska, övergripande beslut samt uppföljning av verksamheten i högskolan. Under Chalmers styrelse svarar rektor/VD för den samlade operativa verksamheten. Chalmers ledningsgrupp (CLG), med rektor som ordförande, ansvarar för att samtliga verksamhetsområden samverkar och leder Chalmers i önskad riktning med högsta kvalitet, och att Chalmers roll i, och bidrag till, samhället, möter högt ställda förväntningar. En del av detta bidrag genomförs genom de stiftelser och bolag som ingår i Chalmers bolagsfär.

Chalmers ledningsgrupp och ledning av en matrisorganisation

I CLG ingår, förutom rektor/VD: prorektor (med ansvar för styrkeområden och samordningsansvar i rektorsgruppen för jämställdhet), vicerektor för utbildning och livslångt lärande, vicerektor för forskning och forskarutbildning (med samordningsansvar i rektorsgruppen för internationalisering), vicerektor för nyttiggörande (med samordningsansvar i rektorsgruppen för hållbar utveckling), rektors rådgivare, kårordförande, chefen för Chalmers verksamhetsstöd tillsammans med några av verksamhetsstödet avdelningschefer och de 13 institutionernas prefekter. Fakultetsrådets⁶ ordförande adjungeras till samtliga möten i denna grupp. Ledningsgruppen träffas för rektors beslutsmöte varje vecka, och detta utökas till ett längre ledningsmöte tre av fyra gånger. Ett mindre utskott, "rektorsgruppen" (i figur 1 i grått), träffas också varje vecka för en informell avstämning.

Matrisorganisationen består av en linjeorganisation som inkluderar tretton institutioner och det centrala verksamhetsstödet, en institutionsöverskridande verksamhet inom fyra utbildningsområden och ett område för livslångt lärande samt för närvarande fem styrkeområden och ett excellensinitiativ (figur 2). I denna tvärgående organisation samt genom tre huvudprocesser (Att utbilda, Att forska och

¹ [Chalmers vision och strategier 2016–2022](#) (C 2016-1179)

² [Lagen \(1993:792\) om tillstånd att utfärda vissa examina](#) reglerar tillstånd för enskilda utbildningsanordnare att utfärda vissa examina

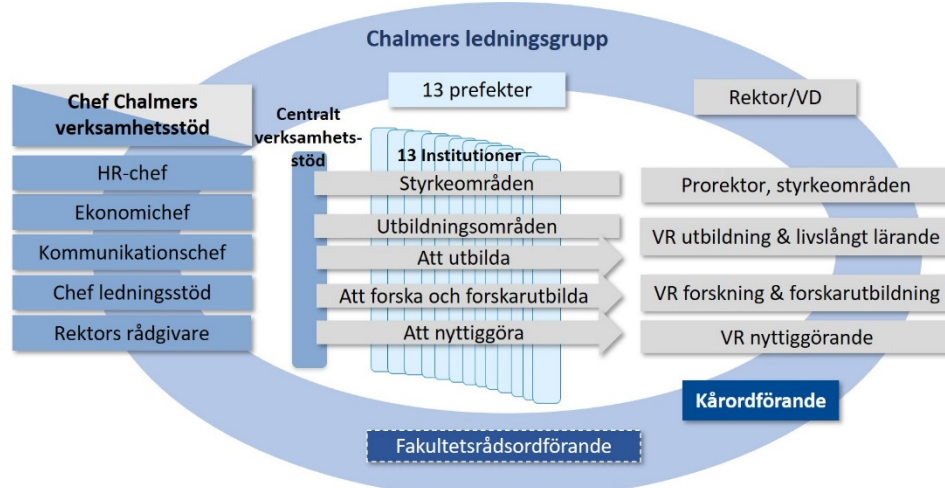
³ [Långsiktigt ramavtal mellan svenska staten och Stiftelsen Chalmers tekniska högskola aktiebolag om utbildning och forskning](#) (C 94/00018)

⁴ [Chalmers avtal med staten om utbildnings- och forskningsuppdrag för 2018](#) (C 2018-0595)

⁵ [Riktlinje för stiftelsesatsningar till Chalmers](#) (C 2018-1946)

⁶ Fakultetsrådet är kollegiets rådgivande organ till rektor ([information på Chalmers intranät](#))

forskarutbilda, Att nyttiggöra) samordnas och fördelas ansvaret för de övergripande uppdragen inom utbildning, forskning och forskarutbildning, och nyttiggörande.



Figur 1. Chalmers ledningsgrupp representerar en matris med såväl linje- som tvärgående dimensioner

Linjeorganisationens institutioner och verksamhetsstöd

I linjeorganisationen är all personal anställd.

Varje institution består av ett antal avdelningar. Ledningsgruppen består av prefekt, pro- och viceprefekter, avdelningschefer, och funktioner från verksamhetsstödet. Ett *institutionsråd*, ett strategiskt organ, är stöd till ledningen i att identifiera och ta ställning till långsiktiga strategiska frågor. Det består av minst fyra externa ledamöter, rektors representant, prefekt, lärare, T/A-personal, studentrepresentant och doktorandrepresentant. Institutionerna har också ett kollegium bestående av fakulteten (fast anställda lärare och forskare).

Två av institutionerna är gemensamma med Göteborgs universitet i syfte att uppnå synergier genom större forskningsbredd och en ökad kritisk massa i vissa ämnen. Vid en omorganisation av institutionerna 2017 blev Chalmers bibliotek en del av institutionen för Vetenskapens kommunikation och lärande.



Figur 2. Chalmers matrisorganisation

Det centrala verksamhetsstödet har som uppgift att stödja och förvalta Chalmers verksamhet på ett effektivt och ändamålsenligt sätt, och är organiserat i nio avdelningar under chefen för det centrala verksamhetsstödet. Stödet är utformat så att medarbetarna är anställda på en av avdelningarna men de arbetar processorienterat och i team på uppdrag av vicerektorerna för att ge stöd till utbildningen på grund-, avancerad och forskarnivå till såväl studenter som anställda.

Tvärgående utbildningsområden och området för livslångt lärande

Utbildningsområdena samt området för livslångt lärande beskrivs nedan under avsnittet Organisation för utbildning på grund- och avancerad nivå.

Tvärgående styrkeområden och excellensinitiativ

De tematiska styrkeområdena är ämnesövergripande, samhällsutmaningsdrivna och möjliggörande plattformar för integration av forskning, utbildning och nyttiggörande. De är underställda vicerektor för styrkeområden. Parallellt med dessa löper Chalmers excellensinitiativ vars ansvar är att definiera,

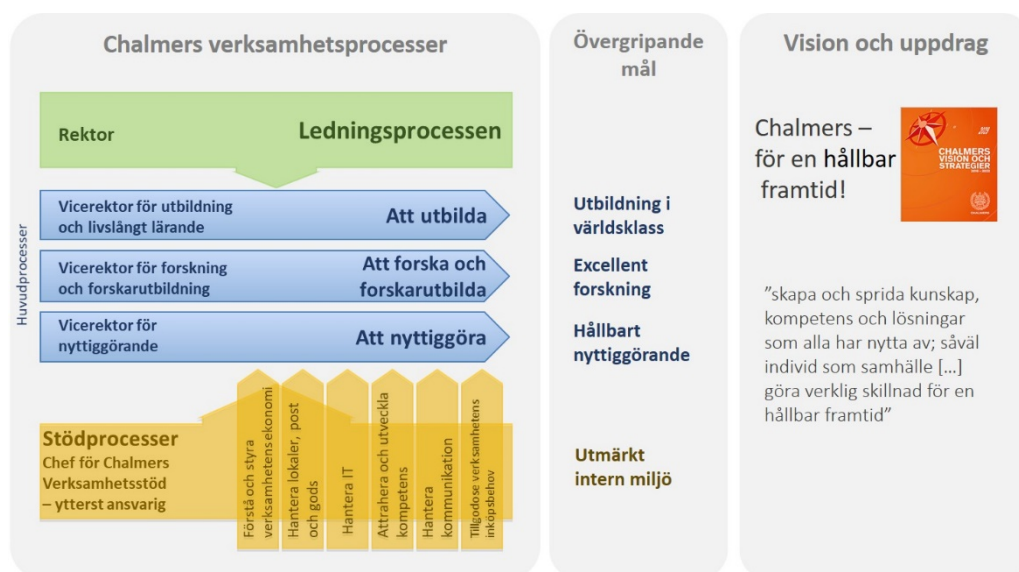


prioritera och stödja grundläggande forskningsutmaningar. De är underställda vicerektor för forskning och forskarutbildning.

Styrkeområden och excellensinitiativ utgör mötesplatser för samverkan och har värdskap för centrumbildningar, forskningsinfrastrukturer och Chalmers strategiska partnerskap (se avsnitt 6). De skall stimulera och koordinera samverkan med omvärlden och verka för att forskningsresultat nyttiggörs och bidrar till samhällets utveckling, samt synliggöra Chalmers verksamhet i förhållande till dessa utmaningar. Styrkeområden och excellensinitiativ verkar tvärdisciplinärt över institutionsgränser och möjliggör därigenom effektiv kraftsamling för att möta komplexa samhälls- och forskningsutmaningar som kräver bredare kunskapsbas än vad som normalt återfinns inom enskilda institutioner. Detta ger goda förutsättningar för samverkan med näringsliv och samhälle i forskning och utbildning.

Chalmers verksamhetsprocesser

Chalmers införde 2011 processororientering som ett verktyg i kvalitets- och förändringsarbete. Målet var att ha "kunden" i fokus. Processerna ska bidra till de övergripande målen och visionen om en hållbar framtid och består av ledningsprocess, tre huvudprocesser och sex stödprocesser (figur 3). Respektive huvudprocess har en processägare; en vicerektor med ansvar för kvalitets- och utvecklingsarbete, mål och uppföljning, medan chefen för verksamhetsstödet har det övergripande ansvaret för stödprocesserna. Processen Att utbilda har processteam och processer som är gemensamma för alla studenter, medan andra processer inte lika tydligt krävt central övergripande hantering. 2019 flyttades processansvar för respektive stödprocess till den enhet i verksamhetsstödet som är närmast berörd.



Figur 3. Chalmers processororientering från 2011, här länkat till vision och uppdrag, övergripande mål

Organisation för utbildning på grund- och avancerad nivå⁷ (figur 4)

Rektor har delegerat till vicerektor för utbildning och livslångt lärande ansvar för grundutbildningen i alla delar samt för att grundutbildningen utvecklas i enlighet med visionen och den strategiska planen.

Grundutbildningens ledningsgrupp (GruLG). Vicerektor har som stöd i sitt arbete grundutbildningens ledningsgrupp som träffas varje vecka. Ledningsgruppen består av vicerektor, utbildningsområdesledarna (UOL) (4 st.), områdesledare för livslångt lärande samt hållbar utveckling (OL), studentrepresentant, processledare för Att utbilda, grundutbildningens ekonom samt en administrativ stödfunktion.

⁷ För att förenkla texten används i fortsättningen *grundutbildning* om utbildning på grund- och avancerad nivå.

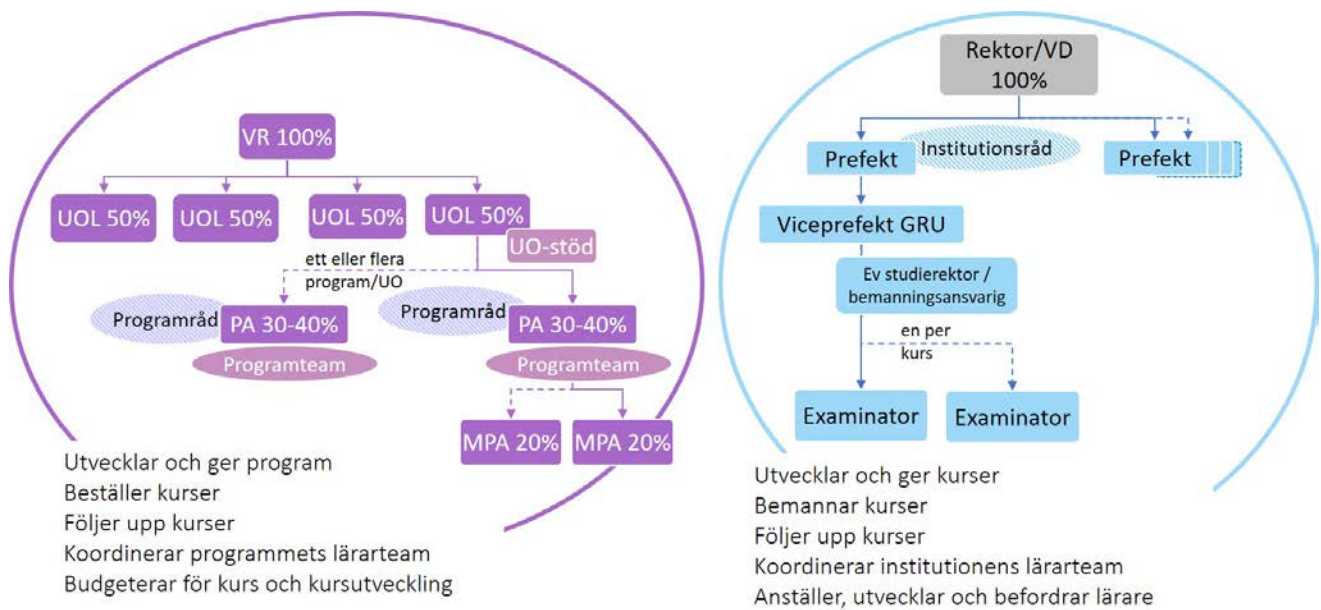


Utbildningsområden och området för livslångt lärande. De fyra utbildningsområdena omfattar alla utbildningsprogram som leder till en examen och är underställda vicerektor för utbildning och livslångt lärande. Varje utbildningsområde leds av en UOL.

Området livslångt lärande och hållbar utveckling (nytt sedan hösten 2018) består av utbildning som inte ger examen och omfattar kompletterande utbildningsprogram för personer med utländsk examen, programöverskridande kurser inom Människa, teknik, samhälle (MTS), fristående kurser, moocar⁸ samt uppdragsutbildning. Det leds av OL.

Programansvarig, programteam och programråd. För varje utbildningsprogram på grundnivå finns en programansvarig (PA) som bildar ett programteam tillsammans med studievägledare och utbildningssekreterare. Utbildningarna på avancerad nivå, mastersprogrammen, är del av ett femårigt program, och masterprogramansvariga (MPA) arbetar med respektive PA. Varje utbildningsprogram har ett rådgivande programråd, bestående av lärare, studenter, samt representanter från näringsliv och omgivande samhälle, som stöttar PA i strategiska frågor.

Viceprefekter för grundutbildning och viceprefektgruppen. På varje institution finns en viceprefekt med ansvar för grundutbildning (GRU). Alla viceprefekter GRU möts regelbundet i viceprefektgruppen som är en informell grupp för att dela information och diskutera grundutbildning ur ett institutionsperspektiv.



Figur 4. Organisation för ledning av program, samt institutionsorganisation för kursansvar

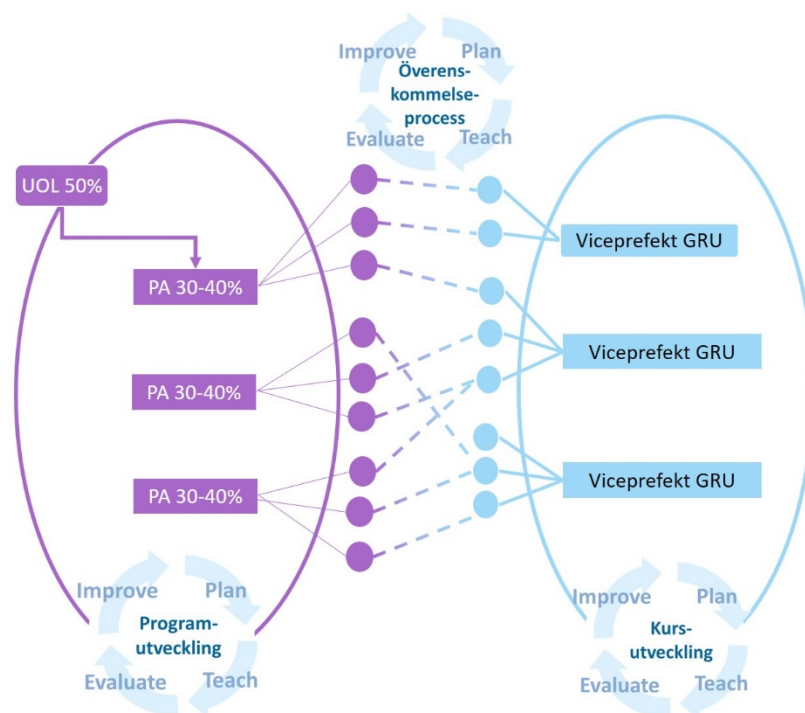
Beställar-/utförarorganisationen. De fyra utbildningsområdena och deras program utgör Chalmers beställarorganisation som beställer kurser av institutionerna. Institutionerna utgör utförardelen av organisationen och utvecklar och genomför beställda kurser (figur 5). Detta regleras i en dialog som är central för kvalitetsarbetet: *Överenskommelsen mellan utbildningsområde och institution* (se vidare avsnitt 1.1, 1.3 samt 3.5).

Beställar-/utförarorganisationens syfte är att tillse att:

- utbildningarna utformas med yrkesrollen, studenternas och omvärldens behov i fokus
- utbildningarna har mål och innehåll i samklang med krav och önskemål från myndighet, näringsliv, akademi, student och alumner
- bidrag från olika institutioner sammanställs och att generella och yrkesmässiga kompetenser integreras med progression

⁸ Öppna nätbaserade kurser (massive open online course).

- utvecklingen av utbildningar och utbildningsstödande processer bedrivs så att institutioner, studenter, verksamhetsstöd och avnämare har inflytande
- kurser och utbildningsmoment levereras av den institution som är mest lämpad
- det finns incitament för att kontinuerligt kvalitetsutveckla utbildningen på både program- och kursnivå
- det ska vara lättare att skapa nya utbildningsprogram över ämnesgränserna



Figur 5. Schematisk bild av beställar-/utförarorganisationen

Studentens väg i Processen Att utbilda

Syftet med processen Att utbilda är att möjliggöra en väl fungerande process för hela grundutbildningsverksamheten. Processen beskriver studentens väg från studentrekrytering, via genomförande av studier till examination och alumnverksamhet. Ett processteam bestående av olika funktioner från såväl akademien som verksamhetsstöd arbetar gemensamt för att kontinuerligt utveckla och förbättra. Processtrukturen används också kopplat till diarieföring och dokumenthantering.

Centrala verksamhetsstödet

Det centrala verksamhetsstödet till grundutbildningen regleras i en övergripande dialog: *Överenskommelsen mellan grundutbildningens ledningsgrupp och centrala verksamhetsstödet*. Det sker också kontinuerlig dialog mellan olika delar av grundutbildningsorganisationen och verksamhetsstödet i frågor som t.ex. rekrytering, IT, internationalisering, samverkan och kris (se vidare avsnitt 1.1).

Organisation för utbildning på forskarnivå⁹

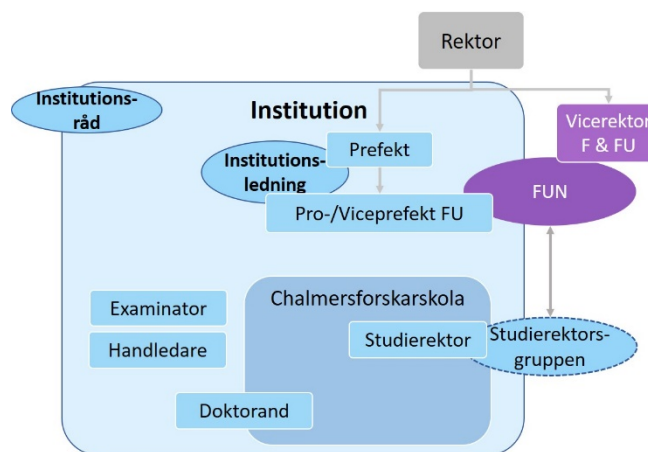
Rektor har delegerat till vicerektor för forskning och forskarutbildning att ansvara för forskarutbildningens utveckling och kvalitet samt för att forskarutbildningen utvecklas i enlighet med visionen och den strategiska planen. Ansvar för innehåll och utveckling av forskarutbildningsämnena i forskarskolorna ligger på institutionerna (avsnitt 1.3).

Forskarutbildningen anordnas i ämnen och all forskarutbildning är sedan 2005 organiserad i ämnesforskarskolor (benämnt forskarskolor). Syftet med att organisera forskarutbildningen i forskarskolor är att förbättra kvaliteten genom en Chalmersgemensam struktur och ett tydligt uppföljningsansvar hos en oberoende part - forskarskolans studierektor.

⁹ För att förenkla texten används i fortsättningen *forskarutbildning* om utbildning på forskarnivå.

Forskarutbildningsnämnden (FUN). FUN leds av vicerektor för forskarutbildningen och institutionerna representeras av pro-/viceprefekter. Studenter och doktorander är representerade i enlighet med riktlinjen för studentinflytande¹⁰. FUN är rådgivande i policyfrågor kring forskarutbildningen och bereder förslag i alla frågor av större vikt innan beslut tas av vicerektor för forskarutbildningen. I FUN kan även frågor från en specifik institution och forskarskola lyftas till Chalmersnivå för att på så sätt sprida goda exempel och lärdomar mellan institutionerna.

Chalmersforskarškolor. En Chalmersforskarškola (här benämnd forskarskola) tillhör en viss institution eller är gemensam för flera institutioner (tvärinstitutionell) vid Chalmers. Alla doktorander antas till en forskarskola (se figur 6). Varje forskarskola motsvaras av och benämns identiskt lika med forskarutbildningsämnet. Det finns en allmän studieplan (ASP) för varje forskarutbildningsämne som beskriver krav på förkunskaper för att antas, utbildningens huvudsakliga innehåll och examinationskrav.



Figur 6. Organisation av Chalmers forskarskolor

Studierektorsgruppen. Forskarškolas studierektor har en nära dialog med institutionens pro-/viceprefekt och medverkar i ett Chalmersövergripande samverkansforum, kallat studierektorsgruppen. Forumet behandlar erfarenhetsutbyten kring den egna rollen i forskarutbildningen (se vidare avsnitt 1.3), bland annat genom att ta fram gemensamma verktyg som stöd för ett gemensamt arbetssätt för rollen. Vicerektor för forskarutbildningen för dialog med studierektorsgruppen i frågor som bland annat rör det systematiska kvalitetsarbetet för forskarskolorna.

Beskrivning av Chalmers olika utbildningar på grund-, avancerad och forskarnivå

Chalmers utbildningar på grund- och avancerad nivå består av arkitekt-, ingenjers-, lärar-, sjöfarts- samt kandidat- och masterutbildningar. Strukturen anpassades 2005 till Bologna-modellen. Civilingenjers- och arkitektutbildningarna är indelade i tre år på grundnivå (180 högskolepoäng), följt av två år på avancerad nivå (120 högskolepoäng) på ett tillhörande mastersprogram. Bologna-modellen innebär också att studenter som går treåriga program, med tillval av fördjupande kurser, kan söka till en mastersutbildning för en generell examen och har garantiplats på vissa mastersprogram.

Forskarutbildningen är av tradition individuellt utformad baserad på forskarutbildningsämnet, och själva lärandet genom utförandet av forskningsuppgiften är en lika viktig del i utbildningen som kurserna. Gemensamt för all forskarutbildning är att examen ska innehålla kurser i Generic and transferable skills (GTS) (se avsnitt 3.4) som inte har en direkt koppling till forskningsämnet men som är en förutsättning för ett väl fungerande yrkesliv. Exempel på GTS är kommunikation, ledarskap, projektledning, karriärplanering, nyttiggörande, hållbar utveckling, etik och pedagogik

¹⁰[Riktlinjer för studentinflytande vid Chalmers tekniska högskola AB](#) (C 2015-0923)



Del 1: Lärosätets kvalitetssystem

Chalmers kvalitetsarbete har sin grund i det årliga ledningsarbetet där beslut om strategier, budget och uppföljning sker i matrisorganisationen med verksamhetsplaneringsdialoger och överenskommelser. Mycket kvalitetssäkring bedrivs, speciellt inom verksamhetsstödet, i form av systematiska processer. Arbetsmiljöarbete liksom hållbarhetsarbete följer respektive regelverk och resultaten inlemmas i ordinarie ledningsarbete.

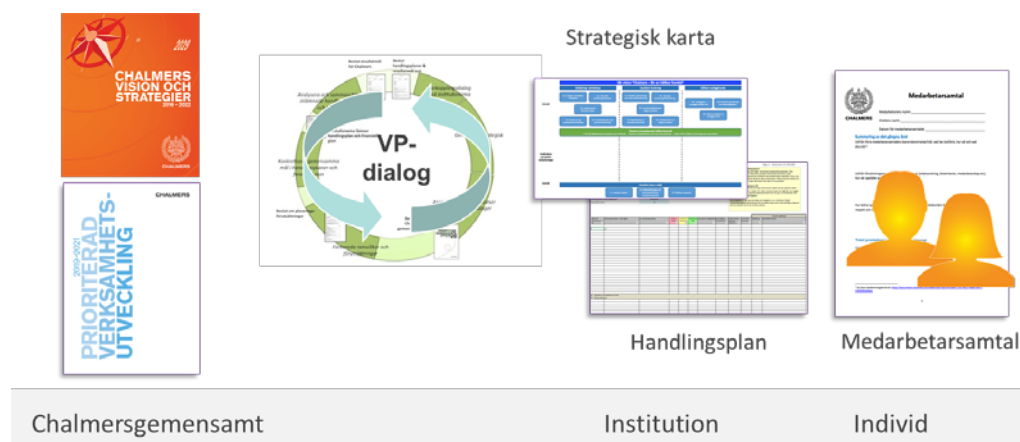
Införande av kvalitetssystem började 2013 med insamling och beskrivning av det ordinarie kvalitetsarbetet i grundutbildningen. Då mycket av arbetet sker i matris och processer blev det naturligt att beskriva lärosätets kvalitetssystem för utbildning utifrån studentens väg, där studentens väg ser olika ut beroende på om det är grund- och avancerad nivå (student) eller om det är forskarnivå (doktorand).

Ordinarie ledningsarbete från vision till verksamhet

Ledningsarbetet utgår från [visionen "Chalmers – för en hållbar framtid"](#), och planeringen av verksamhetens utveckling utgår från de övergripande målen: utbildning i världsklass, excellent forskning, hållbart nyttiggörande samt utmärkt intern miljö. Målen konkretiseras i [Prioriterad verksamhetsutveckling \(PVU\)](#)¹¹ i delmål, strategier och mätbara nyckeltal för de kommande tre åren. PVU-dokumentet revideras årligen.

Verksamhetsplaneringsprocessen utgör en bärande del i det övergripande kvalitetsutvecklings- och kvalitetssäkringsarbetet (figur 7). I en årlig cykel har ledning och institutioner två strategiska dialoger, en med fokus på uppföljning och en framåtsyftande. Institutionerna utgår från [PVU](#) och utformar en strategisk karta med handlingsplaner som visar hur de avser bidra till PVU-målen. Utifrån detta diskuteras och prioriteras i årliga medarbetarsamtal hur medarbetare och deras verksamhet kan bidra till institutionens och därmed Chalmers mål och vision. VP-dialogerna är ömsesidiga; de ger kunskap och samsyn kring målen, kan vidareutveckla målen och ger förutsättning för ledningen att följa upp. I VP-processen diskuteras viktiga *förutsättningar* för utbildningarna - kompetensförsörjning och bemanning, arbetsmiljö, jämställdhet och infrastruktur, medarbetarenkäter och medarbetarsamtal.

Med de delar av verksamheten som inte är institutioner, det vill säga verksamhetsstödet, styrkeområdenas, excellensinitiativets samt grundutbildningens ledningsgrupper har ledningen en årlig, längre, VP-dialog med var och en för uppföljning och framåtsyftande strategier. Verksamhetsstödet som är en del av linjeorganisationen presenterar en strategisk karta på samma sätt som institutionerna, medan styrkeområden och GruLG fritt presenterar sina strategier, risker och handlingsplaner för att uppnå vision och PVU-mål. Kvalitetsarbete i syfte att nå de övergripande målen bedrivs i alla delar av



Figur 7. Illustration av Chalmers verksamhetsstyrningsprocess avseende institutionerna

¹¹ [Prioriterad verksamhetsutveckling PVU 2019–2021](#) (C 2018-0759)



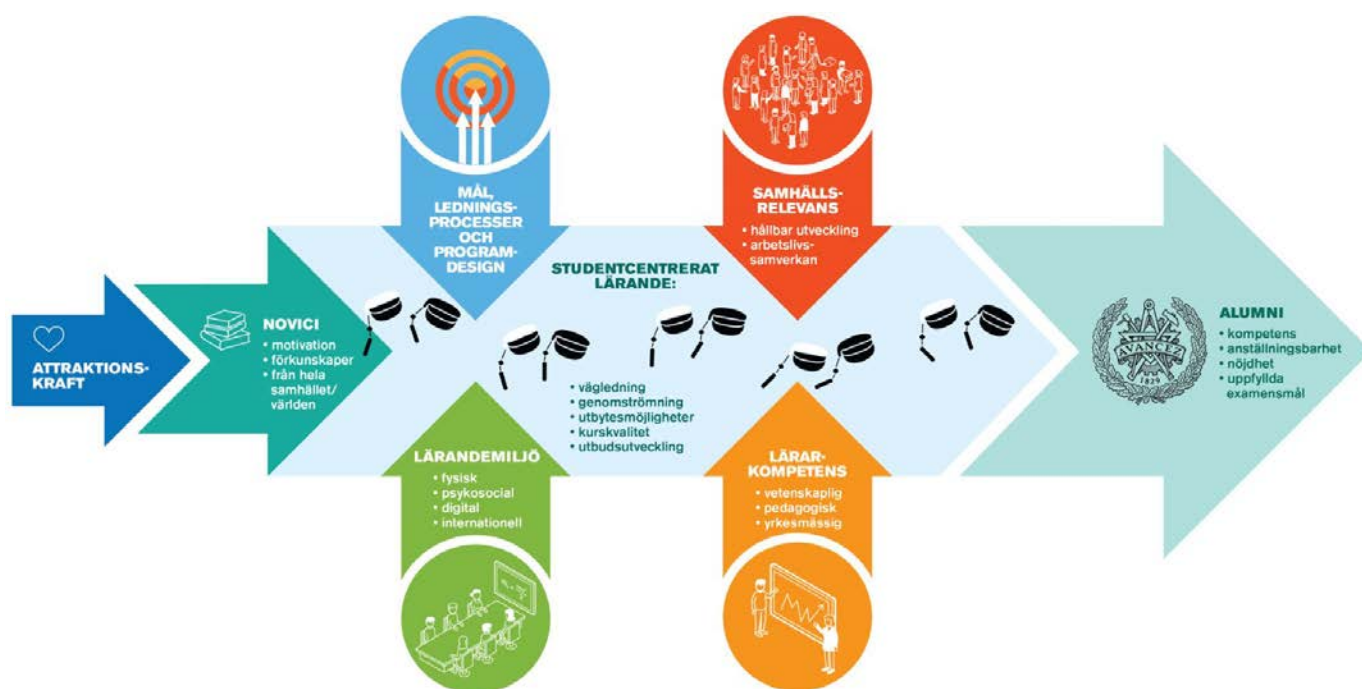
matrisorganisationen. Genom dessa VP-dialoger skapas kunskap och samsyn kring målen på ledningsnivå även i tvärgående delar av organisationen.

Arbetsmiljöarbetet är specifikt och lagstadgat. Det omfattar årliga ronder och har egna mallar för delegationer och protokoll. Matrisorganisationen ger ansvar och roller i linjeorganisationen såväl som i tvärdimensionen. Det görs uppföljning för grundutbildningsstudenter på programnivå samt på utbildningsområdesnivå, se avsnitt 2.3 samt avsnitt 5, medan uppföljning för doktorander och anställda görs på respektive institution eller verksamhetsstödet. Uppföljningen på Chalmersnivå görs av en [Arbetsmiljö- och jämställdhetskommitté](#) (AJK).¹²

[Hållbarhetsarbetet](#) följer ISO14001 och internrevision sker i linjeorganisationen såväl som i tvärdimensionen. Avsikten är att arbetet integreras med ordinarie ledningsarbete och hållbarhetsredovisning görs i årsberättelse, medan hållbarhetsmål länkas till och i framtiden inkluderas i [PVU](#).

Kvalitetssystem för Chalmers grundutbildning

Kvalitetssystemet präglas dels av Chalmers val att organisera grundutbildningarna i en beställar- och utförarorganisation och dels av processororientering.



Figur 8. Chalmers kvalitetssystem för grundutbildning

Kvalitetssäkringsarbetet i grundutbildningen görs med stöd av det processororienterade arbetssättet där studentens väg genom utbildningen står i centrum. Figur 8 illustrerar kvalitetssystemets upplägg där studentens väg, uppdelad i fyra delar (Attraktionskraft, Novici, Studentcentrerat lärande, Alumni) återspeglas i hur uppföljning, analys och förändringsarbete sker. Dessutom omfattar kvalitetssystemet utbildningens förutsättningar som lärandemiljö, lärarkompetens, samhällsrelevans samt mål, ledningsprocesser och programdesign.

I systemet tydliggörs de viktigaste indikatorerna för intern uppföljning och extern utvärdering, och mätning och uppföljning görs i systemets olika delar. Indikatorer har valts utifrån en lång förankringsprocess samt på vicerektors kvalitetskonferens. Kvaliteten i kurser, i utbildningsprogram och i stödverksamhet planeras, genomförs, följs upp och utvecklas¹³ i t.ex. kursvärderingsprocess och

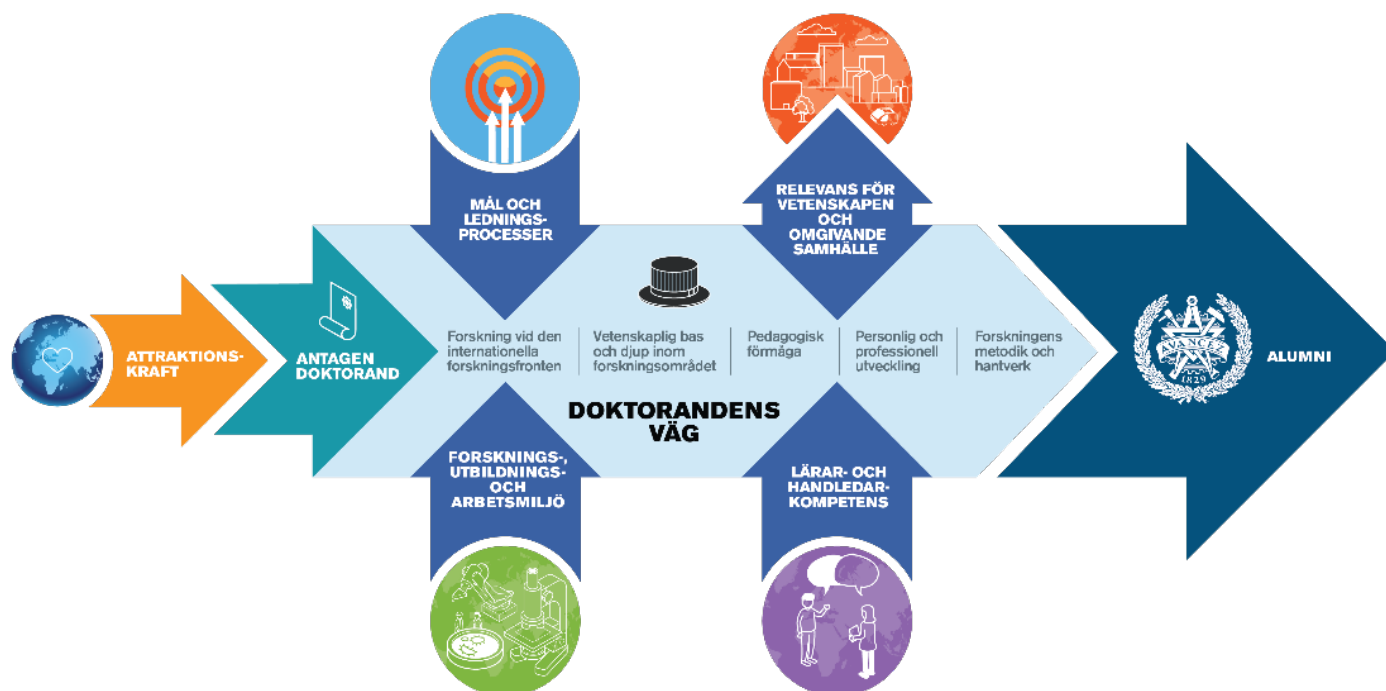
¹² I uppföljningsmötena med utbildningsområdena deltar studenterna.

¹³ Enligt en PDCA-cykel (Plan-Do-Check-Act), efter det klassiska Demming-hjulet, här benämnt Plan-Teach-Evaluate-Improve.

överenskommelsearbete, vid programråd och utbildningsområdesmöten, inom verksamhetsstöd och institutioner eller i GrulG. Systemet beskrivs i mer detalj i avsnitt 1.1

Kvalitetssystem för Chalmers forskarutbildning:

Kvalitetssystemet för forskarutbildningen präglas av att forskarutbildningen är individuellt utformad och därför behöver planeras, genomföras och följas upp inte bara utifrån nationella mål och ASP utan också utifrån varje individuell forskarutbildnings förutsättningar. Ansvaret för forskarutbildningen ligger naturligt på institutionerna som ansvarar för den ämnesdisciplinära utvecklingen. Då en övervägande majoritet av doktoranderna är anställda vid Chalmers ingår en del av uppföljningen i den ordinarie verksamhetsstyrningen i linjeorganisationen (på institution).



Figur 9. Chalmers kvalitetssystem för forskarutbildning

Syftet med forskarutbildningen är att utbilda och utveckla eftertraktade forskare med förmåga att självständigt bedriva vetenskaplig forskning av internationellt hög kvalitet till gagn för ett mänskligt och hållbart samhälle. Chalmers har sammanfattat de nationella och lokala målen i följande fem områden som är viktiga att doktoranden får med sig från sin forskarutbildning och utvecklar under tiden:

- erfarenhet från forskning vid den internationella forskningsfronten
- vetenskaplig bas och djup inom forskningsområdet
- pedagogisk förmåga
- personlig och professionell utveckling
- forskningens metodik och hantverk

Dessa fem områden utgör kärnan för kvalitetssäkringsarbetet inom forskarutbildningen och följs upp både på individnivå och på forskarskolenivå. För att doktoranden skall kunna ta till sig detta och för att säkerställa att syfte och mål med forskarutbildningen uppnås, behöver ett antal förutsättningar vara på plats. Dessa omfattar mål- och ledningsprocesser, tillgång till kompetent handledning och adekvata miljöer, samt att forskarutbildningen är relevant för vetenskapen och för omgivande samhälle. Flera av förutsättningarna (som tex miljöer och kompetenser) hanteras i den ordinarie linjeuppföljningen på institutionen, medan mål- och ledningsprocesser styrs och följs upp genom nationellt och centralt satta kvalitets- och examensmål. Forskarutbildningens relevans säkerställs genom aktiv medverkan i det internationella vetenskapsområdet och lyhördhet för det omgivande samhällets utmaningar och behov. (figur 9)



Nivåer och enheter i Chalmers kvalitetssystem

Nivåer och enheter med kvalitetsansvar i grundutbildningen. För grundutbildningsstudenten sker mycket av kvalitetssäkringsarbetet på *programnivå*, då PA har fått delegerat till sig det arbete som krävs för att upprätthålla psykosocialt arbetsmiljöansvar och UOL motsvarande för fysisk arbetsmiljö.

Programteamen följer upp enkäter, kursvärderingsresultat och genomför arbetsmiljöronder. I berörda delar av *verksamhetsstödet* sker också uppföljning och utveckling i andra processer som rör studenter, studenters lärande eller förutsättningar för lärande. *Institutionerna* har ansvar för lärarkompetens och kvalitetssäkringsarbetet sköts där, med stöd för utveckling inom verksamhetsstödet samt inom institutionen för Vetenskapens lärande och kommunikation (CSL). Kurskvalitet säkras i mötespunkten i matrisen; det är programteamets ansvar att upptäcka om en kursvärdering visar på problem och ta upp det med institutionen som har ansvar att åtgärda. Programteamet ska också uppmärksamma om en kurs får goda resultat och återkoppla till institutionen. Detta beskrivs mer i avsnitt 3.5.

Eskalering till högre nivå. Mycket hanteras på programnivå och åtgärder och behov *summeras vanligen på utbildningsområdesnivå*. Utvecklingsbudget finns på båda nivåerna. UOL tar summeringen vidare och vid behov *eskaleras problem till GruLG* som till exempel kan ta upp det i CLG och med verksamhetsstödet och budgetera för utvecklingsprojekt. Vicerektor ansvarar för att ta upp frågor i CLG och *bereda underlag till rektor* för att ta upp i högskolans och stiftelsens styrelser. Underlaget till vicerektor kommer från utbildningsområden eller från statistik som tas fram i verksamhetsstödet över alla studenter.

Nivåer och enheter med kvalitetsansvar i forskarutbildningen. För doktorander utgår kvalitetssäkringsarbetet från att doktoranden är anställd på en institution och arbetsmiljöansvaret ligger därmed i linjeorganisationen hos närmsta chef. Kvalitetssäkringen för en enskild doktorands forskarutbildning ligger i olika delar på rollerna som huvudhandledare, examinator, studierektor och pro/viceprefekt, vilka i möjligaste mån utgörs av olika individer. Forskarutbildningen är huvudsakligen individuellt utformad eftersom forskningsfrågor, metodval och kursbehov beror på den frågeställning som skall utforskas, individens kompetens och grundutbildning. Alla doktorander är dock antagna till en forskarskola och antas dit efter ansökan som bedöms av huvudhandledare och studierektor. Inom varje forskarskola samlas doktorander med ämnesgemensamma och angränsade forskningsfrågor och utbildningsbehov för att institutionen mer effektivt skall kunna utveckla adekvat kursutbud, infrastruktur och mötesplatser för doktorandkollektivet.

Eskalering till högre nivå. Kvalitetssäkringen i forskarutbildningen hanteras och budgeteras således främst i *institutionernas ordinarie arbete* genom de uppföljningsprocesser som etablerats och utvecklas där. För frågor rörande Chalmersövergripande utmaningar och utvecklingsbehov lyfts dessa till *FUN* för beredning i arbetsgrupper som utverkar förslag på lösningar och policyer, vilka efter diskussion beslutas av vicerektor som kan välja att även lyfta större frågor till CLG. Implementeringen av beslut görs därefter i dialog mellan pro/viceprefekter eller vicerektor och studierektorerna. Budgetering och resursallokering för implementering av sådana beslut görs av vicerektor i dialog med verksamhetsstödet. Även för forskarutbildningen är vicerektor ansvarig för att ta upp frågor i CLG och/eller *bereda underlag till rektor* för att ta upp i styrelsen och stiftelsens styrelse. Synpunkter på forskarutbildningsfrågor som kan leda till åtgärder kan komma till vicerektor från t.ex. FUN:s och studierektorsgruppens medlemmar, institutionsledningar, doktorandsektionen eller doktorandombudet, enskilda doktorander, verksamhetsstödet eller från statistik som tas fram över alla doktorander.



Arbetsätt

För kvalitetssäkring används olika metoder som beskrivs genom aktiviteterna i det här dokumentets olika delar. Sammanfattande utgörs de av:

- **Samverkande dialoger i både formella och informella grupperingar**
(VP-dialog, överenskommelsearbete, GruLG:s kvalitetskonferens, processteam, överhörning mellan forskarutbildningsgrupperingar, Fakultetsrådet, student- och doktorandrepresentation, etc)
- **Kollegial granskning**
(Licentiat/mittseminarier, disputationer, interna och externa utvärderingar av forskarskolorna, externa programutvärderingar, pedagogiska utvecklare (peduler) etc.)
- **Instrument för insamling och analys av data för interna och externa intressenters behov**
(medarbetarenkäten, studentbarometrar, alumnienkäten, kursnämndsmöten, etc.)
- **Beslutstödssystem för gemensam data/statistik med särskilda uppföljningsmöjligheter på utvalda indikatorer där all individbaserad statistik går att dela upp på kön.**

Kvalitetssystemen för grund och forskarutbildning presenteras mer i detalj i avsnitt 1.1.



Del 2: Bedömningsområden

1 Styrning och organisation

1.1 Chalmers kvalitetssystem och övergripande mål och strategier

Utgångspunkten i kvalitetssystemet för Chalmers utbildning är som tidigare beskrivits arbetet med prioriterad verksamhetsutveckling och den årliga verksamhetsplaneringsprocessen (se del 1), där kvalitetsarbetet kopplar till Chalmers övergripande strategi, vision och mål. Policyer sammanfattar de syften och principer som kvalitetsarbetet vilar på (se avsnitt 1.2).

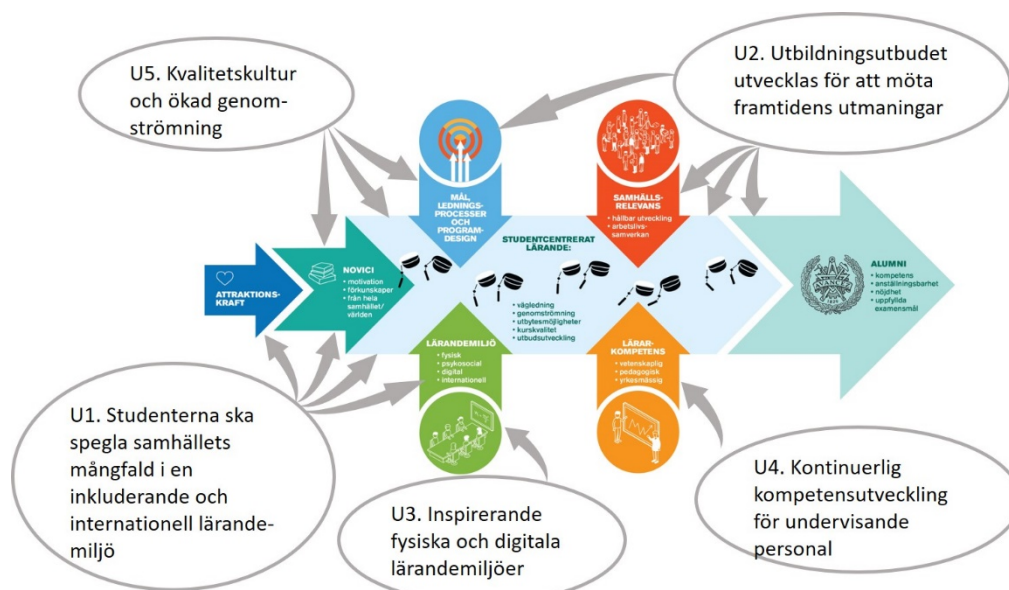
Kvalitetssystemet innehåller instrument för att samla in och presentera relevant information om utbildningarna och dess förutsättningar. Informationen utgör sedan en del av underlaget för den analys som krävs för att gå från nuläge till önskat läge. Chalmers har valt QlikView som beslutsstödsystem och planen är att så mycket som möjligt av den relevanta informationen skall kunna samlas där med så lite manuell hantering som möjligt. För övrig information, till exempel enkätresultat, används dokumenthanteringsystemet med länkning dit från relevanta websidor. När så är möjligt delas indata upp så att det finns en möjlighet att analysera skillnader avseende kvinnor och män.

Av del 1 framgår att Chalmers har valt olika sätt att organisera grundutbildning och forskarutbildning. Tillsammans med idén om ett utbildningsnära kvalitetsarbete har det gjort att aktiviteter och processer för att säkra och utveckla utbildningarnas kvalitet beskrivs med hjälp av två kvalitetssystem som utgår från studentens respektive doktorandens väg genom utbildningen från antagning/anställning till alumni. Båda systemen innehåller kopplingar till nödvändiga förutsättningar för utbildningarnas genomförande och studenters/doktoranders lärande. Det finns i systemen utpekade *ansvar* för uppföljning, men det finns också via beslutsstödsystemet *möjlighet* för andra i organisationen att följa upp vid behov.

Kvalitetssystem för Chalmers grundutbildning

Kvalitetssystemet presenterades övergripande i Del 1 och figur 8.

Målbilden för grundutbildningen återfinns i sin helhet i [PVU](#); men sammanfattat innebär den att rekrytera högt motiverade studenter från hela världen till en attraktiv lärandemiljö för att de ska gå vidare som alumner med djupa ämneskunskaper, bred kompetens och utvecklade personliga egenskaper som kan bidra till samhällsnytta. Målbilden bryts ner i fem prioriterade delmål (U1-U5).



Figur 10. Beskrivning av hur delarna i kvalitetssystemet för grundutbildning samverkar för att uppnå prioriterade delmål U1-U5.



För att uppnå målbilden görs kvalitetsarbetet i grundutbildningen med stöd av det processorienterade arbetssättet där studentens väg genom utbildningen står i centrum, se figur 10. Arbetet i de fyra delar som följer studentens väg sker enligt nedan:

- *Attraktionskraft* avser studentrekrytering. Kvalitet mäts genom att se på antal sökande, antal sökande per plats och andel av olika grupper sökande.
- *Novici* är gruppen nybörjare. Kvalitet följs upp genom enkäter och nyckeltal som ger information om förutsättningarna för studier; studentens motivation, förkunskaper, och bakgrund.
- *Studentcentrerat lärande* är studietid med hög kvalitet. Den följs upp genom forskningsbaserad studievägledning, nyckeltal för genomströmning, uppföljning av utbyten och avtal, kursvärderingsprocess för kurskvalitet och program- och kursutbudsprocess för utbudsutveckling.
- *Alumni* motsvarar vad den f.d. studenten har med sig i form av kunskap och kompetens. Kvaliteten följs upp genom alumnenkät över upplevd kompetens, anställning, nöjdhet och examensmål.

Arbetet med de fyra förutsättningarna för studentcentrerat lärande sker enligt nedan:

- *Mål, ledningsprocesser och programdesign*. Dessa ses över i en process som följer ett årshjul.
- *Lärandemiljö*. Fysisk och psykosocial arbetsmiljö följs upp i Studentbarometern och arbetsmiljöronder. IT och internationell miljö följs via IT-nöjdhetenkät och Internationell studentbarometer.
- *Samhällsrelevans*. Samverkan följs upp på programnivå med hjälp av en modul i beslutsstödsystemet och den långsiktiga relevansen säkras genom att utveckla kvaliteten avseende hållbar utveckling i hållbarhetsarbetet.
- *Lärarkompetens*. En student ska möta kompetens i form av att lärarlaget gemensamt har pedagogisk, vetenskaplig och yrkesmässig kompetens. Den följs upp i kursvärdering, vid medarbetarsamtal samt överenskommelseprocessen.

Några viktiga processer som används i systemet

Programrådsmöten

Vid programrådsmöten diskuteras resultat från nyckeltal, enkäter och arbetsmiljöronder vilket kan leda till beslut om förändringar i programmet vid de årliga programplans- och kursplansbesluten och/eller till eskalering till högre nivå för att till exempel tas upp vid överenskommelse med verksamhetsstödet.

Överenskommelsen mellan beställarorganisationen och institutionerna

En central process för kvalitetssäkringsarbetet är *Överenskommelsen*. Beställning och leverans av kurser och övriga tjänster i grundutbildningen regleras årligen i en överenskommelse som sker i en dialog där leverans, utveckling, resurser och budget bestäms mellan institutionens viceprefekt för grundutbildningen och UOL. Institution och program kan båda föreslå nytt kursutbud utifrån nya forskningsrön eller samhällets behov. Överenskommelsen innefattar en uppföljning av institutionens kurser på utbildningsprogrammet med fokus på kurser med låg studentnöjdhet och låg genomströmning och avtal om nästa läsårs kursleverans men är också ett forum för att initiera kurs- och pedagogikutveckling. Överenskommelsearbetet (inkl. roller och ansvar) beskrivs mer utförligt i avsnitt 3.5 och i särskilda [Riktlinjer för överenskommelse mellan beställare och utförare av grundutbildning på Chalmers](#)¹⁴ (se avsnitt 1.3 för ansvarsfördelning mellan de olika rollerna i organisationen).

Överenskommelse mellan grundutbildningens ledningsgrupp och verksamhetsstödet

Beställning och leverans av övriga tjänster i grundutbildningen regleras årligen på en övergripande nivå i en överenskommelse mellan grundutbildningens och verksamhetsstödet respektive ledningsgrupper där leverans, utveckling och resursbehov sedan beslutas av verksamhetsstödet chef och vicerektor. Båda parter kan föreslå verksamhetsförändringar utifrån studenternas och organisationens behov.

¹⁴ [Riktlinjer för överenskommelse mellan beställare och utförare av grundutbildning på Chalmers](#) (C 2014-1423)

Denna överenskommelse är 2019 under utvärdering i syfte att finna bättre sätt att gemensamt prioritera för högre effektivisering.

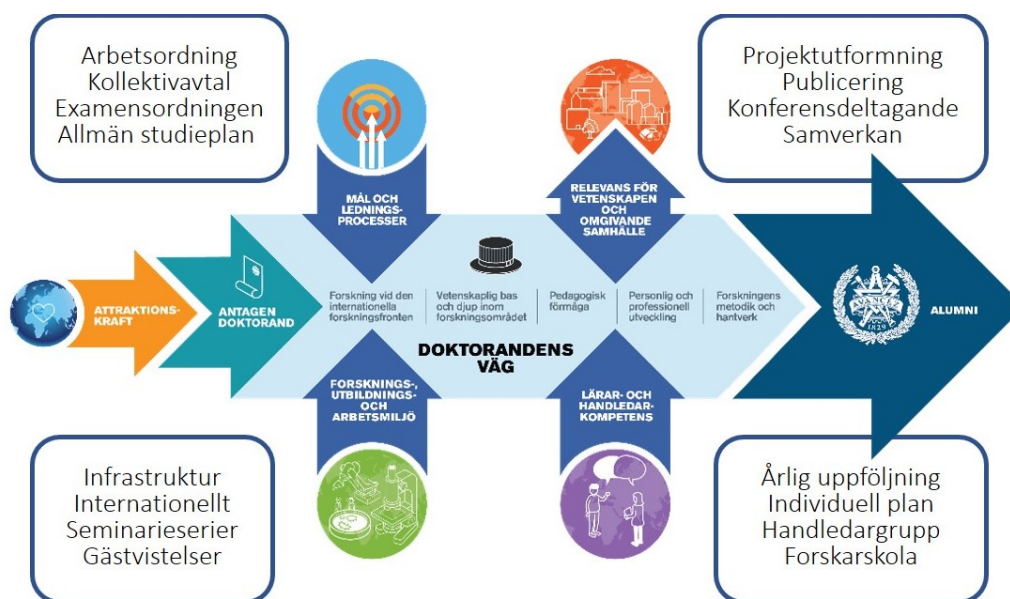
Kursvärderingsprocessen

Processen ger en möjlighet för alla studenter att kunna uttrycka sin åsikt om utbildningen. Det ger även möjlighet att upptäcka systematiska brister; till exempel i kursadministration på en avdelning.

Kvalitetssystem för Chalmers forskarutbildning:

För att doktoranden skall kunna ges en högkvalitativ forskarutbildning som säkerställer att syfte och mål med forskarutbildningen uppnås, behöver ett antal förutsättningar vara på plats. Dessa omfattar *mål- och ledningsprocesser*, tillgång till *kompetent handledning* och *adekvata miljöer*, samt att forskarutbildningen är *relevant för vetenskapen och för omgivande samhälle*. Flera av förutsättningarna (som tex miljöer och kompetenser) hanteras i den ordinarie linjeuppföljningen på institutionen. Övergripande kvalitetssystem och processer styrs och följs upp mot nationellt och centralt satta kvalitets- och examensmål och säkras genom externa och interna utvärderingar. Utfallet av dessa utvärderingar kommuniceras inom organisationen och används som underlag för förbättringar av det kontinuerliga och systematiska kvalitetsarbetet. Den individuellt utformade forskarutbildningens relevans säkerställs genom medvetenhet om den internationella forskningsfronten och aktiv medverkan i det internationella vetenskapsområdet, samt genom dialog med och lyhörddhet för, det omgivande samhällets utmaningar och behov.

Planering, genomförande och uppföljning av forskarutbildningen sker utifrån de nationella målen och studieplanen genom att dessa specificerar förutsättningar och mål för doktorandutbildningen inom respektive forskarskola. Eftersom utbildningen är individuellt utformad så sker planering, genomförande och uppföljning på individnivå framförallt utifrån varje individuell forskarutbildnings förutsättningar. Uppföljningen av doktorandens progression sker i den ordinarie verksamheten i linjeorganisationen på den institution där doktoranden är anställd. Vid årliga uppföljningssamtal mellan doktorand, examinator och handledare ledda av studierektorn för aktuell forskarskola säkerställs att doktorandens utbildning planeras och genomförs enligt plan. Vid förändrade förutsättningar uppdateras planen och vid avvikelser från plan kan olika stödåtgärder bli aktuella. Studierektor har löpande stöd i sin roll från viceprefekt och från studierektorsgruppen, som i sin tur vid behov, får riktlinjer från FUN i övergripande frågor. Vid speciellt problematiska individärenden involveras vicerektor för forskarutbildningen för rådgivning och beslut.



Figur 11. Beskrivning av hur arbetet med kvalitetssystemet för forskarutbildning genomförs

De färdigheter och erfarenheter som doktoranden förväntas utveckla och få med sig från forskarutbildningen är delvis mätbara, exempelvis genom traditionell examinering av kunskap inom



såväl ämnesspecifika som generella kursmoment. Men ett flertal av de färdigheter som doktoranden utvecklar är inte på samma sätt mätbara och kräver istället att det kontinuerliga arbete som doktoranden utför handleds, bedöms och återkopplas av handledare, examinator och studierektor. Till exempel är doktorandens förmåga att självständigt bedriva vetenskaplig forskning av internationellt hög kvalitet något som bäst bedöms genom en kontinuerlig dialog mellan doktorand och handledare. Genom att doktoranden ges möjlighet att presentera sin forskning vid seminarier och internationella konferenser och projektmöten, och genom publikationer i vetenskapliga tidskrifter med granskningsförfarande utvecklas doktorandens förmåga och självständighet. Vid utbildningens halvtid och slut provas förmågan formellt vid licentiatseminarium respektive disputation vilka är öppna för allmänheten. Där får doktoranden i dialog med en opponent presentera, motivera och försvara sitt forskningsarbete för experter inom det forskningsområde som doktoranden forskat inom. Det är dessa experter i form av en trepersoners betygskommitté som beslutar om doktoranden uppfyller kraven vid disputationen. Vid licentiatexamen är det istället examinatorn som beslutar om doktoranden uppfyller kraven och därför finns där inte någon betygskommitté. Institutioner kan frivilligt använda sig av en diskussionsledare för att leda diskussionen vid licentiatseminariet.

Kvalitetskultur i utbildningarna

En levande diskussion kring utbildningarnas förutsättningar är grundläggande för utveckling och kvalitetssäkring, och en sådan förs både i de formella strukturerna och i mer informella nätverk och grupperingar. Ofta finns det en i praktiken systematisk och regelbunden överhörning mellan de formaliserade grupperingarna och de mer informella – men den är inte reglerad i styrdokument. Ett exempel är den fungerande samverkan mellan nämnder och mer informella grupperingar som finns kring forskarutbildningen på såväl Chalmersnivå som på institutionsnivå (se avsnitt 1.4).

För att ytterligare stötta och utveckla en aktiv kvalitetskultur och det kontinuerliga förbättringsarbetet ordnas olika typer av tillfällen för kompetensutveckling, diskussion och erfarenhetsutbyte. Det sker både inom och mellan olika roller i utbildningen. Även studentrepresentanter deltar vid dessa tillfällen. Exempel på mötesplatser är vicerektors årliga kvalitetskonferens (för PA, viceprefekter, samt UOL-stöd.), viceprefektmöten, utbildningsdagar för PA och vicerektors målseminarier (för alla). Även arrangemang som Chalmers årliga konferens om undervisning och lärande (KUL-konferensen) är exempel på kvalitetsdrivande mötesplats. Initiativet startade i grundutbildningen, men konferensen har under senare år haft fler aktiviteter med fokus i forskarutbildningen. Utmärkelser av olika slag bidrar också i kvalitetssystemet både som positiv återkoppling och som incitament för ett ständigt förbättringsarbete. Exempel på utmärkelser är Chalmers årliga pedagogiska pris och årets forskarhandledare¹⁵.

1.2 Policy för kvalitetsarbetet

Chalmers har policyer för kvalitetsarbete för [grund](#)¹⁶ respektive [forskarutbildning](#)¹⁷ som är offentligt publicerade och tillgängliga på Chalmers webbsidor. Grundutbildningens policy beslutades 2017 medan forskarutbildningen fattade beslut om sin under 2018. Dokumenten anger redan nu flera gemensamma principer för utbildningarnas kvalitetsarbete men också ett antal principer som specifikt gäller forskarutbildning. 2019 ska en översyn göras om att ta fram en gemensam kvalitetspolicy, i samband med uppföljning av forskarutbildningens policy.

1.3 Ansvarsfördelning

Ansvarsfördelningen för kvalitetsarbetet utgår från Chalmers styrelse som har det ytterst ansvaret. [Delegationsordningen](#)¹⁸ och därtill hörande mallar anger sedan hur ansvaret är delegerat i organisationen, via rektor som är bolagets ytterst ansvariga. Rektor delegerar sedan till pro- och [vicerektorer](#), prefekter och chefen för Chalmers verksamhetsstöd.

¹⁵ Genom att utse [årets forskarhandledare](#) vill Chalmers markera värdet av god handledning för såväl doktorandens personliga utveckling, som för hans forskningsresultat.

¹⁶ [Policy för kvalitetssäkring för utbildning på grund- och avancerad nivå](#) (C 2017-0732)

¹⁷ [Kvalitetspolicy för forskarutbildning](#) (C 2018-1735)

¹⁸ [Föreskrift för Chalmers delegationsordning](#) (C 2018-0262)



För det utbildningsnära kvalitetsarbetet anges ansvaret dels i arbetsordningar för [grundutbildningen](#)¹⁹ respektive [forskarutbildningen](#)²⁰ men också i [riktlinjerna för överenskommelse](#) mellan beställare och utförare inom grundutbildningen. Ansvarsfördelning för kvalitetsarbete framgår också av uppdragsbeskrivningar för [UOL](#):er, [PA](#) och [MPA](#). De är samtliga funktioner som följer upp institutionens utbildningsverksamhet. Examinatorn har ett tydligt ansvar för kursens kvalitet (se även beskrivning av kursvärderingsarbetet, avsnitt 3.5)

Grundutbildning – ansvar

Vicerektor för utbildning och livslångt lärande har ett övergripande strategiskt ansvar för utbildningen på grund och avancerad nivå med målet att erbjuda och upprätthålla en utbildning i världsklass. Vid behov samråder vicerektor med övriga ledningsorgan inom Chalmers/koncernen.

Områdesledare för livslångt lärande och hållbar utveckling (OL) har det övergripande strategiska ansvaret för den del av högskolans utbud som vänder sig till kursdeltagare som inte är programstudenter (kompletterande utbildning, fristående kurs, moocar) samt ansvar för samverkan med Chalmers professional education i frågor som rör uppdragsutbildning. OL har också ansvaret för att ta fram och följa upp grundutbildningens hållbarhetsmål och det programöverskridande utbudet inom hållbarhet (MTS samt hållbarhetsmärkta kurser). OL beslutar i dimensionerings- och resursfrågor utifrån de förutsättningar som beslutas av vicerektor.

Ansvar i beställardelen av beställar-/utförarorganisationen

Utbildningsområdesledaren (UOL) har det övergripande strategiska ansvaret för sitt utbildningsområde och leder det gemensamma arbetet med PA och MPA. UOL verkar också för samordning inom utbildningsområdet och ansvarar för att funktionerna inom utbildningsområdet arbetar mot uppställda mål. UOL beslutar i dimensionerings- och resursfrågor utifrån de förutsättningar som beslutas av vicerektor. De har också delegerat till sig arbetet med att säkerställa studenternas fysiska arbetsmiljö.

Programansvariga har sammanhållande ansvar för såväl grundprogram som de masterprogram som är associerade till grundprogrammen. Det omfattar även masterprogram med tydliga kopplingar till grundprogrammet, som inte är associerade. PA utvecklar, planerar, beställer och följer upp kvaliteten på utbildningsprogrammet. De har ansvar för att utbildningsprogrammet har mål, innehåll och sammanhållen karaktär i samklang med nationell och lokal examensordning och utbildningsprogrammets särart. Att studenterna är delaktiga i utbildningens planering och genomförande, samt att deras synpunkter tas tillvara, ingår i uppdraget. De har också delegerat till sig arbetet med att säkerställa studenternas psykosociala arbetsmiljö.

Masterprogramansvariga ansvarar för planering och genomförande av ett masterprogram och formulerar syfte, idé och programplan. De samordnar utbildningsprogrammets kurser och ser till att de följer Chalmers riktlinjer. MPA ska leda lärlärolaget på avancerad nivå och hantera frågor som kräver ämneskunskap och programutveckling i samråd med PA. De skall speciellt stödja internationalisering på programmen.

Ansvar i utfördardelen av beställar-/utförarorganisationen

Viceprefekt för utbildning på grund- och avancerad nivå ansvarar, på [delegation](#) från prefekten, för utveckling och kvalitetssäkring av genomförandet av institutionens kurser på grund- och avancerad nivå. Viceprefekten ska också driva ett institutionsgemensamt pedagogiskt utvecklingsarbete som stödjer studenters lärande, samt stödja institutionens lärare i att odla ett akademiskt lärarskap. I uppdraget ingår också planering och samordning av institutionens kursverksamhet inom ramen för överenskommelsearbetet. Vissa institutioner har så pass stort kursutbud att de också utser ytterligare en funktion som samordnar bemanning av lärare för kurser.

¹⁹ [Arbetsordning för utbildning på grund- och avancerad nivå](#) (C 2016–0096)

²⁰ [Arbetsordning för forskarutbildning](#) (C 2014–0464)



Examinator i utbildning på grund- och avancerad nivå har det övergripande ansvaret för att kursen uppfyller uppdraget från beställande utbildningsprogram rörande mål, innehåll, pedagogik och examination. Examinatorn ansvarar även för att kursen vilar på vetenskaplig grund.

Ansvar i verksamhetsstödet för att följa upp olika delar i kvalitetssystemet

Chef för enheten Marknad på avdelningen för Kommunikation och Marknad har ansvaret för att organisera och följa upp studentrekrytering och alumnirelationer.

Chef för Student- och utbildningsavdelningen har ansvaret för att organisera och följa upp studievägledning, utbildningsstöd (utbildningssekreterare och stöd till UOL:er), studentstöd samt antagnings- och examensprocesser.

Chef för enheten Stöd till utbildningsutveckling på avdelningen för Operativt och strategiskt stöd har ansvar för stödet till både grund- och forskarutbildningen avseende internationella avtal och relationer, kvalitetssamordning, arbetslivssamverkan i grundutbildningen och koordinering av pedagogiska frågor.

Chef för Serviceavdelningen har ansvar för schema, tentamen och uppföljning av undervisningslokaler.

Forskarutbildning – ansvar

Vicerektor för forskarutbildning har det övergripande ansvaret för forskarutbildningen inkluderande gemensamma strategi, policy- och kvalitetsfrågor. Vicerektor ansvarar för att målsätta verksamheten inom forskarutbildning samt för att processerna är ändamålsenliga, effektiva och samordnas med linjestrukturen, i syfte att kvalitetssäkra och utveckla forskarutbildningen. Vicerektor leder FUN och ska särskilt svara för kontakterna med doktorandsektionen (DS) vid Chalmers studentkår.

Pro-/Viceprefekt för forskarutbildning ansvarar, på [delegation](#) från prefekten, för institutionens genomförande, planering, samordning och uppföljning av forskarutbildningen vid institutionen. Pro-/viceprefekten skall ingå i institutionens ledningsgrupp och representerar institutionen i FUN. Pro-/viceprefekt för forskarutbildning skall utveckla, kvalitetssäkra och leda institutionens forskarutbildning samt tillse att institutionens riktlinjer till forskarskolorna och dess studierektorer följs.

Varje Chalmersforskarskola har en **studierektor** vars huvudsakliga ansvar är att följa upp de individuella forskarutbildningarna i forskarskolan minst en gång per år, med respektive individuell studieplan (ISP) i fokus. Vid behov ska studieplanen revideras och det är studierektorns ansvar att studieplanen diarieförs på institutionen efter uppföljning. Studierektor ansvarar också för forskarskolans ASP och för utveckling av kurs- och seminarieverksamhet i forskarskolan. Studierektor ska se till att det finns underlag som gör det möjligt att utvärdera forskarskolans verksamhet.

Examinator i forskarutbildningen vid Chalmers har ett mer övergripande ansvar för utbildningen i ett forskarutbildningsämne än den kursexaminator som beskrivs i Högskoleförordningen. Examinator ska säkerställa att forskarutbildningen uppfyller kvalitetskraven vad gäller forskningsuppgift och övriga moment. Examinator beslutar när 50 % av forskarutbildningen har avklarats och doktoranden därmed har uppnått så kallad licentiatkompetens. Examinator ska godkänna ISP och vara delaktig vid studieuppföljning. Examinator ska även förhandsgranska licentiatuppsats respektive doktorsavhandling. Examinator godkänner efter samråd med huvudhandledaren licentiatuppsats och dess presentation.

Huvudhandledaren ansvarar för att det i början av studierna finns en forskningsuppgift och ska tillsammans med doktoranden utarbeta ISP. Huvudhandledaren ansvarar för att doktoranden i tillräcklig omfattning får kvalificerad handledning av någon av sina handledare så att doktoranden kan följa sin ISP. Utöver huvudhandledare har varje doktorand minst en biträdande handledare som vanligtvis kompletterar huvudhandledarens kompetens och expertis och ska ta en aktiv del i att vägleda doktoranden och planera studierna. Biträdande handledare kan, men behöver inte, medverka i den årliga studieuppföljningen. Doktorand med annan anställning än vid Chalmers ska alltid ha en biträdande handledare hos arbetsgivaren.



Kännedom om ansvar och förväntningar

De [styrdokument som beskriver ansvarsfördelningen](#) (framför allt arbetsordningar och riktlinjer) finns lätt tillgängliga på intranätet, och det ligger i varje medarbetares ansvar att hålla sig uppdaterad om såväl sina rättigheter som sina skyldigheter. Detta lyfts också upp i den Chalmersgemensamma introduktionen som alla nyanställda ska gå.

När en person tilldelas ett ansvarsuppdrag fattas oftast ett beslut, i vilket det ingår en uppdragsbeskrivning som ska vara avstämd med den person det berör innan beslutet fattas. Besluten ska dessutom diarieföras och kommuniceras till alla berörda av beslutet.

Beställarorganisationen i grundutbildningen håller regelbundna utbildningar för PA i grundutbildningen, till vilka även ansvariga i utförarorganisationen (viceprefekter för grundutbildningen) bjuds in. Motsvarande utbildningar av ansvariga inom forskarutbildningen är ännu inte lika utvecklade men för att få vara huvudhandledare krävs docentkompetens vilket i sin tur kräver genomförda kursmoment för handledning av forskarstuderande. Sedan 2009 finns även handledarforum vilket handledare förväntas medverka i vid behov (men åtminstone vart tredje år) för att upprätthålla och vidareutveckla sin förmåga att handleda forskarstuderande.

1.4 Processer för delaktighet, engagemang och ansvar

Chalmers verkar för ett medvetet medarbetskap där individerna tar ansvar i det egna arbetet, där arbetsmiljön uppmuntrar till nytänkande och innovation, och där transparens är normen och kulturen är tillåtande. I korthet innebär definitionen av [Chalmers medarbetskap](#) att:

- Vi som arbetar på Chalmers utvecklar ett arbetsklimat som kännetecknas av öppenhet, delaktighet, respekt och mångfald.
- Vi skapar inspirerande miljöer med utrymme för olika drivkrafter.
- Vi skapar förutsättningar för kreativitet, engagemang och nyfikenhet

[Chalmers vision och strategier](#) anger att kvalitetsmålen omfattar både anställda och studenter. Samma förhållningsätt vad gäller delaktighet och engagemang återfinns i policyerna för kvalitetsarbetet inom grundutbildningen respektive forskarutbildningen. För att skapa engagemang och dela information om utmaningar har rektor ett seminarium två gånger om året för alla anställda (Rektor i Runan) där man efteråt kan prata med ledningen. Vicerektor för utbildning och livslångt lärande har ett öppet seminarium vid läsårets start som är begränsat till och fördjupande avseende grundutbildningen.

Studenters och doktoranders delaktighet är särskilt viktig för kvalitetsutvecklingen och skapar möjlighet att utveckla andra kompetenser vid sidan av utbildningarna. Chalmers har därför valt att behålla kårobligatoriet och ge de studenter som deltar i kursnämnder en ersättning.

Överenskommelsearbetet inom grundutbildningen är en central aktivitet som bidrar till att konkretisera de övergripande idéerna. Även kursvärderingsprocessen är ett exempel på systematisk process för delaktighet, ansvar och engagemang. Den innehåller detaljerade anvisningar för hur arbetet går till och det ansvar som både medarbetare och studenter har. Överenskommelsearbetet och kursvärderingsprocessen presenteras specifikt i avsnitt 3.5.

Inom forskarutbildningen finns vid sidan av FUN med dess formella representation också andra grupper som träffas regelbundet och vars arbete bidrar till kvalitetsarbetet. Ett exempel är studierektorsgruppen som regelbundet samlas för diskussion och arbete med frågor som är särskilt viktiga för rollen som studierektor men också för doktorander och forskarutbildningen i stort. Dessa diskussioners betydelse för kvalitetsutvecklingen inom forskarutbildningen har ökat, och därför finns numera en stående punkt på FUN:s dagordning för överhörning mellan grupperingarna – och vice versa. Administratörsnätverket, som samlar såväl centrala som institutionsbaserade administratörer inom forskarutbildningen, träffas regelbundet för att utbyta erfarenheter och utveckla sin verksamhet. Även här finns det en koppling till FUN, via de centrala forskarutbildningsadministratörerna som finns med i båda forumen med möjlighet att både återrapportera och lyfta nya frågor. Vid flera institutioner – särskilt vid de institutioner som har flera forskarskolor – finns också lokala Forskarutbildningskommittéer (som motsvarar FUN fast på



institutionsnivån), där kvalitet och utveckling diskuteras. De nämnder och mer informella grupperingar som finns kring forskarutbildningen på såväl Chalmersnivå som på institutionsnivå har en fungerande, om än inte reglerad/formaliserad, samverkan med överhörning dem emellan.

Ett annat exempel är aktiviteter för handledarutveckling (se vidare avsnitt 2.1) som helt eller delvis bygger på handledarnas egna case/fall och erfarenheter. Det bidrar till en verksamhetsnära utveckling av kompetensen som bygger på delaktighet och eget engagemang.

Vid större satsningar och förändringar finns en kultur av öppenhet och möjlighet för alla medarbetare och studenter att bidra. Ett sådant exempel är Chalmers tioåriga stiftelsessatsningar CHAIR (AI-center), GENIE (jämnställdhetsprojekt för att öka antalet kvinnor i fakulteten) och TRACKS (nya flexibla utmaningsdrivna kurser och lärandemiljöer). Dessa föregicks av [en process](#) som omfattade insamling av förslag, prioriteringsworkshopar och seminarier, vilka vände sig brett till alla relevanta delar av organisationen inklusive studentkåren och fakultetsrådet och resulterade i ett stort engagemang.

Chalmers genomför sedan 2013 årligen en medarbetarenkät. Resultatet av den presenteras och bearbetas på olika nivåer i verksamheten. På institutions-, avdelnings- och enhetsnivå kommer arbetet nära medarbetarna och resultatet används aktivt tillsammans med medarbetare och doktorander som underlag för att förbättra arbetsmiljön och utveckla arbetsmiljöarbetet. Medarbetarenkäten innehåller särskilda frågor om delaktighet och upplevd möjlighet att kunna påverka beslut.

1.5 Styrning och utveckling av kvalitetssystemet

Kvalitetsarbetet är integrerat i ordinarie beslutsprocesser där arbetet med PVU och VP-dialogerna utgör det grundläggande instrumentet för att koppla samman kvalitetssystemets resultat, den strategiska styrningen och utveckling av kvalitetssystemet på en Chalmersgemensam nivå. Genom sin årliga cykel återför processen systematiskt resultat och slutsatser från kvalitetsarbetet. Eftersom PVU-arbetet löper genom verksamhetens olika nivåer och grenar verkar det på flera plan (se del 1).

För grundutbildningen beställarorganisationen central för att ta tillvara de resultat som kvalitetssystemet genererar. Här ingår överenskommelsesamtalen med underlag från exempelvis kursvärdering och den årliga kursutbudsprocessen. Resultat från andra delar av kvalitetssystemet tas också tillvara mer direkt i det verksamhetsnära utvecklingsarbetet (se vidare avsnitt 3.5).

Andra vägar att säkerställa att resultaten tas tillvara i kvalitetsarbetet och i utvecklingen av kvalitetssystemet är genom formella uppföljnings- eller utvärderingsprojekt. Ett exempel på ett sådant projekt är en pilotstudie av en gemensam modell för extern programutvärdering som genomförts inom grundutbildningen. Erfarenheterna av projektet är under bearbetning och ett förslag till modell utreds för närvarande. Ett annat projekt rör kursvärderingen som följts upp med en handlingsplan som resultat. En del av de föreslagna förändringarna har genomförts, andra är pågående och några är ännu föremål för diskussion. Här har processbaserad verksamhetsutveckling varit ett viktigt verktyg.

Ett exempel från forskarutbildningen rör intern utvärdering av forskarskolorna som genomfördes under 2018. Förutom genomlysning av utbildningarna med värdefulla resultat för forskarutbildningen som helhet, innebar utvärderingen också tillfälle att se över hur kvalitetssystemet och dess delar behöver utvecklas. Som en vidareutveckling av den interna utvärderingen har också statistikunderlaget förbättras så att doktorandernas resultat nu går att se per forskarskola. Ett önskemål som inkommit från såväl doktorander som studierektorer är digitaliseringen av den individuella studieplanen. Detta ledde till att ett förslag på utformningen av en elektronisk plattform för doktoranders individuella studieplan (ESP) arbetades fram av en arbetsgrupp utsedd av FUN. Förslaget förankrades i CLG och vid en workshop med representanter från alla delar av forskarutbildningssystemet, och beslutades av vicerektor för forskarutbildning att genomföras med planerad implementering till hösten 2020.

Chalmers beslutsprocess ger stöd för att resultat tas till vara, genom beslutsmallen som anger att fattade beslut ska följas upp, hur, när och av vem samt hur det ska rapporteras. Ett utvecklingsområde är att säkerställa att denna uppföljning alltid görs.



PVU-målen redigeras och bereds för CLG av respektive vicerektor. GruLG har t.ex. en årlig process som inkluderar utfall från alla VP-dialoger och vid uppdatering tas hänsyn till vad både institutioner och utbildningsområden lyfter som strategiska utmaningar, vad enkäter och indikatorer ger för resultat, liksom vad som händer i omvärlden.

1.6 Kommunikation och spridning av information

I självvärderingsrapporten har avsnitt 1.6 och avsnitt 3.6 har flera gemensamma nämnare. Chalmers väljer därför att presentera systematiska processer och rutiner för att säkerställa att information publiceras, kommuniceras och sprids till relevanta intressenter (interna och externa), under avsnitt 3.6.

I del 1 ovan nämns verksamhetsplaneringsprocessen genom VP-dialoger med institutioner, verksamhetsstöd, styrkeområden, excellensinitiativ och grundutbildning. Det innebär att information från olika delars verksamhetsplanering genom dessa dialoger växelverkar med, och blir en del av lärosätets strategiska styrning.

Beslutsstödsystemet QlikView är tillgängligt för alla anställda via intranätet, samt via länk för studentkåren. Syftet med systemet är att vara ett stödsystem för verksamhetsplanering och beslut. Grundutbildningen var först med moduler utvecklade för antagning och studieuppföljning med data från antagningssystemet (NyA) och Ladok. Forskarutbildningen har senare fått en modul med data om antagning, aktiva forskarstuderande, examen och GTS-kurser. Modulen stöttar bl. a. uppföljning av netto- och bruttostudietid och är baserad på data från Ladok. Som stöd för överenskommelsearbetet inom grundutbildningen (se avsnitt 3.5) har också en modul för kursvärdering utvecklats, vilken kombinerar data från Chalmers kursenkätsystem med examinationsdata från Ladok för de senaste tre åren. Ytterligare moduler finns som stöd för verksamhetsplaneringen på institution, främst institutionsmodulen som ger en översikt över en hel institutions verksamhet med ekonomi, personal, forskarutbildning och grundutbildning. Vissa data som behövs för verksamhetsplaneringen, men som inte finns i något källsystem, t.ex. enkätresultat, matas in manuellt. E-lärande i form av instruktionsfilmer finns som stöd för sällananvändare av systemet.

Utvecklingen av beslutsstödsystemet styrs via ett förvaltningsobjekt (se avsnitt 2.3) och för varje modul finns en objektsspecialist. Denna struktur säkerställer att systemet utvecklas på det sätt som bäst stödjer verksamhetens mål och processer med de utvecklingsresurser som finns tillgängliga. Prioriterat nu är att omarbete existerande moduler till att använda Ladok3 som datakälla. Samtidigt pågår ett arbete med en kvalitetsmodul för grund- och avancerad nivå som bygger på bilden över kvalitetssystemet (se figur 10). Motsvarande modul för forskarutbildningen ligger senare i planeringen.

Resultaten från alla kursenkäter finns tillgängliga för alla studenter på Studentportalen via kursenkätssystemet som har sökfunktion. I samma system finns också kursnämndsprotokollen kopplade. Andra enkäter som riktas till studenter sammanfattas normalt och resultaten presenteras på studentportalen. Studentrepresentanter i CLG och GruLG har tillgång till beslutsstödsystemet. Chalmers utvecklar 2018-19 ett helt nytt intranät, med planerad betarelease till hösten 2019. På grund av detta omfattande arbete har önskade uppdateringar om kvalitetssäkringssystemet på både intranätet och externa webbplatsen fått skjutas till senhösten 2019.



Analys: Styrkor och utvecklingsområden

- Chalmers har ett väl utvecklat kvalitetsarbete i både GRU och FU som bl. a. kan spåras i goda resultat i andra kvalitetsutvärderingar.
- En bra förutsättning för kvalitetsarbete ges genom valet av matrisorganisation som har inneburit goda möjligheter att implementera Chalmersövergripande uppföljningar och rutiner för kvalitetssäkring. Dialogerna och överenskommelserna mellan linje och tvärdimensionen är också kvalitetsutvecklande, med tillgång till medel för utveckling.
- Det samlade kvalitetsarbetet har lång historia och fungerar i praktiken väl, men det är relativt nytt för verksamheten att beskriva och tala om arbetet i termer av ett kvalitetssystem med olika komponenter. Det gäller särskilt inom forskarutbildningen.
- En styrka är också Chalmers starka kultur av att medarbetare tar ansvar för verksamheten och bidrar till hög kvalitet i utbildningarna samt att detta arbete generellt uppfattas som viktigt.
- Kvalitetsarbetet kännetecknas också av tydlighet i arbetssätt, ansvar och roller. Inom FU har kvalitetsarbetet dock identifierats att det finns olikheter bland institutionerna gällande vissa roller och ansvar, delvis på grund av institutionernas autonomi. Dessa behöver därför förtydligas och stärkas ytterligare. Trenden generellt för arbetet inom forskarutbildning är att det präglas allt mer av en strävan av harmonisering i det fall det medför en förbättring. Dialog kring harmonisering sker framför allt i forum där representanter från alla institutioner samlas: FUN och studierektorsgruppen. Även den interna utvärderingen av forskarskolor bidrar till att få en samlad bild av forskarutbildningen och utgör underlag till arbetet med att harmonisera forskarutbildningen.
- Den pågående revideringen av arbetsordningen för forskarutbildningen syftar till att renodla och tydliggöra regelverket för forskarutbildningen som idag delvis är otydligt. I samband med det kommer även förtydligas hur eventuella avvikelser från AO ska hanteras.
- Kommunikationen av information som genereras av kvalitetssystemet på en övergripande nivå kommuniceras internt via beslutsstödsystemet med uppsatta KPI:er och nyckeltal. Beslutsstödsystemet är väl etablerat och tillgängligt för alla anställda, men upplevs ha en relativt hög tröskel för sällananvändare.



2 Förutsättningar

I avsnitt 2 beskrivs de förhållanden och aktiviteter som utgör utbildningarnas förutsättningar. I Chalmers kvalitetssystem för båda utbildningsnivåerna (se figur 8 och 9) definieras förutsättningar i form av fyra delar som mål och ledning, relevans, miljö samt kompetens. De två första tas inte upp i avsnitt 2 då de beskrivs ingående i del 1, avsnitt 1.1 samt avsnitt 6. För utbildning på grund- och avancerad nivå kommer avsnitt 2 därför främst handla om förutsättningarna för *lärandemiljö och lärarkompetens*, men i avsnittet beskrivs också de delar i systemet som mer direkt kopplar till studentens väg så som *vägledning* och arbete med *genomströmning* och dess uppföljning. På motsvarande sätt handlar avsnitten här om de delar i forskarutbildningens kvalitetssystem som rör förutsättningar vad gäller *forsknings-, utbildnings- och arbetsmiljö* samt *lärar- och handledarkompetens*, men också om delar som kopplar till doktorandens personliga, vetenskapliga och professionella utveckling.

I avsnitt 2.1–2.4 presenteras de kurser och aktiviteter som utgör förutsättningar för ett gott lärande inom utbildningar begränsat enligt ovan. Presentationen inleds med en kort beskrivning av innehållet i Chalmers arbetsordningar och hur de säkrar den undervisande personalens kompetens och kompetensutveckling genom krav på utbildning inom högskolepedagogik och vidareutveckling. Därefter följer ett avsnitt om den undervisande personalens miljö och stöd för kompetensutveckling. Det följs av en beskrivning av infrastruktur och studentstöd för studenter och doktoranders lärande. I dessa avsnitt visas också hur aktiviteter och läranderesurser säkerställs, följs upp och utvecklas inom ramen för kvalitetsarbetet. Det avslutande avsnittet behandlar studentens och doktorandens förutsättningar för progression i sina utbildningar och möjlighet att genomföra dem inom planerad studietid.

2.1 Den undervisande personalens kompetens och kompetensutveckling

Förutsättningar för studenter och doktoranders lärande ramas in och stöttas av styrdokument för utbildningarna och för den undervisande personalens yrkesmässiga, vetenskapliga och pedagogiska kompetens och kompetensutveckling, se

- [Chalmers prioriterade verksamhetsutvecklingsplan \(PVU\)](#)
- [Arbetsordning för undervisande och forskande personal](#)²¹
- [Arbetsordning för utbildning på grund- och avancerad nivå](#)
- [Arbetsordning för forskarutbildning](#)

Vicerektor för utbildning och livslångt lärande har det övergripande ansvaret för utformning av stöd till kompetensutveckling av undervisande personal. Ansvaret utövas med stöd av verksamhetsstödet samt genom ett uppdrag till institutionen för Vetenskapens kommunikation och lärande (CLS). De utbildar och forskar i ingenjörsutbildningsvetenskap, disciplinspecifik kommunikation, informationskompetens och bibliometri. CLS ger utbildning i högskolepedagogik och medverkar i och ger stöd för pedagogisk utveckling på vetenskaplig grund för hela Chalmers med olika aktörer och aktiviteter.

Andra aktörer som har ett ansvar och engagemang för pedagogisk utveckling är viceprefekter för grundutbildning, pedagogiska utvecklare (peduler), Chalmers lärarutbildning samt aktörer i skolsamverkan. 2010 skapades ett virtuellt *Lärandecentrum* (för hållbar utveckling) för att samla alla dessa aktörer samt avdelningarna för ingenjörsutbildningsvetenskap och fackspråk (då del av institutionen för tillämpad IT), med stöd av en koordinator och en föreståndare. Lärandecentrum fick ansvar för t ex en ny konferens för utbildning och lärande (KUL), pedagogikseminarier och Chalmers pedagogiska pris. Vid en uppföljning 2014 visade det sig att Lärandecentrum inte givit den effekt som eftersträvats och det omorganiserades med enbart en koordinator och med fokus på pedagogisk utveckling. Vid den omorganisation där CLS bildades, samlades en kärna av pedagogisk verksamhet där. Lärandecentrum finns dock kvar till namnet, och koordinatören (numera kallad Chalmers pedagogiska koordinator) är fortfarande stöd till vicerektor och har en samlande funktion med ansvar för KUL, peduler och pedagogiskt pris.

²¹ [Arbetsordning för undervisande och forskande personal](#) (C 2018-1094)



Krav, mål och strategier för undervisande personals kompetens

[PVU](#) anger att Chalmers utbildningar ska bedrivas av lärare och forskare med hög pedagogisk, yrkesmässig och vetenskaplig kompetens i nära kontakt med studentstöd och arbetsliv. Den s.k. trippelkompetensen är nödvändig eftersom de flesta av Chalmers utbildningar kombinerar yrkesexamina och akademiska examina. Även återstående examina är till huvuddelen yrkesexamina medan ett fåtal program enbart leder till generella examina. Krav på inslag härrör från examensordning och programplaner och berör yrkesanknutna kompetenser som till exempel MTS, hållbar utveckling, etik och kommunikation. Dessutom sker en snabb digitalisering i samhället som ska speglas i teknisk utbildning i både innehåll och genomförande och utökat studentcentrerat lärande genom tvärdisciplinära projekt. Detta breddar ytterligare behovet av kompetensutveckling, både avseende pedagogisk och yrkesanknutna kompetens. För handledarkompetens finns ett specifikt mål i PVU, F3. *Forskarutbildning av högsta kvalitet*, med mål att vidareutveckla introduktionen till handledare såväl som fortsatt förtydliga roller och ansvar.

Strategierna för att nå målen handlar om ökat fokus på *pedagogisk skicklighet* i både kontinuerlig kompetensutveckling och vid rekrytering och befordran men också i olika samverkansformer med arbetsliv för att stärka den yrkesmässiga kopplingen. Ett av målen är att utveckla och stötta en infrastruktur som gynnar det akademiska lärarskapet (Scholarship of teaching and learning, SoTL), som skall kunna ligga till grund för meritering för lärarna. En främjande miljö för *yrkesmässig kompetensutveckling* fås bland annat genom det stöd som ges inom Chalmers arbetslivssamverkan som koordineras av en samordnare och ger stöd för program- och kursutveckling och samverkansmöjligheter samt analys av arbetslivssamverkan. Aktiviteterna finns beskrivna på [intranätet](#) och arbete och uppföljning på det här området presenteras närmare i avsnitt 6. Den *vetenskapliga kompetensen* är stark. Eftersom Chalmers lärare nästan uteslutande också är aktiva forskare, finns bra förutsättningar för att den vetenskapliga kompetensen ska vara närvarande i undervisningen (se vidare avsnitt 3.3). Inom forskarutbildningen finns en tydlig strategi²² att aktivt arbeta med *handledarkompetens* via utbildning och kompetensutveckling.

[Arbetsordning för undervisande och forskande personal](#) är ett centralt verktyg för att garantera den undervisande personalens kompetens. Den beskriver de lärartjänster (lärare, instruktörer och konstnärliga lärare) som finns på Chalmers och vilka ämnesmässiga och pedagogiska kompetenser som krävs för respektive tjänst. Arbetsordningen säkerställer att kraven uppfylls vid rekrytering och/eller befordran av undervisande personal och de består för undervisande personal av utbildning inom högskolepedagogik om 15 högskolepoäng motsvarande 10 veckors heltidsstudier samt dokumenterade erfarenheter och reflektioner kring sin lärargärning i en pedagogisk portfölj. Ytterligare krav på utbildning inom handledning ställs dessutom på huvudhandledare inom forskarutbildning. Arbetsordningen anger också kraven på pedagogisk utbildning för examinator i utbildning på grund- och avancerad nivå, med ansvar för kvalitetssäkring på kursnivå.

[Arbetsordning för forskarutbildning](#) ställer krav på pedagogisk utbildning för doktorander eftersom de undervisar i grundutbildningen som en del av sin doktorandtjänst²³. Utbildningen, som ingår i kravet om avslutade forskarutbildningskurser innan licentiatexamen, omfattar att genomgå inledande högskolepedagogisk utbildning om 3 högskolepoäng eller på annat sätt ha förvärvat motsvarande kunskaper.

Institutionerna har ansvar för den undervisande personalens kompetens, kursernas bemanning och personalens kompetensutveckling (pedagogisk, yrkesmässig och vetenskaplig)²⁴. Planering och uppföljning sker genom den årliga processen för verksamhetsplanering (se del 1) där [personalplanering](#) ingår med syftet att tydliggöra verksamhetens långsiktiga strategi för de personella resurserna. Utöver

²² Detta framgår av [Arbetsordning för forskarutbildning](#) (C 2014-0464) och av [Beslut om handledarutveckling för huvudhandledare](#) (C 2015-1272).

²³ 2017: 83 % har anställning vid Chalmers, 17 % har en anställning utanför Chalmers. Endast ett fåtal doktorander finansieras via stipendier. (Källa: QlikView)

²⁴ [Riktlinjer för överenskommelse mellan beställare och utförare av grundutbildning på Chalmers](#) (C 2014-1423)



bemanningsplan, rekryteringsplan och befodringsplan tas också en kompetensförsörjningsplan fram. Kompetensförsörjningsplanen görs för att säkerställa att rätt kompetens finns för att verksamheten ska nå uppsatta mål på kort och lång sikt. Kompetensförsörjningsansvaret innebär också att en kompetensöversyn ska göras när nya forskarskolor och utbildningar inom forskarutbildningen inrättas²⁵, i syfte att säkerställa att handledare, examinatorer och forskare har den kompetens som krävs och om ev. utvecklingsinsatser behöver göras. Se vidare avsnitt 3.1.

Institutionernas plan för kompetensutveckling tas vid behov upp även vid överenskommelsesamtalen i grundutbildningens beställarorganisation (se vidare avsnitt 3.5). Detta kan hända om till exempel kursvärderingar indikerar behov av kompetensutveckling eller om det vid samtalen behöver diskuteras brist på ämneskompetens för att ge en kurs där behovet identifierats i samband med programmens årliga [arbete med utbildningsutbudet](#).

Stöd till lärare och undervisande doktorander inom grundutbildningen

Utbildningen i högskolepedagogik om 15 hp, på Chalmers benämnd som Diploma of Teaching and Learning in Higher Education, är utformad i enlighet med Sveriges universitets- och högskoleförbunds (SUHF) rekommendationer för utbildning inom högskolepedagogik av lärare inom universitet och högskola. Diplompaketet innehåller en obligatorisk grundkurs i högskolepedagogik och ett större pedagogiskt utvecklings- och/eller utvärderingsarbete samt början till reflektion för lärarens pedagogiska portfölj. Utöver detta erbjuds ett paket av kurser som det står läraren fritt att välja bland utifrån individuellt behov av kompetensutveckling, här kan nämnas *blended learning* och digitalisering inom grundutbildningen, projektbaserat lärande inkluderat gruppdynamik samt handledning av studenters skrivande för ökat lärande. För att utveckla det akademiska lärarskapet (SoTL) med ett forskande förhållningssätt till sin undervisning och ständigt förbättra förutsättningarna för studenternas lärande, kan lärare få stöd samtidigt som de driver sin kursutveckling. En särskild [webbplats på intranätet](#) ger information, länkar och vissa direkta stödresurser samt kontaktinformation.

Ett kollegialt stöd genom en pedul (pedagogiska utvecklare) finns på varje utbildningsområde. Det är erfarna lärare som arbetar på uppdrag av UOL och uppdraget²⁶ omfattar att stötta PA och lärare med stöd i egna erfarenheter som kritiska vänner (critical friends). De samordnas av Chalmers pedagogiska koordinator och för den vetenskapliga förankringen samverkar de med CLS.

Ett stöd för att främja och underlätta digitaliserat lärande finns sedan 2015 genom *blended learning*-teamet (BLT) på CLS. BLT ger tekniskt och pedagogiskt stöd till lärare som önskar implementera *blended learning* och de ansvarar för att sprida goda exempel, forskning och praktik inom [blended learning](#)²⁷. På Chalmers intranät finns en webbplats för information och kontakt samt en samarbetsarena.

Stöd för att utbyta pedagogiska erfarenheter finns centralt genom den årliga konferensen KUL där det erbjuds kollegiala samtal kring lärande och undervisning inom såväl grund- som forskarutbildning och tillfällen till erfarenhetsutbyte kring program- och kursutveckling. Lärandecentrums koordinator anordnar KUL ihop med en erfaren grupp, men också med nya lärarrepresentanter varje år. Den är också en arena för pedagogisk utveckling och meritering, genom att lärare uppmuntras ta sina bidrag vidare och delta i andra nätverk och konferenser, såväl nationellt som internationellt. För att få ytterligare internationell utblick har koordinatören ansvar för att uppmuntra och få fram lärare i en årlig nomineringsprocess för att undervisa på utländska lärosäten via STINT:s stipendier för *Teaching sabbatical*. Förutom denna centralt organiserade verksamhet finns också seminarieverksamhet vid institutioner och tillsammans med Göteborgs universitet/Göteborgs centrum för hållbar utveckling (GMV).

²⁵ Beskrivs i [Process för att inrätta nytt utbildningsprogram](#) (C 2017-0551) samt [Process för inrättande och utveckling av Chalmersforskerskola och forskarutbildningsämne](#) (C 2018-1929)

²⁶ [Beslut om uppdrag för kollegial pedagogisk utvecklare](#) (C2018-0993) beskriver uppdraget i sin helhet.

²⁷ Uppdraget finns beskrivet i [Beslut om att etablera stöd för blended learning](#) (C 2015-0289)



Stöd för disciplinpassade kursinslag och lärsekvenser inom generiska kompetenser erbjuds av CLS, genom fackspråk och kommunikation (AFK) samt informationskompetens för lärande och forskning (ILF). Detta är aktuellt då lärare saknar kompetens inom disciplin-specifik kommunikation, gruppdynamik och informationskompetens. Beställning av inslag sköts genom överenskommelsen mellan respektive program och CLS som en del av ordinarie utbildning, samtidigt som deltagande av personal från AFK och ILF medverkar till kompetensutveckling för examinator och lärarlag för kurserna där inslag ingår.

Det initieras också från beställarorganisationen riktade insatser till lärare för att kunna utveckla, driva och utvärdera inslag och lärsekvenser inom speciella områden såsom etik, hållbar utveckling och entreprenöriellt lärande. Insatserna sker ofta i projektform baserade på workshops, individuell coaching och seminarier med lärare och PA.

Ett exempel på hur brist på ämneskompetens adresserats, är arbetet med integrering av etik i programmen. 2016 identifierades behovet av kompetens i teknikanknuten etik, för att säkerställa att examensmålen om yrkesetik uppfylls. Det startades ett projekt till stöd för lärare och PA. En doktor i praktisk filosofi anställdes på två år, på institutionen för teknikens ekonomi och organisation, och seminarier, workshops och individuell coaching för lärare genomfördes. För att ytterligare bidra till integrering och kvalitetssäkring av etikinslag presenterades projektet och dess resultat vid KUL-konferensen. På intranätet finns nu resurser i form av exempel, litteratur och korta filmer om yrkesetik och forskningsetik. Efter projektet fanns en insikt att kompetens fortlöpande kommer behövas och det annonserades ut en vetenskaplig tjänst inom teknikanknuten etik. Ett annat exempel på hur Chalmers arbetar med kompetensutveckling, där det finns hög kompetens inom en del av verksamheten men ett stort behov av att sprida den är projektet Entreprenöriellt lärande i grundutbildningen (ENG), beskrivet i avsnitt 6.

Chalmers pedagogiska pris instiftades 2006 för att uppmuntra lärares insatser att förbättra och utveckla förutsättningarna för studenters lärande. Priset ska uppmärksamma utveckling samt lyfta fram goda exempel. Alla vid Chalmers, både anställda och studenter, kan nominera. En jury bestående av en professor i ingenjörsvetenskap, en lärarrepresentant utsedd av vicerektor för utbildning och livslångt lärande, en studentrepresentant samt Chalmers pedagogiska koordinator utser pristagarna. Prissumman är på 30 000 kr per person och delas årligen ut till 1–3 pristagare. Vicerektor fattar beslut.

Stöd till handledare inom forskarutbildningen

Institutionerna har det huvudsakliga ansvaret samtidigt som det finns centralt organiserade kurser och seminarier. För att få meritera sig som oavlönad docent (och kunna huvudhandleda) krävs utbildning i handledning om 3 högskolepoäng, kursen *'Supervising research students'*, som ges av CLS. Kursen omfattar forskarutbildningens mål och föreskrifter, handledningspedagogik, etik, interkulturell kommunikation, forsknings- och skrivprocessen, verktyg för att möta doktoranden på ett inkluderande sätt samt ISP för planering och uppföljning. Kursen ger stöd för självreflektion och utbyte av erfarenheter handledare emellan, i enlighet med ett akademiskt lärarskap.

Förutom den obligatoriska kursen erbjuds sedan 2008 ytterligare aktiviteter för handledare på CLS. Aktiva handledare måste delta i någon av dessa vart tredje år efter eget val och behov. En särskild webbplats på intranätet ger handledare [information om aktiviteterna](#) och tillgång till ytterligare resurser för sitt handledarskap. Exempel på tre olika typer av interna utvecklingsaktiviteter som har tagits fram i samråd med handledarna är:

Handledarforum - en mötesplats för handledare att utbyta erfarenheter och stödja varandra. Innehållet formas helt och hållet utifrån handledarnas egna erfarenheter och utmaningar.

Coachande handledarskap - fokuserar på att leda doktorander och erbjuder praktiska kommunikationsverktyg samt träning.

Jag som (hand-) ledare - fokus på att bli mer medveten om och leda sig själv; detta görs genom att inhämta återkoppling på hur man uppfattas av andra. Handledaren identifierar därefter sina utvecklingsområden i handledarskapet.



Uppföljning av kompetensutvecklingsaktiviteter, samt lärares och forskarhandledares kompetens och behov av kompetensutveckling

Uppföljning av kurserna i högskolepedagogik och handledarutvecklingsaktiviteterna sker genom kursutvärderingar och både kurser och aktiviteter genomgår löpande utveckling enligt samma kursutvecklingsprocess som inom grundutbildningsprogrammen. Utvärderingarna ger överlag mycket gott resultat och många lärare och handledare berättar om att de provar nya verktyg och tillvägagångssätt som de tillgodogjort sig genom kurser och aktiviteter i sin lärar- eller handledarroll. Uppföljning av deltagandet har under åren 2009-2014 har skett genom en central registrering, och planering och uppföljning av obligatoriet görs idag av linjechef i medarbetarsamtalet.

Inom både grund- och forskarutbildning gäller att kompetensutvecklingen för lärare, undervisande doktorander samt handledare inom olika områden följs upp och planeras genom det årliga medarbetarsamtalet med närmaste chef i linjen (på institution). En del av underlaget för det årliga medarbetarsamtalet utgörs av resultat från medarbetarenkäten, analyser av kursvärderingar och eventuell feedback från överenskommelsesamtalen mellan utbildningsprogram och institutioner förutom medarbetarens egna reflektioner kring behov av vidare kompetensutveckling. Vid samtalet sätts mål och beslutas om åtgärder.

Priset för Årets forskarhandledare instiftades för att synliggöra och visa på värdet av god handledning för såväl doktorandernas personliga utveckling, som för deras forskningsresultat. DS föreslår, i en intern process, kandidat för stipendiet där prissumman är 25 000 kr. Vicerector för forskning och forskarutbildning fattar beslut.

Rekrytering

Processen för anställning av forskande och undervisande personal är i huvudsak densamma som tillämpas vid de statliga högskolorna i Sverige. [Anställningskommittén](#) (AK) som hanterar tillsättningar och befordringar av lärar- och forskartjänster²⁸ använder sig av externa sakkunniga, både vetenskapliga och pedagogiska, för bedömning av sökandes vetenskapliga och pedagogiska kompetens. [Arbetsordning för undervisande och forskande personal](#) beskriver rekrytering och anställning av lärare, instruktörer och konstnärliga lärare.

Vid befordran och rekrytering har samverkansskicklighet adderats som ett utvärderingskriterium utöver vetenskaplig och pedagogisk skicklighet, för att synliggöra och värdera den enskilda forskarens och lärarens tidigare erfarenheter och insatser. I [Arbetsordning för undervisande och forskande personal](#) definieras samverkansskicklighet som: "individens förmåga att skapa och driva en interaktiv process för ömsesidigt kunskapsutbyte och gemensamt lärande med aktörer utanför akademien, som stärker förutsättningar för utveckling av relevans och kvalitet i utbildning, forskning och nyttiggörande samtidigt som den berikar det omgivande samhället".

Chalmers har verksamhetsmål om att rekrytera fler kandidater med internationell bakgrund samt att arbeta för könsbalanserade rekryteringar och jämställda miljöer. Inom rekryteringsprocessen innebär det arbete med proaktiva sökprocesser där Chalmers aktivt tar kontakt med kandidater som önskas som sökande samt en medvetenhet om hur kravprofilen för en viss tjänst kan utformas för att attrahera ett brett sökfält. AK:s ordförande har mandat att avbryta pågående rekryteringsprocesser om sökfältet är enkönat.

2.2 Den undervisande personalens miljö

[PVU](#) anger att Chalmers utbildning bedrivs i kreativa och inspirerande fysiska och digitala lärandemiljöer. För att nå målen satsar Chalmers på fortsatt utveckling av lärandemiljöer utifrån beslutad plan för formella och informella lärandemiljöer men också på implementering av strategin för digitalisering inom grundutbildningen. Andra aktiviteter handlar om att skapa sammanhållna lärandemiljöer för aktiviteter från design till byggande och utbyggd infrastruktur för projekt- och lagarbeten. Linjeorganisationen har

²⁸ Rekrytering av doktorander sker vid institution med koppling till aktuellt forskningsprojekt och forskarskola, då doktorander har tidsbegränsad anställning.



ansvar för att skapa en arbetsmiljö där pedagogisk, handledar-, vetenskaplig och yrkesmässig kompetens uppmärksammas men det finns mycket stöd för utveckling som är beskrivet i avsnitt 2.1.

Fysisk och psykosocial arbetsmiljö är en grundläggande förutsättning för möjligheter till att verka som lärare. Chalmers, som arbetsgivare och utbildningsanordnare, följer tillämpliga lagar och regelverk inom arbetsmiljö. Arbetsmiljöarbetet bedrivs systematiskt i enlighet med Arbetsmiljöverkets krav (AFS 2001:1) och beskrivs vidare i del 1.

Till den fysiska arbetsmiljön hör också IT-infrastruktur och den digitala miljön. En beskrivning av arbetet med den och hur den följs upp presenteras i avsnitt 2.3. För att säkerställa den fysiska arbetsmiljön i stort och behovet av lokalutveckling finns arbetet med [Chalmers lokalförsörjningsplan](#)²⁹. Även detta beskrivs mer i avsnitt 2.3.

2.3 Infrastruktur och studentstöd för studenters och doktoranders lärande

Grundutbildning

[Chalmers Arbetsordning för utbildning på grund och avancerad nivå](#) anger (i likhet med Högskoleförordningen) att studenten under utbildningen ska ha tillgång till studievägledning. Utgångspunkterna för arbetet med studentstöd finns beskrivna i [Riktlinjer för programstudievägledning vid Chalmers](#)³⁰.

Studentstödet har som mål att bidra till ökad genomströmning så att de studenter som påbörjar sin utbildning också fullföljer den och tar examen i enlighet med målet om "90-90-45" (d.v.s. att 90 % av de som påbörjar studier ska stanna kvar i utbildningen och att 90 % ska ha klarat 45 hp efter första studieåret). Studentstödet bygger sin verksamhet på principen om att stödet ska stärka individen att agera självständigt och fatta egna beslut och på erkänd forskning om vad som får studenter att klara av sina studier. Förenklat kan framgångsrika studier beskrivas som en kombination av att ha valt rätt utbildning, en upplevelse av att studierna och studieupplägget passar, att studenten lyckas i sina studier och att livet runt omkring studierna fungerar. Många vägledningsaktiviteter är därför av förebyggande karaktär (som t.ex. studieteknikworkshops, mottagningsträffar och workshops i likabehandlingsfrågor) och ligger under första studieåret. Samtliga nyantagna studenter på grundnivå erbjuds en föreläsning och workshop i studieteknik. Därtill finns stöd i form av studiegrupper t.ex. SI (Supplementary Instruction) med äldre studenter som rekryteras och handleds av studievägledarna. Deltagarna utvärderar sedan aktiviteten.

Studiestarten och mottagningen av nya studenter syftar till att ge studenterna goda förutsättningar att klara sina studier, både socialt och studiemässigt. Mottagningen har under senare år fått tydligare fokus på jämställdhet och mångfald, med målet att alla ska få lika förutsättningar att studera på Chalmers (se även avsnitt 4). Även de studieintroducerande inslagen har utökats. Studievägledarna arbetar nära studentkårens mottagningskommittéer i planering och genomförande av mottagningen. De presenterar sig och sin roll redan vid studiestarten, och är knuten till ett eller ett par utbildningsprogram för att hen ska kunna följa studenterna under hela deras studietid.

För att följa upp de nyantagna studenterna genomförs sedan 7 år tillbaka en *studiestartsenkät* som underlag för att utforma anpassat studentstöd och för att utforma och prioritera studiestartsträffarna på bästa sätt. Frågorna i enkäten är också tänkta att öka medvetenheten hos studenterna kring deras motivation och drivkrafter. Resultatet av enkäten rapporteras till respektive PA. Ett resultat från studiestartsenkäten är t.ex. nya eller annorlunda rekryteringsinsatser för ett utbildningsprogram.

I [Riktlinjer för programstudievägledning](#) beskrivs också arbetet med att identifiera de studenter som ligger i riskzonen vad gäller prestationer under första terminen och erbjuda och genomföra uppföljningssamtal med dem. Den avpersonifierade informationen från samtal med studievägledarna samlas in och dokumenteras i ett gemensamt system och används för att utveckla stödets utformning.

²⁹ [Chalmers lokalförsörjningsplan 2017-2021](#) (C 2017-0794)

³⁰ [Riktlinjer för programstudievägledning vid Chalmers](#) (C 2018-2059)



På liknande sätt erbjuds alla studenter som vill göra avbrott i sina studier, ett vägledande samtal med sin studievägledare. Kunskapen om varför studenter vill göra avbrott i sina studier används sedan i såväl kurs- som programutvecklingsarbetet, liksom i studentstöds arbete med det individuella studentstödet.

Studievägledare upprättar individuella studieplaner tillsammans med de studenter som inte följer normal studietakt. Det gäller även för studenter som har speciella studieplaner, exempelvis riksdrotsstudenter eller studenter med särskilda behov.

Genom student- och utbildningsavdelningen erbjuds också särskilt stöd för studentmobilitet. Stödet omfattar både inresande och utresande studenter. Funktionssamordnaren (FUNKKA) ger studenter med funktionsvariation stöd så att de kan studera på lika villkor som andra studenter.

Karriärrådgivningen hjälper studenter som behöver det, ut i yrkeslivet genom seminarier, träning i att skriva CV, träningsintervjuer och kurser. Ordinarie studievägledning och karriärrådgivning är separerat för att stärka rådgivningen som område och minska risk för att det tappar utrymme i relation till annan vägledning. GruLG interna genomlysning av karriärrådgivningsverksamheten visade att den gör ett gott arbete men med få resurser.

Chalmers har två studerandeombud (lärare) som ger opartisk hjälp vid disciplinärenden eller om en konflikt uppstår mellan studenter och anställda. Ombudet hjälper studenten och bevakar dennes intressen och rättigheter. Vid behov kan högskoleprästen ge samtalsstöd till studenter och anställda. Högskoleprästen deltar också i krishanteringssituationer.

För kuratorstöd finns en upphandlad tjänst på studenthälsovården dit studenter kan vända sig för kris- och samtalsstöd, samt viss sjukvård med anknytning till studiesituationen. Personalen har tystnadsplikt.

Forskarutbildning

En för forskningsområdet fungerande forskningsmiljö är nödvändig (men inte tillräcklig) för att ge doktoranden det stöd och tillgång till den infrastruktur som den individuella forskarutbildningen behöver. Infrastruktur och stöd i form av forskarkollegor finns på institutionen, i den forskargrupp doktoranden befinner sig och i den aktuella forskarskolan (se även avsnitt 2.4).

[Arbetsordning för forskarutbildning](#) anger att en doktorand som bedriver forskarstudier med framgång ska få handledning och sådana studieförutsättningar som krävs för studierna fram till doktorsexamen. Handledningen är en av de allra viktigaste komponenterna i stödet till doktoranderna.

Huvudhandledaren är doktorandens främsta och mest kontinuerliga kontakt för att få stöd i både utbildningen och med forskningsprojektet. Handledaren fungerar som vägledare för doktoranden under utbildningens gång, ger stöd i att planera studierna och forskningsarbetet tillsammans med doktoranden och stöttar doktoranden i att avgränsa forskningsprojektet. Den biträdande handledaren fungerar som ytterligare stöd till doktoranden i dennes utbildning och forskningsprojekt. Biträdande handledare kompletterar vanligtvis huvudhandledarens kompetens och expertis. Exempelvis kan biträdande handledare tillföra erfarenhet från industrin/näringslivet, expertis som är relevant för en specifik del i forskningsprojektet eller fördjupad kunskap inom forskningsmetod och/eller teori.

Chalmers satsning på hög kvalitet inom forskarutbildningen innebär att en stor arbetsinsats läggs på en väl fungerande handledning. Handledare får kontinuerligt stöd och utbildning. Det kan ske i form av seminarier eller annan verksamhet. Handledarforum, Chalmers satsning på huvudhandledare, startade hösten 2009. Handledarforum syftar till att vidareutveckla en god forskningsmiljö och att ge forskarhandledare stöd i handledarrollen (se även avsnitt 2.1).

I den årliga medarbetarenkäten får doktoranderna särskilda frågor om handledningens omfattning och kvalitet, och resultaten presenteras per forskarskola. På så sätt kan den uppföljningsansvarige studierektorn få en uppfattning om huruvida handledningens omfattning i både kvalitet och kvantitet är



rimlig. Kunskap om den enskilda doktorandens situation fås framför allt i det årliga uppföljningssamtalet, som studierektor ansvarar för (se även avsnitt 3.5).

Att ge uppföljningsansvaret till en oberoende part – studierektorn – har varit en åtgärd för att minska doktorandens beroendeställning i förhållande till handledaren (särskilt om handledare och examinator har varit samma person) som har fungerat väl. Det kan dock vara svårt för doktoranden att på uppföljningsmötet ta upp att handledningen inte fungerar eftersom handledaren deltar. Som ett resultat av dialoger och erfarenhetsutbyte i studierektorsgruppen och FUN samt den interna utvärderingen av forskarskolorna har fler och fler studierektorer infört enskilda samtal med doktoranden i samband med det årliga uppföljningssamtalet. En del av uppföljningssamtalet ägnas åt individuellt samtal mellan enbart studierektor och doktorand.

Doktorandombudsfunktionen (DOMB) inrättades ungefär samtidigt som Chalmersforskskolorna infördes. Högskolan (genom ramavtalet mellan Chalmers och studentkåren) utbetalar årligen en ersättning till DS, bl.a. för att kunna anställa och arvodera ett doktorandombud. Ombudet är helt oberoende och neutral i förhållande till lärosätet. Doktoranderna kan vända sig till doktorandombudet i alla frågor som gäller deras utbildning eller anställning. DOMB sammanställer ärendena i en årlig rapport, som presenteras för FUN och för CLG. Sammanställning utgör en del av inputen i prioriteringen av högskolegemensamma åtgärder.

Doktorander har, inom ramen för sin anställning, tillgång till företagshälsovården. Som förebyggande åtgärd kan en anställd få upp till tre samtal med en beteendevetare/psykolog utan att närmaste chef kopplas in för att tidigt få hjälp med att reda ut om upplevd ohälsa beror på arbetet. Vid behov av fler samtal eller besök kopplas närmaste chefen in och vidare åtgärder planeras tillsammans med den anställde/doktoranden, chefen och företagshälsovården.

Icke-svensktalande doktorander erbjuds möjlighet att delta i undervisning i svenska som andra språk. Även om de flesta befinner sig i en internationell (och engelsktalande forskningsmiljö), så är baskunskaper i svenska viktig ur en psykosocial synpunkt. Det underlättar för doktoranderna att komma i kontakt med andra, t.ex. i fikarummet, och att känna sig som en del i samhället. Det pilotprojekt som genomfördes 2018 och som innebar en 2-veckors intensivkurs i svenska i internatform följd av undervisning under en termin gav bättre resultat än traditionell svenska-som-andra-språk-undervisning. Undervisningsformen utreds nu för ett bredare införande.

Inom GTS (se även avsnitt 3.4) erbjuds kurser för att stödja doktoranderna i deras studier (t.ex. kurserna Academic writing, Popular science presentation, Research ethics).

Studenternas arbetsmiljö

För fysisk och psykosocial arbetsmiljö inom grundutbildningen genomförs årligen skyddsronder av UOL:er respektive PA. Utgångspunkten är att se till studentens totala situation och följa upp den studiesociala/psykosociala miljön på campus även utanför schemalagd tid. Ronderna genomförs med strategin att det som kan åtgärdas på lägsta nivå ska åtgärdas där. Åtgärder antecknas i en handlingsplan. Underlag till ronderna är Studentbarometern, Studenthälsovårdens sammanställning om studenters fysiska och psykiska hälsa samt information från studentkåren och student- och utbildningsavdelningen. Hur detta arbete genomförs regleras i föreskriften [Former för samverkan för studerande beträffande arbetsmiljö och likabehandling](#)³¹ (se vidare avsnitt 5). GruLG går igenom en sammanställning för en Chalmersövergripande prioritering och handlingsplan. Korta referat över risker som uppdagats eller åtgärder ingår sedan i rektors kvalitetsrapport till högskolestyrelsen.

För fysisk och psykosocial arbetsmiljö inom forskarutbildningen är det institutionen som har arbetsmiljöansvar och det systematiska arbetsmiljöarbetet sker på samma sätt som för lärare, se avsnitt 1. Dock sker sammanställningar från medarbetarenkäten per forskarskola enligt ovan så ansvarig studierektor kan följa upp.

³¹ [Former för samverkan för studerande beträffande arbetsmiljö och likabehandling](#) (C 2015-1289)



Lokalförsörjning sker med sikte på att uppnå målen i [PVU](#) (se avsnitt 2.2) om kreativa och inspirerande fysiska och digitala lärandemiljöer, med utveckling av formella och informella lärandemiljöer, implementering av digitaliseringsstrategin och skapande av lärandemiljöer för design till byggande i team. Utvecklingen av grundutbildningens lokaler är en del i en större helhet och funktionen för lokalförsörjning- och campusutveckling (LoC) driver utvecklingen av lärandemiljöer på uppdrag av GrulG, som på sin sida har ett utskott med särskilt ansvar för utbildningslokaler. Utskottet har ansvar för ett projekt där maximalt 5 mkr avsätts per år ur grundutbildningens kapital för att kontinuerligt identifiera och åtgärda utifrån en lägstanivå. LoC tar fram [Chalmers lokalförsörjningsplan](#) som beskriver den övergripande lokalutvecklingen för alla typer av lokaler och de lokalbehov som håller på att åtgärdas eller utredas inom en tidsperiod på fem år. Utvecklingen av campusområden och lokaler skall återspegla de strategiska målbilderna. Lokalförsörjningsplanen ska uppdateras årligen, och beslutas av rektor.

Utveckling och drift av utbildningarnas IT-stöd styrs i förvaltningsorganisationen. Den bygger på PM3-modellens principer om att representanter från verksamheten (utbildningarna) och representanter från IT gemensamt beslutar hur IT-stödet utformas inom ramen för ett förvaltningsobjekt. För grundutbildningen finns idag två förvaltningsobjekt som samlar IT-verktygen - Stöd för lärande (bland annat lärplattform, kursvärderingssystem, studentdatorer, IT-stöd i undervisningssalar) och Utbildning- och studieadministration (bl.a. stöd för studieadministration och studenttjänster, stöd för tillgängliggörande av utbildningsutbud, schemaläggning och tentamen, regelanpassad antagning och utfärdande av examen). IT-stöd för forskarutbildningen hanterats i ett relativt nytt förvaltningsobjekt – Stöd för forskning och nyttiggörande.

Förvaltningsobjekten gör en årlig handlingsplan och prioriterar vilken utveckling som ska göras utifrån verksamhetens behov enligt ett gemensamt årshjul. Större utvecklingsprojekt prioriteras och hanteras på Chalmersgemensam nivå, under [Chalmers utvecklingsportfölj](#) (CUP) utifrån de prioriterade målen i [PVU](#), [Chalmers IT-strategi](#)³² och [digitaliseringsstrategin för utbildning på grund- och avancerad nivå](#)³³. Ett viktigt exempel på ett sådant pågående projekt är utvecklingen av ESP (se avsnitt 3.2). Det är ett projekt som startats efter att frågan först väckts inom DS och dess styrelse och därefter förts vidare till FUN via DS representant där. En arbetsgrupp där DS representant har ingått har sedan berett ärendet vidare. Fortlöpande diskussioner har skett i FUN, i DS och i studierektorsgruppen. Projektet har nu prioriterats i [Chalmers beredningsgrupp för utvecklingsinitiativ](#) (CBU) och utvecklingsarbete pågår.

En särskild enkät genomförs regelbundet för att mäta nöjdhet bland studenter och lärare avseende IT-tjänster. Förvaltningsledningen för respektive IT-stöd följer upp resultaten. Förändringsbehov och åtgärder prioriteras och genomförs efter dialog inom förvaltningen av IT-stödet och med vicerektor för utbildning och livslångt lärande respektive vicerektor för forskning och forskarutbildning, som båda är objektsägare för de förvaltningsobjekt som rör deras respektive ansvarsområden.

2.4 Förutsättningar att genomföra utbildningen inom planerad studietid.

Förutsättningar för studenter och doktorander att genomföra utbildningen inom planerad studietid vad gäller infrastruktur, lärmiljöer, lärar- och handledarkompetens hanteras i VP-processen, via överenskommelser och på den Chalmersgemensamma nivån i kvalitetssystemen (se avsnitt 1.1 och avsnitt 3.5).

Studentstöd i form av studievägledning, kurser och seminarier kopplat till lärandeprocesser och verktyg för att ta sig framåt i studierna, beskrivs ovan (se avsnitt 2.3), och styrs dels genom VP-processen (där Chalmers verksamhetsstöd och CLS utvärderar, utvecklar och planerar sin verksamhet årligen), och dels genom den särskilda överenskommelsen mellan grundutbildningens ledningsgrupp och Chalmers verksamhetsstöd. Nedan beskrivs strukturer, processer/rutiner och verktyg för att säkerställa goda

³² [Chalmers IT-strategi 2017-2022](#) (C 2016-1775)

³³ [Digitaliseringsstrategi för utbildning på grund- och avancerad nivå](#) (C 2018-1488)



förutsättningar för att genomföra grundutbildningen respektive forskarutbildningen inom utsatt studietid.

Grundutbildning

Chalmers studenter har normalt goda förutsättningar att genomföra utbildningen inom planerad studietid. Bidragande faktorer är den s.k. dimensioneringsprocessen som innebär att Chalmers antar studenter utifrån söktryck på utbildningarna och det höga söktrycket som generellt bidrar till högt studiemotiverade studenter.

Studentens väg och progression genom utbildningen stöds sedan på olika sätt, exempelvis genom [riktlinjer för programbeskrivningar](#)³⁴ som anger hur utbildningsprogrammen sätts samman med kurser som bygger på varandra. En programdesignmatris beskriver hur utbildningsprogrammets kurser och lärandemål är sammanlänkade.

Progression och genomströmning följs regelbundet upp och har nyckeltal för både genomströmning år ett och nettostudietid till examen. Resultat på programnivå tas om hand av PA och används i deras kvalitetsanalys och ingår som underlag i överenskommelsearbetet. Protokoll från programrådsmöten och överenskommelsemöten kommuniceras inom ramen för respektive aktivitet och finns dokumenterade i diariet.

Under studenternas första termin har studievägledarna ett särskilt ansvar att följa upp de nya studenterna. De studenter som klarat mindre än 15 högskolepoäng erbjuds ett uppföljande samtal med studievägledaren där studenten får förslag på möjliga vägar och hjälp till en individuell studieplan. Ett annat individuellt orienterat instrument som stödjer studentens progression är första terminens aktivitetskrav. Det innebär att studenter på grund- eller mastersprogram kan begära studieuppehåll tidigast efter en termins studier (15hp). Som en morot får också de som tagit 60 hp under första året (inkl. omtentamen i augusti och oavsett betyg) och sökt stipendium, erhålla ca 10 000 kr.

En grupp som kan behöva specifikt stöd är internationella studenter och för att kunna göra en övergripande uppföljning deltar Chalmers i International Student Barometer (ISB). Årets resultat bygger på svar från nästan 200 000 internationella studenter vid 212 lärosäten i hela världen. I kategorin Learning – där Chalmers i år placeras bäst i Europa och fyra i världen – lyfter studenterna fram att lärarna är experter inom sitt område, talar utmärkt engelska och har god undervisningsförmåga. Bedömningar, feedback och kursorganisation får också goda betyg.

Även efter examen görs uppföljning på genomströmning och antal examinerade. Genom alumnienkäten görs uppföljning om hur studenterna upplevt sin utbildning, hur lång tid det tagit för studenter att få relevant anställning efter examen, hur studenterna upplever anställningsbarhet samt hur nöjda de är med utbildningen. Enkäten är en indikator på hur väl utbildningarna möter samhällets och studenternas behov. Resultaten finns tillgängliga via beslutsstödsystemet (f.n. QlikView) och används av PA i uppföljningen av utbildningsprogrammen.

Forskarutbildning

En grundläggande förutsättning för att kunna genomföra utbildningen på utsatt tid är att det finns tillräckliga resurser vid högskolan. Tillgång till tillräckliga resurser (t.ex. fullvärdig finansiering, tillräckliga handledarresurser samt tillgång till den infrastruktur som krävs för att kunna uppnå målen med forskarutbildningen) är därför ett viktigt kriterium både när en doktorand ska antas/anställas och när en ny forskarskola inrättas. Ytterligare ett kriterium vid inrättandet av en forskarskola är tillgång till infrastruktur och externa samarbetspartners som kan bidra till hög kvalitet i forskarutbildningen³⁵.

Enligt beslut av rektor ska doktorander vara anställda. Med mycket få undantag har de flesta doktorander därför en tidsbegränsad anställning vid högskolan (normalt under sammanlagt högst fem

³⁴ [Riktlinjer för programbeskrivningar vid Chalmers tekniska högskola](#) (C 2016-0704).

³⁵ [Process för inrättande och avveckling av Chalmersforskarskola och forskarutbildningsämne](#) (C 2018-1929).



år, dock inte för längre tid än som motsvarar forskarutbildning på heltid under fyra år). Även för industridoktorander är utbildningen reglerad i tid genom industridoktorandavtalen. Tidsbegränsningen utgör i sig ett verktyg för att driva studierna mot ett bestämt mål. Att genomgå forskarutbildning inom ramen för en anställning med bra villkor bidrar även till att doktoranderna kan fokusera på sin forskarutbildning och därmed bli klara i tid. Anställningen innebär också att doktoranderna får tillgång till det centrala introduktionspaketet "[Ny på Chalmers](#)".

ISP är ett verktyg såväl för att gå igenom genomförda moment i doktorandens utbildning som för att planera den återstående studietiden. Huvudhandledare ansvarar enligt arbetsordningen för att en ISP upprättas för doktoranden senast tre månader efter antagningsdatum och för att den skickas till studierektor. [Arbetsordningen för forskarutbildningen](#) reglerar att ISP ska utformas så att doktoranden i normalfallet når licentiatnivå efter 50 procent av doktorandtiden.

Studierektor ansvarar för att doktorandens studier följs upp varje år och att ISP ses över årligen (se avsnitt 3.5). På studieuppföljningsmötena diskuterar studierektor, doktorand, handledare och examinator genomförda och planerade aktiviteter samt gjorda framsteg, och en plan för doktorandens fortsatta studier och handledning ska fastställas i ISP. Genom dessa samtal belyses olika aspekter av doktorandens utbildning och förutsättningarna för att genomföra utbildningen som planerat, där studierektor som utomstående part bidrar till en objektiv granskning. Studierektorsgruppen har tagit fram *Vägledning för studierektors arbete*, ett dokument som bygger vidare på [Arbetsordning för forskarutbildning](#) som fungerar som stöd för studierektorerna i deras roll.

Vid brist på progression skall studierektor ta initiativ till att täta uppföljningsmöten hålls och dokumenteras, samt att en särskild handlingsplan upprättas. Studierektor ska även informera institutionens ledning om den uppkomna situationen. Genom att adressera brist på progression tidigt i utbildningen kan åtgärder sättas in för att doktoranden ska kunna genomföra utbildningen inom planerad studietid.

Utöver det årliga studieuppföljningsmötet sker en kontinuerlig uppföljning av doktorandens progression genom handledningen (se avsnitt 3.5).

Enligt [Arbetsordning för forskarutbildning](#) är det obligatoriskt att avlägga licentiatexamen eller genomföra mittseminarium. Det bidrar som en avstämningsspunkt och som redskap för doktorandens progression. Licentiatexamen ska avläggas eller mittseminarium hållas senast efter 3 år om inte särskilda skäl finns. Om de genomförs senare än efter 3 år ska skälen till det skriftligen motiveras av huvudhandledaren och godkännas av pro-/viceprefekt, alternativt prefekt.

En viktig aspekt av framtagningen av elektronisk plattform för doktoranders individuella studieplan (ESP) (se avsnitt 2.3) är att tillhandahålla ett mer ändamålsenligt verktyg för doktoranden att kunna planera sin utbildning, och för verksamheten att följa upp progressionen.

Studietiden för doktorander följs årligen upp genom mätningar av netto- och bruttostudietid i årsberättelsen. För den interna utvärderingen av forskarskolorna togs tabeller fram med bl.a. uppgifter om netto- och bruttostudietid per forskarskola, uppdelad per kön över de senaste fem åren.

Analys: Styrkor och utvecklingsområden

- För den undervisande och forskande personalen finns väl utvecklade möjligheter och redskap för utveckling av den pedagogiska kompetensen – exempelvis handledarutvecklingsaktiviteterna och de kollegiala pedagogiska utvecklingarna. De formella kompetenserna säkerställs, medan formerna för den obligatoriska handledarutvecklingen vart tredje år behöver ses över.
- En styrka är Chalmers goda strukturer för att säkerställa att den undervisande personalen har så rätt kompetens som möjligt så som överenskommelsearbetet, medarbetarsamtalen och institutionernas verksamhetsplaneringsprocess. Ett utvecklingsområde som identifierats är behovet av en systematiserad uppföljning av kompetensutveckling och ett systemstöd för detta.



- Chalmers har också väl utvecklat stöd för studenter och doktorander både vad gäller lärande (mottagning och vägledning/handledning) och möjligheterna att genomföra utbildningen inom planerad studietid. Arbets sättet med forskarskolornas studierektorer som oberoende part vid doktorandernas studieuppföljning minskar deras beroendeställning och har fungerat väl. Chalmers har som målsättning att rollerna som huvudhandledare och examinator inte ska innehas av samma individ – detta är dock inte ännu genomfört överallt.
- Kvalitetsarbetet för ökad genomströmning i grundutbildningen har blivit alltmer systematiskt och kombinerar statistikuppföljning med forskningsbaserad studievägledning, samarbete med studentkåren och ekonomisk morot. Detta har gett synligt resultat. Fortsatt utveckling är planerad genom att ha samma indikatorer som andra lärosäten och lära av varandra.
- Det ökade antalet studenter med funktionsvariationer är en utmaning att möta resursmässigt och kräver samtidigt stöd i prioriteringar och väl beskrivna arbetsprocesser.
- Det årliga arbetsmiljöarbetet har utvecklats och fungerar väl och bidrar till förbättringsarbete på många nivåer i verksamheten, bland annat via SAMO:s och DOMB:ens aktiva arbete.
- Målbild och lokalstrategi för utbildningens lokaler finns, liksom processen för arbetet, men implementeringen är under utveckling.
- En utmaning framöver är samhällets ökande krav på fortbildning, vilket i sin tur innebär ett ökat behov av bra processer för att säkra fortbildningspedagogik och stöd till andra typer av studenter.



3 Utformning, genomförande och resultat

I det här kapitlet beskrivs hur Chalmers arbetar med utbildningarnas utformning, genomförande och resultat. Detta följs upp på flera ställen i kvalitetssystemen för båda utbildningsnivåerna (se figur 8 och 9). För utbildning på grund- och avancerad nivå, handlar det främst om kopplingar till de delar som benämns *Mål, ledningsprocesser och programdesign, Lärandemiljö, Lärarkompetens, Samhällsrelevans* och *Studentcentrerat lärande* samt *Alumni*. För utbildning på forskarnivå rör beskrivningarna motsvarande delar som benämns *Mål och ledningsprocesser; Forsknings-, utbildnings- och arbetsmiljö; Lärar- och handledarkompetens; Relevans för vetenskapen och omgivande samhälle* samt *Doktorandens väg*.

I avsnitten som följer är beskrivningarna organiserade i delar som behandlar utbildning på grund- och avancerad nivå respektive forskarnivå separat. Avsnitt 3.6 berör emellertid båda utbildningsnivåerna gemensamt.

3.1 Utformning, utveckling, inrättande och nedläggning av utbildningar

Det här avsnittet fokuserar främst hur vi utformar, inrättar och i förekommande fall lägger ner utbildningar. *Utveckling* av utbildningar behandlas i huvudsak under avsnitt 3.6.

Grundutbildningen

Inrättande av en ny utbildning börjar med ett förslag som kan komma från olika håll; institution, en grupp lärare, UOL, styrkeområdes-/excellensinitiativsledare eller från GruLG. Förslag på utbildning inom ett visst område kan också komma från rektor och CLG. Om det finns utrymme inom takbeloppet för att utöka antalet utbildningsplatser, håller GruLG också workshopar för idéer till utveckling av nya utbildningsprogram. Beslut om att starta nytt program utgår från strategi och vision och det inrättas efter en [fastställd process](#)³⁶. Beslutet föregås av en utredning av såväl omvärldsfaktorer (som förväntad attraktivitet och arbetsmarknad) som Chalmers förutsättningar att ge utbildningen. Arbetet innebär också förankringsarbete inom aktuellt utbildningsområde och på berörda institutioner. Förslag på nytt utbildningsprogram lämnas till vicerektor för utbildning och livslångt lärande och diskuteras i GruLG, innan det tas upp till rektor och CLG för synpunkter och beslut om eventuell utredning. Rektor beslutar om eventuellt nytt program efter utredning.

Ett utbildningsprogram avvecklas eller läggs vilande enligt fastställd process³⁷ om förutsättningarna för det ändras. Detta initieras exempelvis av minskad efterfrågan, minskat studentunderlag, brist på lärarkompetens, eller strategiska beslut för det samlade utbildningsutbudet. Initiativ till att avveckla utbildningsprogram lämnas till ansvarig UOL. Denne bereder ärendet och tar fram underlag för beslut i samverkan med berörda institutioner. Rektor fattar därefter beslut om avveckling och i vissa fall även om övergångsregler för tidigare antagna studenter. Ett utbildningsprogram kan under vissa omständigheter läggas vilande och återupptas om förutsättningarna förändras. Vicerektor för utbildning och livslångt lärande har delegerat ansvar från rektor att fatta beslut i sådana fall, efter att ärendet har förankrats med såväl institution som i GruLG.

Utformningen av utbildningsprogram är PA:s ansvar. Till sitt stöd har de ett programteam och ett programråd³⁸ där studenter men också externa intressenter finns representerade. En beskrivning av utbildningsprogrammet tas fram enligt [riktlinjer för programbeskrivningar](#). Programbeskrivningen anger syfte, lärandemål, programidé och programplan. Den innehåller också en programdesignmatris som dokumenterar sambanden mellan ett programs mål och de kurser som ingår i utbildningsprogrammet. Genom matrisen säkerställer man att alla programlärandemål beaktas vid programutvecklingen. Matrisen bidrar också till en översikt över studenternas möjlighet till progression i utbildningsprogrammet.

³⁶ [Process för att inrätta nytt utbildningsprogram](#) (C 2017-0551).

³⁷ [Process för att avveckla/lägga vilande/återuppta utbildningsprogram](#) (C 2017-0552).

³⁸ Programrådets sammansättning och uppdrag finns beskrivna i [Beslut om programråd för Chalmers utbildningar på grund- och avancerad nivå](#) (C 2011/426).



PA godkänner alla enstaka kursplaner årligen utifrån programbeskrivning och programdesignmatris. Detta gäller både befintliga och nyttillkomna kurser. Examinator för en kurs ansvarar för att utveckla sin kurs och kursens lärandemål. Det görs utifrån befintliga ramar och den beställning av en kurs som PA gör. Uppföljning och analys av kurserna hanteras inom ramen för överenskommelsearbetet³⁹ mellan utbildningsområdets program och institutionerna. Här sker också diskussion och kommunikation om förändringar av kursernas innehåll. Förändringar som görs i en kurs efter kursvärdering kommuniceras också i kurs-PM och via kursnämndsprotokoll. Kursplaner för MTS-kurser samt poänggivande uppdragsutbildning godkänns av områdesansvarig för livslångt lärande och hållbar utveckling respektive utpekad PA.

Ett exempel på utveckling av en hel grupp av program är högskoleingenjörsprogrammen (Hing). GruLG noterade en oroande bild av sjunkande söktryck och en ökande andel som valt att läsa vidare på master istället för att gå ut i ett yrkesliv där behovet är mycket stort. Det genomfördes då en omvärldsanalys, följt av en invärldsanalys med arbete med olika scenarios. Resultatet blev att behålla alla programmen men stärka förberedelse för en global arbetsmarknad genom att gå över till engelska termin fem och öka utbytesmöjligheterna, samt stärka arbetslivssamverkan så att studenterna ska vara bättre förberedda att gå direkt ut i arbetslivet genom att en gemensam modell för arbetslivssamverkan tas fram och en koordinator anställs. Studentrekryteringen involverades också i diskussionen för att bättre nå de presumtiva studenter som vill läsa en högskoleingenjörsutbildning i första hand.

Forskarutbildning

Forskarskolor inrättas och avvecklas enligt en [fastställd process](#)⁴⁰. En institution kan föreslå att en ny forskarskola ska inrättas och ska då beskriva hur det föreslagna forskarutbildningsämnet relaterar till såväl mål och strategier, arbetsliv och samhälle som hur ämnet relaterar till utbildningen på grund- och avancerad nivå. Underlaget ska också beskriva tillgängliga resurser (såväl i form av handledarkompetens som adekvata forskarutbildningskurser och tillräcklig finansiering). ASP för forskarskolans forskarutbildningsämne ska också bifogas till förslaget.

Vicerektor för forskarutbildning beslutar om inrättande av ny forskarskola efter beredning i FUN på förslag från institution. ASP (som upprättas av studierektor) fastställs av vicerektor i samband med beslut om inrättande av forskarutbildningsämne/forskarskola. I ASP specificeras innehåll och utformning av utbildningens olika delar i det aktuella ämnet och vid den aktuella forskarskolan. Vidare anger ASP förkunskapskrav och villkor för antagning och kraven för examina i linje med examensordningen och de nationella och lokala examensmålen. Vicerektor godkänner ASP och säkerställer att kurskraven ligger i linje med de nationella kraven för examina. I ISP specificeras sedan utformningen för den enskilda doktoranden.

En målmatris för forskarutbildningen håller på att utvecklas och implementeras (se avsnitt 3.4) för att tydliggöra kopplingen mellan utbildningens olika delar och de nationella målen.

I samband med översyn av examensmålen har den aktuella arbetsgruppen konstaterat en avsaknad av målformulering i många ASP, och med detta en risk att examensmålen inte framkommer tydligt och därmed inte blir en aktiv del av forskarutbildningens utformning och genomförande. Ett behov av en mer likartad utformning av ASP har identifierats. Vicerektor för forskarutbildning har därför tillsatt en arbetsgrupp inom FUN med uppdrag att ta fram en Chalmersgemensam mall för ASP. Syftet är att underlätta kvalitetssäkring (säkerställa att ASP förhåller sig till nationella examensmålen, formulera ämnets specifika mål, att ASP förhåller sig till övriga styrdokument på lika sätt) och uppföljning samt utformandet av nya ASP.

³⁹ Avsnitt 3.5 samt [Riktlinjer för överenskommelse mellan beställare och utförare av grundutbildning på Chalmers](#) (C 2014-1423) beskriver överenskommelsearbetet i detalj.

⁴⁰ [Process för att inrätta och avveckla Chalmersforskarskola och forskarutbildningsämne](#) (C 2018-1929).



3.2 Studenters och doktoranders aktiva roll i lärandeprocesserna

Grundutbildning

Inom grundutbildningen används s.k. [lärcentrerad undervisningsplanering](#) (constructive alignment). Det är ett erkänt förhållningssätt för att uppmuntra studenter att vara aktiva i sitt lärande och konstruera sin egen kunskap, och innebär i korthet en tydlig koppling mellan lärandemål, läraktiviteter och examination. Målen för lärandet formuleras utifrån studentperspektiv så att det framgår vad studenten ska kunna göra när hen har uppnått lärandemålen. Examinationen utformas så att detta testas och lärandeaktiviteterna planeras så att lärandet tydligt leder till målen. Lärcentrerad undervisningsplanering följs upp inom ramen för överenskommelsearbetet (se avsnitt 3.5). Mallen för kursplaner ger stöd för att lärandemålen formuleras på ett studentcentrerat sätt. Kursplanerna fastställs sedan av PA som då säkerställer att lärandemålen formulerats studentcentrerat. Kursvärderingen har sedan frågor för att fånga upp om studenten uppfattar att lärandemålen har kommunicerats, och att läraktiviteter och examination kopplats till målen.

Vidare utvecklas och genomförs utbildningarna enligt, eller med verktyg som är framtagna inom, CDIO-modellen (se avsnitt 3.5) i vilken undervisningen baseras på studentaktivt lärande i lärandemiljöer som uppmuntrar till aktivt och kollaborativt lärande. Kandidatarbetet i årskurs tre är ett exempel på sådant lärande. Huvuddelen i kandidatarbetet är ett projekt som studenterna gör i grupp, ofta bestående av studenter från olika utbildningsprogram. De flesta projekten är av karaktären att en hel utvecklingskedja berörs; från behov och idé till utvärderingsbar produkt, process eller system. Studenterna väljer kandidatarbetsprojekt ur en databas och har också möjlighet att föreslå egna projekt. PA godkänner tillåtna kandidatarbetsprojekt för sitt utbildningsprogram. I kandidatarbetskursen och i flera teambaserade projektkurser används kamratbedömning i vilken studenterna bedömer både sin egen insats och övriga gruppmedlemmars insatser⁴¹.

Som ett universitet med utbildningar inom teknik finns det tillrättalagt många möjligheter till aktivt deltagande i lärandet genom praktiska hands-on erfarenheter. Exempel är den omfattande simulatorundervisningen i sjöfartsprogrammen eller sjöingenjörsutbildningens fartyg, programmeringsprojekt, praktiska kemilaborationer samt verkstäder där ingenjörsstudenter bygger prototyper eller där arkitekturstudenter designar och skapar olika modeller. För att ytterligare uppmuntra till aktivt deltagande är infrastrukturen, där möjligt, helt tillgängligt för studenter, i vissa fall efter prov och via en studentförening.

Forskarutbildning

Forskarutbildningen är till sin karaktär en individuell utbildning med målet att utbilda självständiga forskare. Under utbildningens gång utvecklas doktorandens aktiva roll att ta ett stort eget ansvar. Det speglas dels igenom det egna forskningsprojektet och dels genom ett avhandlingsarbete.Handledning och uppföljningssamtal och arbetet med ISP används som centrala redskap för doktorandens aktiva roll i lärandeprocessen.

Doktoranderna uppmuntras att göra längre utlandsvistelser som gästdoktorander, delta i internationella nätverk, konferenser, seminarier eller andra sammanhang där det egna lärandet testas och utvecklas. För sin pedagogiska utveckling har de aktiv roll i grundutbildningens undervisning via institutions-tjänstgöring på upp till 20 % och de uppmuntras även att medverka i handledning av examensarbetare, amanuenser och besökande internationella grundutbildningsstudenter. De samlade erfarenheterna utgör sedan en del i de individuella uppföljningssamtalen och samtalen vid handledningstillfällena.

Doktorandernas handledning utgör ett centralt verktyg för att stötta doktoranderna i att utveckla sin lärandeprocess och att växa i sin roll som självständiga forskare. Chalmers erbjuder därför handledare särskild kompetensutveckling i [coachande handledarskap](#). Det innebär att handledare får stöd i att utveckla ett förhållningssätt där man kompletterar sin egen expertkunskap med metoder för att hjälpa doktoranden att hitta egna lösningar på sina problem och ta ansvar för dem.

⁴¹ För en mer detaljerad beskrivning se P. Gray, (2013). *Developing Assessment Rubrics in Project Based Courses: Four Case Studies*. 14.2013 9th International CDIO Conference, MIT, USA.



Flera av GTS-kurserna (se avsnitt 3.4) är designade med syfte att utveckla doktorandernas aktiva roll i lärandet. I kurserna ingår reflektionsmoment och arbete med att inkludera egna exempel. I kurserna Applied project management och Writing up for publication uppmuntras doktoranderna till exempel aktivt att använda sitt eget forskningsprojekt som exempel. Som stöd för sin roll i undervisningen förväntas de läsa GTS-kursen Teaching, learning and evaluation.

Under forskarutbildningens gång sker en stegvis avstämning av hur doktorandens självständighet utvecklas. Det sker dels genom handledning och uppföljning men också genom obligatoriskt licentiatseminarium (alternativt mittseminarium)⁴². Disputationen kan sedan ses som det avslutande momentet där doktorandens förmåga att självständigt presentera och försvara sitt forskningsarbete i relation till det aktuella forskningsfältet utvärderas.

För att ytterligare stödja doktorandens lärande och för att säkerställa en tydlig, spårbar och säker hantering av ISP:erna pågår ett arbete att utveckla verktyget ESP (se avsnitt 2.3). Ett syfte med ESP är att förstärka och underlätta doktorandens eget ägande och ansvar för sin utbildning, inte minst genom att tydligare synliggöra målen för utbildningen och doktorandens prestationer. Det bildar ett mer verksam underlag för bedömning av och diskussion om progression och arbetet mot examensmålen för forskarutbildningen.

3.3 Samband mellan forskning och utbildning i verksamheten

Chalmers har goda förutsättningar för en naturlig och nära koppling mellan forskning och utbildning på alla nivåer. Den stora andelen forskning (70 % av omsättningen är forskning/forskarutbildning) skapar en tillräcklig kritisk massa av forskande och undervisande personal. De flesta lärare på grund- och avancerad nivå är också aktiva forskare, och ska delta i och ansvara för såväl utbildning som forskning (undantagna är tekniklektorer och universitetsadjunkter som tillsammans utgör ungefär 10 % av den undervisande personalen). Detta tydliggjordes i införandet av [Chalmers fakultetsmodell](#), ett resultat av ett långsiktigt arbete med att utveckla Chalmers till ett ännu mer komplett lärosäte där forskning, utbildning och nyttiggörande finns i alla miljöer. Den basfinansierade kärnan av lärare/forskare får stabila och attraktiva villkor, kan utvecklas som forskande lärare i mer välbalanserade miljöer, och förväntas ta stort ansvar för den vetenskapliga och pedagogiska utvecklingen, medverkan i grund- och forskarutbildning och handledning av såväl kandidat- och examensarbetare som doktorander.

Genom styrkeområdena och excellensinitiativ tillgängliggörs därutöver tvärvetenskapliga forskningsmiljöer och mötesplatser för såväl forskare som studenter och doktorander. Här erbjuds ytterligare möjligheter för studenter att möta doktorander och forskare kring framför allt examensarbeten, men också i andra projekt, utlandsvistelser och aktiviteter i utbildningen.

Grundutbildning

Utbildningsprogrammen utformas av PA (se avsnitt 3.1), som ansvarar för att utbildningar på avancerad nivå har relevant och tillräcklig forskningskoppling. Programlärandemål – både vad gäller färdigheter och bedömningar av attityder till aktuell forskning – säkerställs med dokumentation i programbeskrivningen (se avsnitt 3.4), i programdesignmatrisen och sedan genom godkännande av kursplanerna. Uppföljning sker i kursvärderingsprocessen i kursnämndsmötet. Forskningsnära masterkurser använder ofta forskningsartiklar som kurslitteratur, och kurserna också läsas som en del av forskarutbildningen. En stor del av undervisningen utförs av doktorander, vilket indirekt bidrar till att den forskning som doktoranden själv bedriver kommer in i utbildningen.

När nya utbildningsprogram ska inrättas är forskningsanknytning ett viktigt kriterium.⁴³ Detta gäller särskilt masterprogram (avancerad nivå) som inrättas i forskningsstarka områden.

⁴² [Beslut om obligatoriskt mittseminarium](#) finns i de fall inte licentiatseminarium genomförs (C 2014-0449)

⁴³ Beslut om [Process för att inrätta nytt utbildningsprogram](#) (C 2018-0169)



Examensarbetena i utbildningar på avancerad nivå ska ha ett vetenskapligt djup och vara kopplat till aktuell forskning och/eller utvecklingsarbete, och förslag till examensarbete på avancerad nivå godkänns först av examinator och sedan av MPA för det aktuella programmet. En indikation på att examensarbetena är forskningsinriktade är att de många gånger ligger till grund för publicerade forskningsartiklar. Många examensarbeten görs i samarbete med näringslivet. Att samtidigt säkerställa både det vetenskapliga djupet och det nyttiggörandebehov som finns i det omgivande samhället kan vara en utmaning (se avsnitt 6 för utveckling av examensarbetsprocessen ur denna aspekt). Kandidatarbetena på grundnivå har inte samma krav på vetenskapligt djup, men många projektförslag har forskningsrelevans då de initieras av lärare/forskare inom forskningsområdet med relevans för programmet.

Forskarutbildning

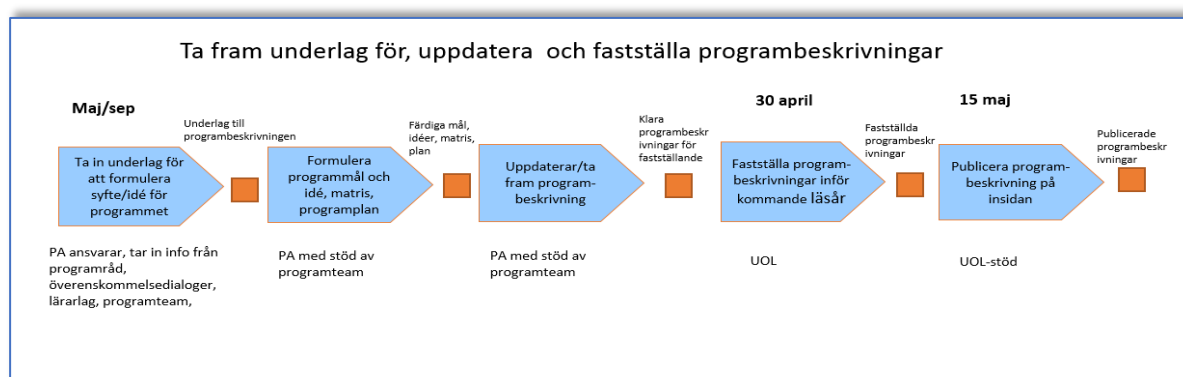
För en doktorand är kopplingen mellan forskning och utbildning ständigt närvarande och sker i forskarutbildningen i det dagliga arbetet för doktoranden under överseende av handledare. Genom sin medverkan i grundutbildningen på avancerad nivå får doktoranden i största möjliga mån möjlighet att koppla sitt forskningsprojekt till sin undervisning genom exempelvis utformning av projektarbeten inom kursen eller i examensarbeten. Kopplingen till forskningen i utbildningen säkerställs även i den årliga uppföljningen av doktorandens forskarutbildning som innehåller utformningen av doktorandens medverkan i grundutbildningen.

Vid inrättande av forskarskolor skall det enligt processen för att inrätta och utveckla forskarskolor ingå en bedömning av hur forskarutbildningsämnet relaterar till Chalmers utbildning på grund- och avancerad nivå för att säkerställa att doktorander inom forskarskolan i största mån kan medverka i utbildningen och därigenom ges praktisk erfarenhet av undervisning och möjlighet att utveckla sin pedagogiska förmåga.⁴⁴

3.4 Koppling mellan mål, lärandeaktiviteter och examinationer

Grundutbildning

Chalmers grundutbildning har en särskild process med tillhörande [riktlinjer](#) (figur 12) för att ta fram programbeskrivningar. Processen är ett centralt verktyg för att säkerställa att utbildningarna utformas och genomförs med tydlig koppling mellan nationella och lokala mål, lärandeaktiviteter och examinationer.



Figur 12. Process för att ta fram underlag för, uppdatera och fastställa programbeskrivningar

Riktlinjerna ger programledningarna ett stöd för arbetet med strategisk utveckling av utbildningsprogrammen och tydligt beskriva det så att arbetet kan genomföras på ett effektivt, kvalitetssäkrat och kontinuerligt sätt. Målet är att de framtagna programbeskrivningarna ska ge underlag för att utvärdera och kvalitetssäkra utbildningsprogrammen, såväl externt som internt.

PA är ansvarig för framtagning av programbeskrivning. MPA har motsvarande ansvar för sitt respektive utbildningsprogram. Som del av civilingenjörs- eller arkitektprogram bidrar mastersprogram till uppfyllande av dessas programmål, vilket skall framgå i programbeskrivningarna. Arbetet görs i

⁴⁴ [Process för inrättande och utveckling av Chalmersforsarskola och forskarutbildningsämne](#) (C2018-1929)



samverkan med övriga i programteamet och är ett stöd i programmets planeringsprocess och strategiska utveckling. Möten med programråd och programmets lärare, framtidssessioner eller extern utvärdering kan ge underlag till förändring av innehållet.

Programbeskrivningen läses primärt av programrådet samt av lärare och viceprefekter som är ansvariga för kurserna inom utbildningsprogrammet. Vidare riktar sig programbeskrivningen till UOL:erna i deras roll att driva utbildningsområdenas strategiska utveckling, tillvarata samordningseffekter och säkerställa examinas kvalitet och profil. Programbeskrivningen kan också användas av studenter som arbetar aktivt med utvecklingen av programmet eller som vill se helheten för att bättre kunna ta ansvar för sitt lärande. Dokumentet är av stort värde vid byte av PA. Programbeskrivningen utgör även källa för kortare anpassade presentationer av programmet, riktade till exempel till nya studenter eller näringsliv och samhälle. Den ska ses över årligen och vid behov uppdateras. PA ansvarar för att förändringar blir tydligt dokumenterade.

Förändringar är ofta kopplade till överenskommelsen mellan utbildningsområde och institutioner om utbildningsuppdrag på grund- och avancerad nivå. (För beskrivning av överenskommelsearbetet, se avsnitt 3.5), och bygger på en årlig analys av kursvärderingar, genomströmning och omvärldsbehov.

I programbeskrivningen ingår följande:

- *Programsyftet*: Övergripande vad studenten ska uppnå genom att följa utbildningsprogrammet.
- *Programlärandemålen*: De kunskaper och förståelse; färdigheter och förmågor samt värderingsförmåga och förhållningssätt som de studerande förväntas ha utvecklat efter genomgången utbildning. De konkretiserar syftet och beskriver en mer detaljerad och uppföljningsbar uppsättning lärandemål. De ska svara mot examensordningens generella mål för respektive examen och de nationella examensmålen (*Chalmers lokala examensordning*).
- *Programidén*: Redogör för hur utbildningen är upplagd för att studenterna ska uppnå målen. Den är vanligen en punktlista med de viktigaste principerna bakom programutformning, eller valda strategier för att uppnå målen.
- *Programplanen*: Vilka kurser som är obligatoriska och valbara för varje årskurs under ett visst läsår.
- *Programdesignmatrisen*: Kopplar samman programmets lärandemål med kursernas så att det framgår i vilken/vilka kurs(er) som vissa kunskaper eller färdigheter utvecklas och examineras. I programdesignmatrisen synliggörs också planerade lärsekvenser för kunskaper och förståelse; färdigheter och förmågor samt värderingsförmåga och förhållningssätt som utvecklas genom integrerade inslag i en serie av kurser. Programdesignmatrisen tydliggör om ett programlärandemål glöms eller får för lite vikt, och hur lärandeprogressionen i programmet är tänkt.

Forskarutbildning

Med utgångspunkt i nationella mål för forskarutbildning har Chalmers formulerat gemensamma mål som finns angivna i den lokala examensordningen⁴⁵. För varje forskarutbildningsämne/forskarutbildningsämne beskrivs målen i ASP. ISP anger doktorandens specifika mål, och individuella lärandeaktiviteter (t.ex. doktorandkurser, arbete i forskningsprojekt, deltagande i konferenser mm) utformas och dokumenteras i ISP.

I den kontinuerliga handledningen planeras doktorandens utbildning och lärandeaktiviteter. Dokumentation i ISP stödjer progressionen och utbildningens kursriktning mot uppsatta mål. Varje doktorand har en examinator med ett övergripande ansvar för forskarutbildningen i ämnet och som ska säkerställa att utbildningen i forskarutbildningsämnet uppfyller kvalitetskraven vad gäller lärandeaktiviteter, dvs forskningsuppgift och övriga moment. Examinator ska godkänna ISP vid varje revidering.

I den regelbundna studieuppföljningen säkerställer man genom dialog (mellan doktorand, handledare, examinator och studierektor) att kvalitetskraven i forskarutbildningsämnet är uppfylla och att

⁴⁵ [Lokal examensordning för Chalmers tekniska högskola AB – för examina på forskarnivå](#) (C 2018-1486).



lärandeaktiviteterna är relevanta för doktorandens uppfyllelse av examensmålen. Vid bristande progression finns möjlighet till åtgärder vars processer finns beskrivna i avsnitt 3.5.

Chalmers forskarutbildning innehåller också obligatoriskt licentiatseminarium (med medföljande licentiatexamen) alternativt mittseminarium. De flesta doktoranderna tar ut en licentiatexamen som ett delmål till doktorsexamen. Licentiatuppsatsen ska presenteras på ett öppet seminarium och examineras av examinator. För de doktorander som inte tar ut licentiatexamen är det obligatoriskt att istället genomgå ett mittseminarium. Både licentiatseminarium och mittseminarium är verktyg för att stämma av att forskarutbildningen genomförs med tydlig koppling till lokala och nationella mål. Diskussionerna vid såväl licentiatseminarium som mittseminarium utgör även ett underlag för planering av fortsatta forskarutbildningsstudier och ändamålsenliga lärandeaktiviteter.

Disputationen är en central del av examinationen där doktoranden får visa vad hen tagit till sig under hela utbildningen. Ett flertal examensmål prövas vid disputationen (se beskrivning av utveckling av en målmatris nedan). Betygsnämnd och opponent utgörs av nationella och internationella experter som kan bedöma den vetenskapliga kvaliteten på arbetet. Jämställhetsaspekten ska beaktas vid val av betygsnämnd och opponent. För att säkerställa en objektiv bedömning av betygsnämnden och opponent finns sedan 2015 [Riktlinjer för jävsfrågor vid disputation](#)⁴⁶.

Sedan 2014 ska varje avhandling genomgå en förhandsgranskning innan datum för disputation spikas. Den innebär att opponent och betygsnämnd går igenom delar av en preliminär version av avhandlingen. Förhandsgranskningen fungerar som en kvalitetssäkring av avhandlingen där bedömning görs om det tänkta materialet till avhandlingen håller tillräckligt hög kvalitet för att läggas fram vid en disputation. Ett godkännande att lägga fram avhandlingen vid en disputation är inte ett ställningstagande för ett slutligt godkännande av disputationen.

Inrättande av nya forskarskolor sker efter en [process](#)⁴⁷ där ASP utarbetas och godkänns. Processen säkerställer koppling mellan nationella, lokala och ämnesspecifika mål och beskrivs mer under avsnitt 3.1.

Sedan 2008 genomförs regelbundet interna utvärderingar av forskarskolorna (se avsnitt 3.5). Utvärderingen ska bidra till att forskarutbildningen utvecklas och håller hög internationell kvalitet. Syftet är bland annat att kvalitetssäkra hur forskarskolorna arbetar för att säkerställa att forskarutbildningen svarar mot de nationella examensmålen för forskarutbildningen och forskarskolans mål beskrivna i ASP.

Generic and transferable skills (GTS)

Inom forskarutbildningen finns Chalmersgemensamma krav om att doktoranderna ska fullgöra kurser inom området GTS⁴⁸. Dessa kurser bidrar även till vissa av de nationella examensmålen, något som blev tydligt i Chalmers arbete med UKÄ:s utvärderingar på forskarnivå (omgång 1). GTS bygger på riktlinjerna för Innovative doctoral training och är en strategisk satsning med det ursprungliga syftet att bidra till ökad anställningsbarhet och karriärutveckling. Momentet med GTS innebär i korthet att det är obligatoriskt för doktorander att läsa 15 hp GTS-kurser. Några av dessa är obligatoriska medan andra är valbara. Kurserna täcker områden som t.ex. kommunikation, ledarskap, projektledning, karriärplanering, nyttiggörande, hållbar utveckling, etik och pedagogik.

Utvecklingsområde

Som ett resultat av interna diskussioner i samband med UKÄ:s utbildningsutvärdering på forskarnivå 2017 har Chalmers identifierat behovet av att förtydliga och synliggöra examensmålen samt med att systematisera uppfyllandet av dessa. Under 2018 har därför en arbetsgrupp inom FUN tagit fram ett förslag på målmatriser (licentiatexamen och doktorsexamen) som ett verktyg för att visa kopplingen

⁴⁶ [Riktlinjer för jävsfrågor vid disputation](#) (C 2015-0919)

⁴⁷ [Process för att inrätta och avveckla Chalmersforskarskola](#) (C 2018-1929).

⁴⁸ [Beslut om Generic and transferable Skills för doktorander på Chalmers](#) (C 2011/1358). [Information om GTS](#) finns också på Doktorandportalen.



mellan examensmålen och lärandeaktiviteter i forskarutbildningen, till exempel ämnesspecifika kurser, GTS-kurser, pedagogisk verksamhet och avhandlingsarbete.

Arbetet med målmatrisen är under utveckling. Det återstår att förankra målmatrisen i verksamheten, att ta fram en implementeringsplan och ett beslut om hur Chalmers tänker sig använda målmatrisen. Vissa institutioner har redan börjat använda den vilket tyder på en stark kvalitetskultur och att kvalitetssäkringssystemet fungerar. Det finns även en tydlig koppling till det nyligen startade projektet ESP där uppföljning av doktorandens progression mot examensmålen kommer vara en central del och där det kommer att finnas en modul som liknar målmatrisen.

3.5 Uppföljning för förbättring och utveckling av utbildningarna

Grundutbildning – Utveckling och kvalitetssäkring på central nivå

Utveckling, planering och uppföljning av utbildningsutbudet görs som en del av det strategiska arbetet i verksamhetsstyrningsprocessen (se del 1), och utvecklingshjulet kan illustreras enligt figur 13. Som tidigare beskrivits utgår kvalitetssystemet från ordinarie beslutsprocesser kopplade till lärosätets vision och strategier.

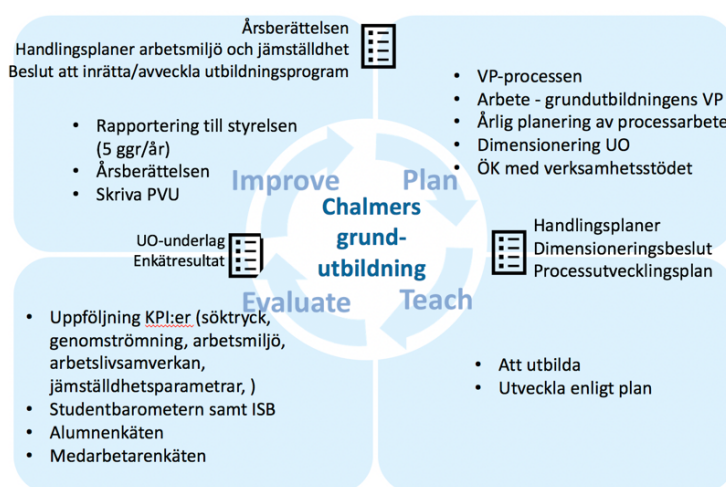
Den årliga överenskommelsen mellan grundutbildningens ledningsgrupp och verksamhetsstödet

ledningsgrupp är en viktig arena för utveckling. Den skapar enighet om de viktigaste prioriteringarna för att nå PVU-målbilden och förtydligar grundutbildningens beställning till verksamhetsstödet. Den berör stödet till studenterna men också rekrytering, internationalisering, ledningsstöd för kvalitet, arbetslivsamverkan, pedagogik, ekonomi mm. Uppföljning sker under hela året vid möten med respektive enheter i verksamhetsstödet.

För beställarorganisationen är överenskommelsesamtalen som förs mellan utbildningsprogrammet

(beställare) och institutionen (utförare), en sammanhållen arena för analys, diskussion och åtgärdsplanering för att förbättra och utveckla utbildningarna. Resultat från andra uppföljningar och granskningar kan vid behov föras in i diskussionerna och samtalens resultat och planerade åtgärder dokumenteras och kommuniceras enligt riktlinjerna för överenskommelsearbetet. Vid samtalen inbjuds också studentrepresentant. Vid samtalen kommer man överens om kursleveranser från institution till utbildningsområde för kommande kalenderår (med utblick även mot kommande läsår). Från utbildningsområdets sida deltar UOL, utbildningsområdeskoordinator, utbildningsområdeshandläggare, PA, MPA och utbildningssekreterare vid överenskommelsesamtalen. Från institutionerna deltar viceprefekt, som har möjlighet att även bjuda med andra funktioner (studierektorer, administrativ chef och grundutbildningsekonom).

Vid överenskommelsesamtalet följs utbildningsuppdraget för föregående läsår upp och diskuteras tillsammans med planeringen inför nästkommande år. Som underlag används utöver föregående års överenskommelse även utkomsten av kursutbudsprocessen (se avsnitt längre ner i detta kapitel). Även underlag som programmens och institutionernas verksamhetsplaner, eventuell kvalitetsanalys, kursnämndsprotokoll och åtgärdsplaner, kursenkäter, alumnenkäter och statistik över kursregistreringar och genomströmning etc. kan användas. Diskussionerna behandlar kursansvar, kursutformning, kursplaner, ekonomi, utvecklingsarbete, ansvar för bemanning och vid behov också lärares



Figur 13. Utveckling och kvalitetssäkring av Chalmers grundutbildning

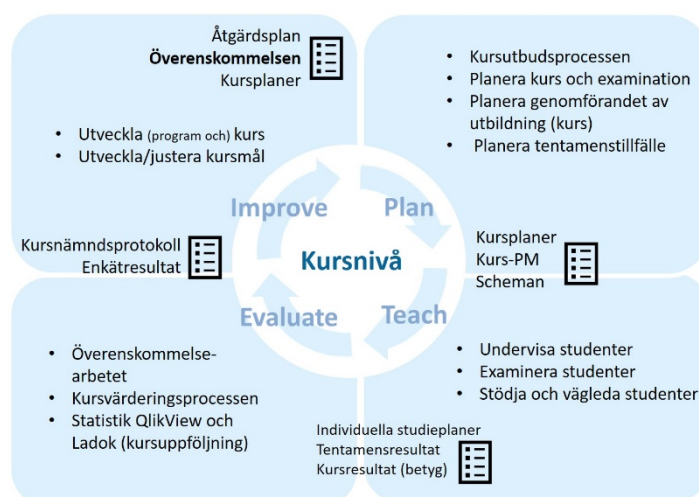


kompetensutveckling samt arbetslivsanknytning. Målet är att studenterna på samtliga program skall ha kontinuerliga inslag av arbetslivssamverkan där det är relevant.

Grundutbildningens ledningsgrupp anordnar också en årlig tvådagars kvalitetskonferens för alla viceprefekter med ansvar för grundutbildning samt alla PA där utbildningsområdesstöd samt peduler deltar. Vid konferensen presenteras och diskuteras kvalitetskultur, aktuella kvalitetsinitiativ och implementering av kvalitetsuppföljande och kvalitetsfrämjande åtgärder. Det finns en progression där tema från föregående år och konferensavslutningen, där man tillsammans bestämmer nästa steg, leder till valet av nästa års tema.

Grundutbildning - Utveckling och kvalitetssäkring på kursnivå

Figur 14 ger en övergripande bild av hur innehållet i kurserna kvalitetssäkras och utvecklas i planerings-, genomförande-, uppföljnings och förbättringsfaserna, och nedan beskrivs utförligare kursutbudsprocessen (planering) och kursvärderingsprocessen (uppföljning). Kursernas kvalitetsarbete kopplas ihop med programutveckling och kvalitetssäkring i Överenskommelseprocessen (se ovan).



Figur 14. Utveckling och kvalitetssäkring på kursnivå

Kursutbudsprocessen

Kursutbudsprocessen är Chalmers process för att årligen se över kursutbudet med avseende på vilka kurser som erbjuds och vilken institution som ska leverera vilken kurs. Målet med processen är att ge såväl program som institutioner möjlighet att föreslå förändringar i kursutbudet samt att säkerställa att alla kurser ges av den institution som har bäst förutsättningar att leverera kursen med högsta kvalitet.

Förslag på nya kurser eller nedläggning av kurser, tillsammans med nya anbud på befintliga kurser kan lämnas av såväl utbildningsprogram som av institution i en parallell process. Förslagen sammanställs per utbildningsområde, och kursägande program tar fram en rekommendation till beslut om förändringar av kursutbudet för nästkommande kalenderår tillsammans med programråd och i samråd med berörd/-a institution/-ers viceprefekt/-er.

Vid överenskommelsesamtalen som hålls från juni till september diskuteras förslagen mellan utbildningsområden och institutioner och beslut tas om vilka förändringar som kommer att genomföras inför nästkommande kalenderår, med utblick även mot nästkommande läsår. För kurser som ändrar leverantör under redan fastställt läsår görs en ändring av kursplanen. Det finns i processen även stöd för att ta beslut efter överenskommelsesamtalen i de fall man tror att t.ex. en ändring av kursleverantör är till gagn för kurskvaliteten.

Kursvärdering

Chalmers gemensamma process för kursvärdering⁴⁹ är en viktig komponent i uppföljning, i överenskommelsesamtal och grundutbildningens kvalitetsarbete.

Den startar samtidigt som kursen med utseende av kursnämnden och består av **uppstartsmötet**, **mittmötet**, **kursenkäten** och det avslutande **kursnämndsmötet**. Kursnämnden ansvarar för värderingen,

⁴⁹ [Kursvärdering Processbeskrivning](#) (C 2016-1300) samt [Beslut om uppdaterad processbeskrivning för Chalmers kursvärderingsprocess](#) (C 2016-1300)



och består av studentrepresentanter (som kan utses på olika sätt), examinator för kursen samt en representant för kursägande program

Vid **uppstartsmötet** berättar examinator för studentrepresentanterna om vad kursnämndsuppdraget innebär och om kursens upplägg. Halvvägs genom kursen träffas kursnämnden i det så kallade **mittmötet**. Syftet är att utröna om studenterna upplever sig få rätt förutsättningar för att ta till sig lärandemålen i kursen och om något bör göras annorlunda under återstoden av kursen. Anteckningarna från mittmötet delges kursdeltagarna genom att de publiceras på kurshemsidan. Efter kursen får kursdeltagarna svara på **kursenkäten**. 11 standardfrågor syftar till att fånga upplevelsen av om det finns en tydlig tråd från lärandemål genom kursens struktur och undervisning till examinationen, samt förkunskaper, arbetsbelastning, samarbete mellan studenter och interaktionen mellan studenter och lärare. Examinator har möjlighet att i samråd med studentrepresentanterna lägga till ytterligare frågor i kursenkäten. Svaren från kursenkäten sammanställs och finns tillgängliga för examinator och kursnämnd, berörda PA, UOL och viceprefekter.

Det avslutande kursnämndsmötet diskuterar kursomgången med ledning av kursenkäten, studenternas och examinatorns erfarenheter av kursen, studenternas prestationer samt kursnämndsprotokollet från förra gången kursen gavs. Syftet är att utifrån studenternas förutsättningar för lärande i varje kurs identifiera vad som fungerat bra i kursen och om något borde förändras till nästa kursomgång. Mötet leds av programledningsrepresentanten och är ett viktigt komplement till kursenkäten för att ge en nyanserad bild av hur en kurs har fungerat. Kursnämndsmötet dokumenteras i ett protokoll (efter särskilda riktlinjer) som skickas ut till de studenter som gick kursen. Protokollet och enkätsvaren (exkl. fritextsvar) blir även tillgängliga för samtliga studenter och anställda på Chalmers genom intranät och beslutsstödsystemet. Protokollet ska också arkiveras.

Efter kursnämndsmötet ansvarar kursgivande institution för att ta hand om förändringsförslagen och för att utveckla kursen inför nästa kurstillfälle. Protokollet följs upp dels inför överenskommelsesamtalen och dels vid nästkommande kursnämndsmöte, och åtgärderna ska publiceras i kursens kurs-PM inför nästa kurstillfälle. För kurser som på enkätfrågan "Vad är ditt sammanfattande intryck av kursen?" fått ett genomsnitt om 3,0 eller lägre skall institutionen ta fram en särskild åtgärdsplan. Åtgärdsplanen ska godkännas av programansvarig, viceprefekt för kursgivande institution samt examinatorns avdelningschef. Åtgärdsplanen följs upp vid överenskommelsesamtalen.

Exempel på hur kursvärderingar lett till utveckling är flera. Vanligt är till exempel förändrat upplägg av föreläsningar, räknestugor och laborationer, förändrad utformning av examinationen, förbättrad administration och regelefterlevnad, samt förändringar ämnade att förbättra samarbetet mellan studenter i kurserna. Data från kursenkäter, tillsammans med betygsdata, har använts i olika analyser för att öka förståelsen för studenters upplevelse och främja kvalitetsutveckling. Korrelationen mellan olika enkätfrågor såväl som med betygsdata har undersökts, och två konferensartiklar har skrivits om studenters erfarenhet av projektkurser respektive kvinnliga och manliga studenters erfarenheter av olika typer av kurser⁵⁰.

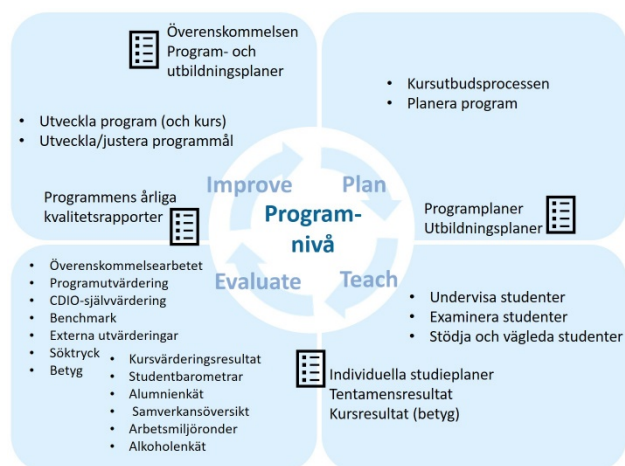
Ett exempel på en större förändring som följt hela loopen för utveckling av utbildningarna är en introduktionskurs i programmering (Objektorienterad programmeringsteknik i Python). Kursvärderingen visade att den gavs på en för hög nivå i två av de tre program där den ingick, men fungerade väl för studenterna i det tredje. Kursutbudsprocessen resulterade i ett förslag på en mer grundläggande kurs som ingick i överenskommelseavtalet mellan den levererande institutionen och utbildningsområdet. Kursplanen fastställdes av programansvarig efter att institutionen och de två programmen tagit fram lärandemål för kursen.

⁵⁰ J Malmqvist, L Almfelt, M Bingerud, M Enelund, *Lessons Learned from Student Satisfaction Surveys of CDIO Project Courses*, 14th International CDIO Conference, 2018, och P Papadopoulou, M Bingerud, M Enelund, E Hulthén, *Gender Differences in Student Satisfaction Surveys*, 15th International CDIO Conference, forthcoming.



Även processen för kursvärdering utvecklas som ett led i kvalitetsarbetet. Under 2018 har piloter gjorts med nya enkätfrågor om jämställdhet och likabehandling som införs under 2019. Nyligen har möjlighet att lägga till frågor som berör teman (t.ex. hållbarhet) också införts. För närvarande pågår försök på två program med att hålla gemensamma kursnämndsmöten för samtliga kurser under en viss programtermin för att ge examinatorer större inblick i varandras kurser (över institutionsgränserna) och hitta synergieffekter. Det kan bli ett alternativ till ordinarie kursnämndsmöten för program/programterminer där programansvarig anser att det är lämpligt.

Grundutbildning - Utveckling och kvalitetssäkring på programnivå



Figur 15. Utveckling och kvalitetssäkring på programnivå

Figur 15 ger en övergripande bild över hur utbildningsprogrammets kvalitetssäkras och utvecklas i planerings-, genomförande-, uppföljnings och förbättringsfaserna, med fokus på planering, uppföljning och förbättring. Tidigare har beskrivits hur kurserna kvalitetssäkras och hur kursutbuds- och kursvärderingsprocessen kopplar ihop kvalitetsarbetet för programmen i Överenskommelsearbetet. Nedan beskrivs utvecklingsarbete på programnivå ytterligare i programutvärderingen, självvärdering genom CDIO, arbetsmiljöarbetet samt programrådets roll.

Utvärderingsprocesser

Psykosociala arbetsmiljöronder är det primära instrumentet för att följa upp studenternas psykosociala miljö, för PA som har fått delegerat ansvaret till sig. Dessa ronder sker årligen i form av ett längre samtal mellan PA, Chalmers jämställdhetssamordnare, studievägledare och programmets studerandearbetsmiljöombud (SAMO) och eventuellt andra inbjudna studenter och medarbetare. Som grund till rondan ligger Studentbarometern, en årlig webbenkät till studenter med frågor om hur de upplever utbildningen och studiemiljön. Vid rondan används en checklista med frågor om hur utbildningen upplevs, programkultur, arbetsbelastning och likabehandling. För varje område görs en riskbedömning och förslag tas fram för eventuella åtgärder. Rondan börjar med en uppföljning av föregående års riskbedömningar och åtgärder. Resultatet av varje programs arbetsmiljöronder återkopplas till UOL samt vicerektor.

Programutvärdering görs inte lika enhetligt som kursvärderingarna. På vissa utbildningsprogram görs årliga kvalitetsrapporter baserade på nyckeltal och en uppföljande analys kompletterad med en större, återkommande utvärdering ledd av en internationell expertpanel. Nyckeltalen baseras på programmets attraktionskraft och antagningsciffror, studenternas genomströmning och kursresultat, studenternas trivsel och studiemiljö, studenternas sammanfattande intryck av kurser och utbildningen i helhet, antal inresande och utresande studenter i utbyten, samverkan med samhälle och näringsliv och alumners etablering på arbetsmarknaden och deras nöjdhet med utbildningen. Expertpanelens uppdrag är att undersöka programmets upplägg, pedagogik, lärandemål och lärandemiljö för att därigenom identifiera utvecklingsområden och "best practice" och stötta programmet i dess utveckling. Expertpanel gör platsbesök och intervjuar lärare, studenter och programledning och rapporterar till UOL och vicerektor. I rapporten analyseras programmets utveckling efter föregående utvärdering, programmets styrkor och svagheter och en rekommendation för fortsatt utveckling ges.

Andra program har haft en mer informellt kvalitetsanalysarbete med möten i programråden men utan kvalitetsrapporter och utan återkommande extern expertpanel. De flesta av nyckeltalen har dock använts av alla program för att följa upp utvecklingen. Under 2018 togs det fram en gemensam syn på



vilken uppsättning av nyckeltal som är viktigast att följa för alla och det pågår nu ett arbete för att synliggöra detta i beslutsstödsystemet och få jämförbara kvalitetsrapporter från alla program.

Baserat på resultaten från två piloter kring en ny extern process för programutvärdering och på de utvärderingar som redan görs idag, arbetas nu ett förslag fram för en gemensam process för samtliga program, med tillägget att den även ska undersöka hur programmen använder sig av Chalmers interna processer i den egna kvalitetsutvecklingen. Tanken är att programmen antingen kan använda sig av den gemensamma processen eller en egen process, förutsatt att den egna processen uppnår samma mål som den gemensamma processen.

CDIO⁵¹-ramverket för ingenjörsutbildningar ligger helt eller delvis till grund för hur Chalmers utbildningar utvärderas, utvecklas och genomförs. I korthet består CDIO av två huvuddelar, dels en beskrivning av yrkesrollen och dels en generell målbeskrivning och ett systematiskt arbetssätt för att utveckla och genomföra utbildningsprogram för att nå målen. Den förstnämnda innehåller viktiga komponenter för att kunna tillämpa de fundamentala disciplinära kunskaperna för att utveckla nya produkter, processer och system. Den andra huvuddelen handlar om att skapa förutsättningar för progression och att generella ingenjörsfärdigheter som kommunikation, lagarbete och projektledning tränas aktivt genom integrering i kurser och projekt. CDIO handlar också om att bygga lärmiljöer som stödjer studenterna att arbeta praktiskt och samverkansorienterat. CDIO-ramverket innehåller en modell för utvärdering och ständig förbättring som inkluderar självvärdering och benchmarking.

Programrådets roll

Varje tre- och femårigt utbildningsprogram har ett programråd som stödjer programmets utveckling. Programrådet består externa representanter från näringslivet, lärare, administratörer och studenter med PA som ordförande. Studentrepresentanterna utses läsårsvis av studentkåren medan övriga har treåriga mandat med möjlighet till förlängning och utses av UOL på förslag av PA. Rådets viktigaste uppgift är att utveckla och följa upp programmets kvalitet såväl långsiktigt som kortsiktigt. Alla för programmet centrala beslut föredras i rådet, t.ex. vad gäller programmets strategi och utformning.

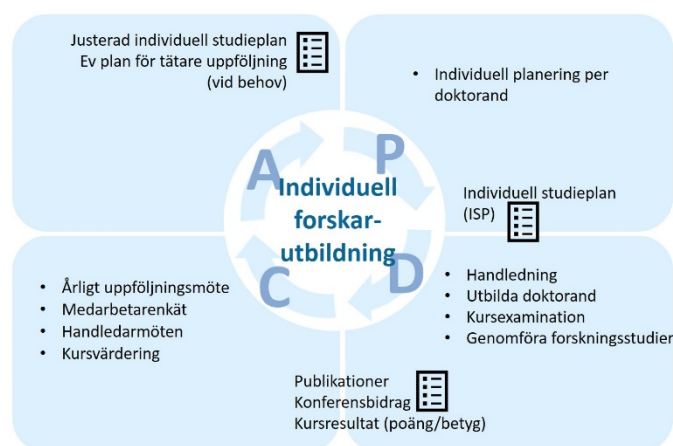
Forskarutbildning - Utveckling och kvalitetssäkring på individnivå

I följande avsnitt beskrivs de kontinuerliga uppföljningar och granskningar som sker på individnivå (årlig studieuppföljning), på forskarskolenivå (interna och externa utvärderingar) samt på kursnivå.

Årlig studieuppföljning

Den huvudsakliga systematiska uppföljningen av utbildningen på individnivå (figur 16) sker i studieuppföljningsmötet som sker minst en gång om året.

Syftet med uppföljningsmötet är att följa upp doktorandens progression kopplad till uppfyllande av examensmålen och hur forskningsarbetet fortskrider. ISP är doktorandens planeringsverktyg och utgångspunkten i uppföljningen. Doktoranden lägger tillsammans med handledare och examinator en plan för tiden fram till nästa uppföljningssamtal.



Figur 16. Utveckling och kvalitetssäkring på individuell doktorandnivå

⁵¹ CDIO (Conceive-Design-Implement-Operate, www.cdio.org) syftar till att utbilda ingenjörer som kan utveckla och driva nya produkter, processer och system. Det startades som ett samarbete mellan MIT, Chalmers, Linköpings universitet och KTH i början av 2000-talet och är idag ett nätverk bestående av cirka 150 universitet och högskolor världen över som samarbetar om att utveckla ingenjörsutbildningar.



Vid uppföljningen ses om studieplanen följs eller om det finns behov eller önskemål om förändringar för att utveckla den individuella utbildningen. I uppföljningssamtalet deltar studierektor, doktorand, handledare (åtminstone huvudhandledare) och examinator. I samtalet fångas exempelvis fortskridandet i studierna och med forskningsprojektet och eventuella problem mellan doktorand och handledare upp. Studieuppföljningen resulterar i en gemensam uppfattning mellan alla parter om hur forskarstudierna framskrider. Om progressionen inte sker enligt förväntan initierar studierektor t.ex. tätare uppföljningsmöten och en särskild handlingsplan upprättas. Eftersom orsakerna till avvikelse från progressionen och studietakt kan variera mycket, är det viktigt att åtgärderna är individanpassade. Att uppföljningssamtalen genomförs följs upp i den årliga medarbetarenkäten.

Utöver det årliga studieuppföljningsmötet har handledaren och doktoranden kontinuerliga möten. Dessa säkerställer doktorandens kontinuerliga progression och bidrar till att stödja doktoranden i det vetenskapliga arbetet. Att handledningens omfattning i både kvalitet och kvantitet är rimligt för att klara av sina studier följs upp i den årliga medarbetarenkäten.

Den samlade bilden av de individuella forskarutbildningarna inom en forskarskola ger också studierektorn insikter för vidareutveckling av forskarutbildningen i den egna forskarskola som kan lyftas till institutionsledningen eller för diskussion i studierektorsgruppen.

Utvecklingsområde

Ett arbete har initierats för att se över hur metoden för studieuppföljning ytterligare kan vidareutvecklas med främsta syfte att stärka doktorandens utveckling och förmåga till självständigt arbete och förhållningssätt, samt att bättre följa upp hans progression mot de examensmål som rör dessa färdigheter. Den förfinade metoden ska också bidra till att få en mer enhetlig syn och jämn kvalitet på studieuppföljning, då den nuvarande implementeringen av studieuppföljningssamtalen ser delvis olika ut på de olika institutionerna.

Forskarutbildning - Utveckling och kvalitetssäkring på forskarskolenivå (figur 17)

Intern utvärdering av forskarskolor

Syftet med den interna utvärderingen av Chalmers forskarskolor är att på ett systematiskt och dokumenterat sätt:

- Beskriva hur forskarskolan arbetar för att säkerställa att forskarutbildningen svarar mot de nationella examensmålen för forskarutbildningen (licentiat- och doktorexamen) och forskarskolans mål beskrivna i ASP.
- Bidra till utveckling av forskarutbildningens förutsättningar, process och resultat
- Utreda hur forskarutbildningen genomförs relativt arbetsordningen för forskarutbildningen, övriga policyer, riktlinjer och föreskrifter.
- Bidra till löpande utveckling av kvalitetsarbetet i forskarutbildningen.

Det faktum att det är interna kollegor som utvärderar varandra (intern peer review) bidrar till att goda exempel sprids mellan forskarskolorna. Det främjar även arbetet med ett mer enhetligt arbetssätt där det är till gagn för verksamheten.

Chalmers har haft regelbundna utvärderingar av forskarskolorna sedan 2008. Utvärderingar sker vart fjärde år (2008 och 2012). För att kunna ta hänsyn till erfarenheter och lärdomar från den nationella utvärderingen av utbildning på forskarnivå 2016/2017 och kunna anpassa den interna utvärderingsmodellen till UKÄ:s modell sköts den tredje interna utvärderingen fram till 2018⁵². Därmed skapas en långsiktig hållbar och kvalitetsdrivande intern utvärderings- och utvecklingsmodell som del i kvalitetssystemet.

⁵² [Beslut om att fastställa anvisningar för intern utvärdering av Chalmers forskarskolor](#) (C 2018-0188)

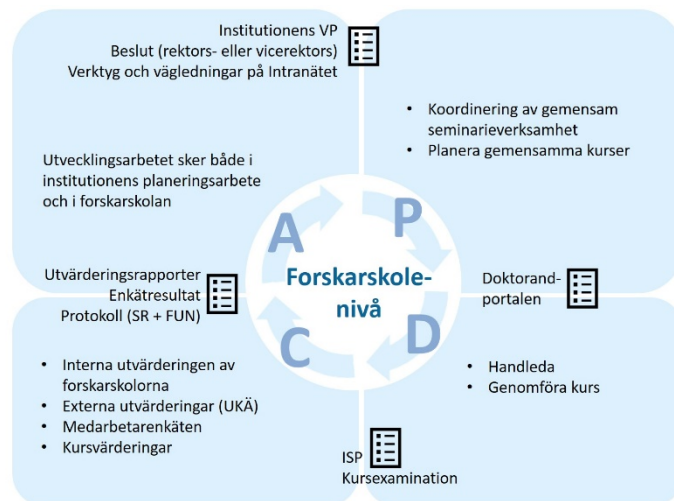


Vicerektor för forskarutbildning ansvarar för att utvärderingen genomförs, med FUN som rådgivande grupp. Varje forskarskola bildar en självvärderingsgrupp som minst ska bestå av studierektor, pro-/viceprefekt och en doktorand. Studierektor ansvarar för att skriva självvärderingsrapporten för den egna forskarskolan med stöd av självvärderingsgruppen. Självvärderingsgruppen ansvarar även för besök på och utvärdering av en annan forskarskola enligt en centralt framtagen plan.

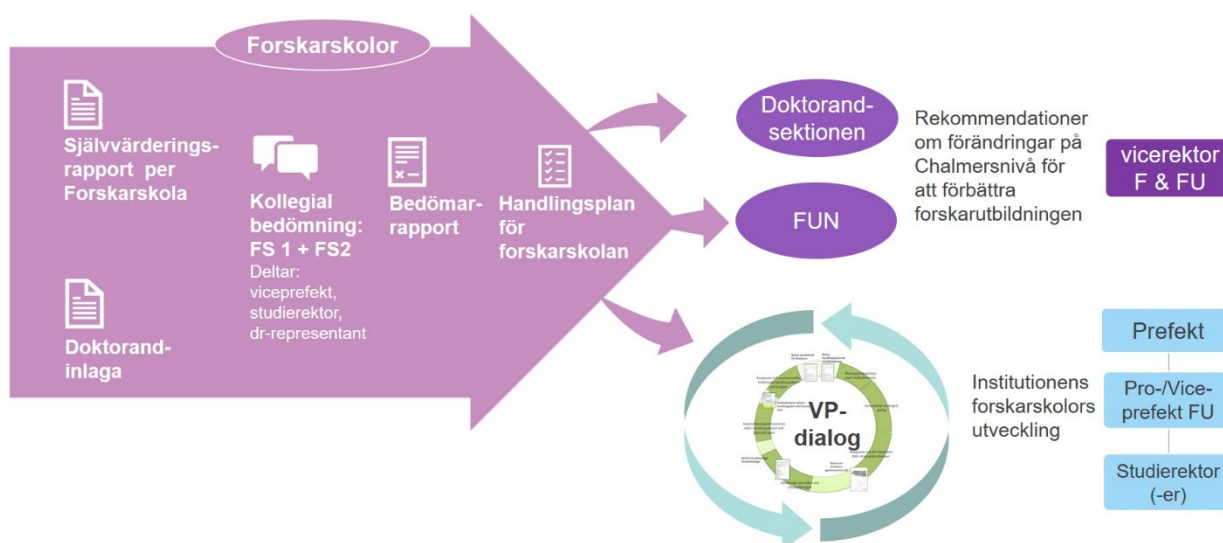
Utvärderingsmodellen består av tre delar: självvärdering, kollegial bedömning (= möte mellan två forskarskolor och framtagning av en bedömrappport) och uppföljning. Uppföljningen sker på olika nivåer: uppföljning av forskarskolans handlingsplan, uppföljning av utvärderingen i institutionens VP-arbete, uppföljning av resultaten/handlingsplaner genom FUN. Processen för den interna utvärderingen beskrivs i figur 18. Utvärderingen omfattar områdena förutsättningar, genomförandet av forskarstudier och resultat.

Förutom att en doktorand ska ingå i självvärderingsgruppen ges doktoranderna möjlighet att lämna in en doktorandinlaga, för att som grupp ha möjlighet att påverka den egna utbildningen. Utvärderingen används för att ur ett studerandeperspektiv få en bild av hur forskarskolorna fungerar, vad som är bra och vilka förbättringsåtgärder som behöver genomföras.

I första hand används utvärderingen för att utveckla forskarutbildningen vid den utvärderade forskarskolan. Utvärderingen är även ett underlag för utveckling av institutionens verksamhet och institutionens möjligheter att nå uppsatta mål för forskarutbildning (som beskrivs i institutionens VP). Den interna utvärderingen är tidsmässigt anpassad till de processer som institutionen i övrigt använder för sin verksamhetsplanering och uppföljning (VP-arbete).



Figur 17. Utveckling och kvalitetssäkring av Chalmersforskarskolor



Figur 18. Sammanfattande beskrivning av hela processen för Chalmers interna utvärdering av forskarskolorna

Resultatet av utvärderingen kommer också att användas för att identifiera eventuella behov av förbättringsåtgärder som behöver hanteras på en Chalmersövergripande nivå⁵³. Representanter i FUN ser över samtliga handlingsplaner och ger rekommendationer till vicerektor i form av en skriftlig rapport.

⁵³ Forskarutbildningsnämndens beredningsgrupp för uppföljning av intern utvärdering av forskarutbildning, (C2018-2137) Slutrapport och doktorandinlaga



Parallellt med detta arbete har DS möjlighet att analysera doktorandinlagor och utifrån doktorandernas perspektiv ge rekommendationer till vicerektor.

Rekommendationerna som ges av FUN-representanterna stärker många av de redan identifierade utvecklingsområden och där åtgärdsarbete inom FUN och/eller studierektorsgruppen har påbörjats. Den interna utvärderingen synliggör utvecklingsområdena mer formellt och ger därmed mer legitimitet till utvecklingsinsatser. Som exempel på åtgärder som den interna utvärderingen 2018 resulterat i kan nämnas *att synlig- och tydliggöra examensmålen, att förtydliga roller, och studieuppföljning i relation till examensmålen.*

Andra exempel som nämns i FUN-representanternas rapport är kursdelens roll i forskarutbildning och behovet av utveckling och tillgång till ämnesspecifika doktorandkurser, i synnerhet fördjupningskurser för att fördjupa sin kunskap och förståelse inom ämnet. Vidare lyfts arbete inom jämställdhet och arbetsmiljö och gemensam samordning av alumni verksamhet.

DS:s rapport bygger på doktorandinlagorna och lyfter i stort sätt samma utvecklingsområden som ovan. Därutöver nämns exempelvis även undervisning (institutionstjänstgöring), introduktion för nya doktorander och inflytande på avdelnings, institutions och Chalmers central nivå som utvecklingsområden.

Prioritering av åtgärderna och arbete med konkreta åtgärdsplaner sker under våren/sommaren 2019. Redan planerade aktiviteter är studierektorsgruppens aktiva arbete med examensmålen och målmatrisen, och en workshop om förbättrat studieuppföljning i augusti med FUN och studierektorsgruppen. De identifierade utvecklingsområdena speglas i målen för forskarutbildningen i [PVU:n](#).

I den tidigare utvärderingen 2012 lyftes brist på uppföljningssamtal och arbete med de individuella studieplanerna (ISP). Studierektorsgruppen har aktivt jobbat med att ta fram verktyg för studieuppföljningssamtalets utformning. I DS:s rapport från utvärderingen 2018 framgår att uppföljningsmötena och arbete med ISP:erna som progressions- och planeringsverktyg är mycket bra, men att det fortfarande finns utvecklingsbehov. Vissa av dem tillgodoses med ESP som är under utveckling.

Ett annat exempel från utvärderingen 2012 är att doktorandernas önskemål om möjligheter till ledarskapsutveckling har blivit tillgodosett i en ny kurs inom området GTS (se avsnitt 3.4).

Externa utbildningsutvärderingar (UKÄ:s utbildningsutvärderingar)

Chalmers har central samordning av de nationella utbildningsutvärderingarna med en process som syftar till att stötta berörda utbildningar i arbetet för att de ska kunna fokusera på innehållet. Arbetssättet säkerställer att erfarenheter och lärdomar från tidigare utvärderingar tas vidare för att kunna ge förbättrat stöd i kommande utvärderingar, och innebär:

- Doktorandmedverkan
- Intern (kollegial) granskning av självvärderingen
- Självvärderingen ska godkännas av vicerektor för forskarutbildning
- Publicering av UKÄ:s beslut (inkl. bedömargruppens rapport) på intranätet
- Institutionen ansvarar för att ta fram en handlingsplan utifrån självvärderingen och bedömarrapporten
- Institutionen ansvarar för att kontinuerligt följa upp genomförandet av handlingsplanen i institutionens ordinarie verksamhetsplanering och enligt ordinarie rutiner (t.ex. VP-arbete, dialog i lokala forskarutbildningskommittén)
- Vid omdöme "ifrågasatt kvalitet" för pro-/viceprefekt en dialog med vicerektor för forskarutbildning om vilka åtgärder som ska vidtas
- Institutionen ansvarar för att ta fram en åtgärdsplan (enligt UKÄ:s mall)



Processen har tydliga paralleller med processen för den interna utvärderingen (som beskrivs ovan). En skillnad är att den kollegiala bedömningen sker både genom den interna granskningen och genom den externa bedömargruppen, vilket är en styrka.

En utav de viktigaste erfarenheterna från UKÄ-utvärderingen 2017 är att uppföljningen av examensmålen är mycket implicit, och att det finns stor förbättringspotential i att förtydliga och synliggöra examensmålen. En arbetsgrupp inom FUN fick därför uppdrag att se över de lokala och nationella examensmålen. Som följd renodlades Chalmers examensmål och examensordningen för forskarutbildningen reviderades. Nästa steg är att arbeta med att synliggöra examensmålen, ta fram en implementeringsplan för målmatriken (se avsnitt 3.4) och inkludera målmatriken i det prioriterade arbetet med förbättrad studieuppföljning (se avsnitt 3.5, årlig uppföljning), samt att inkorporera examensmålen i ESP (se avsnitt 2.3) för att underlätta och säkerställa uppföljningen av dem. Ett utvecklingsområde för kvalitetssystemet är att förtydliga processen för hur resultaten från en enskild utvärdering tas vidare och hanteras på central nivå.

Forskarutbildning - Utveckling och kvalitetssäkring på kursnivå

Kursvärderingar

I forskarutbildningen finns doktorandkurser av olika karaktär och uppföljningen av dessa skiljer sig åt.

För att säkerställa kvaliteten i GTS-kurserna och ha möjlighet att vidareutveckla dem finns särskilda rutiner för kursvärdering. Samtliga kursenkäter analyseras och det samlade resultatet publiceras via doktorandportalen, där det blir tillgängligt för doktoranderna och allmänheten.

Institutionen ansvarar för uppföljning och utveckling av regelbundet återkommande (ämnesspecifika) kurser. För specifikt individanpassade kurser (t.ex. läskurser) som bara ges en gång görs uppföljningen och värderingen oftast i form av en kontinuerlig dialog mellan doktorander och lärare under kursens gång.

Arbete pågår med att införa ett nytt kursvärderingssystem för GTS-kurserna (samma som används för grundutbildningen). Vinsten med det nya systemet är bland annat att det underlättar för sammanställning och analys av data, som underlag för vidare utveckling av kurserna. Tillgängligheten av de samlade resultaten kan automatiseras och förenkla spridningen. GTS-kurserna fungerar som pilot för det nya kursvärderingssystemet inom forskarutbildningen och tanken är att systemet på sikt även ska implementeras för kursvärdering av övriga, regelbundet återkommande doktorandkurser på Chalmers.

Ett utvecklingsområde är doktorandernas medverkan i kursvärdering av masterskurser (som de läser inom ramen för sin forskarutbildning). På grund av bl.a. registreringstekniska skäl har det varit svårt att säkerställa att doktorander som deltar i grundutbildningskurser på mastersnivå har fått kursenkäter etc.

Utvärdering av Generic and Transferable Skills

Den strategiska satsningen på kurser inom området GTS infördes 2011/2012 och sedan dess har utbildningsverksamheten bedrivit kontinuerligt utvärderingsarbete av kurserna (se nedan). Löpande dialog har förts med vicerektor för forskarutbildning och förankringsarbete av förändringar har skett i forskarutbildningsnämnden.

För att kunna undersöka hur mål och syfte med införandet av GTS har uppfyllts, planeras en utvärdering under 2019/2020. Den kommer att ligga till grund för vidareutveckling av GTS utbildningsverksamhet och kopplingen av denna till forskarutbildningen med syfte att stärka forskarutbildningen i sin helhet.

3.6 Kommunikation av utbildningarnas förbättrings- och utvecklingsåtgärder

Chalmers kommunicerar i huvudsak med tre grupper av intressenter: studenter/doktorander, medarbetare och externa parter.



För resultat och åtgärder som planeras och genomförs som resultat av kvalitetsarbetet används flera kommunikationskanaler och -processer. En av dessa utgörs av studenters och doktoranders representation och medverkan på alla nivåer i verksamheten (se avsnitt 5). Denna representation möjliggör tvåvägskommunikation med studenter/doktorander såväl på lärosätetsnivå som på program- och institutionsnivå.

En annan central kommunikationskanal för att säkerställa att åtgärder och kvalitetssystemet kommuniceras, är genom ordinarie ansvarsstrukturer. De inbegriper dels linjechefernas ansvar för och arbete med att leda och fördela arbetet, men också utbildningsorganisationens ansvariga, såsom viceprefekter inom grund- och forskarutbildning, UOL, PA och forskarskolornas studierektorer.

På kursnivå publicerar kursexaminatorer genomförda förändringar sedan förra kursgenomförandet i kursens kurs-PM. För närvarande är dessa tillgängliga endast för kursens deltagare, men de kommer att vara tillgängliga för alla studenter och anställda via den nya lärplattformen (Canvas) fr.o.m. hösten 2019. På programnivå publiceras minnesanteckningar och protokoll från programrådsmöten via Studentportalen. På motsvarande sätt publiceras mötesanteckningar och protokoll från institutionsrådsmöten och andra grupperingsmöten på institutionernas webbplatser på intranätet.

När det gäller externa parter är kommunikationsprocessen på motsvarande sätt via de grupperingar där externa parter finns med (programråd och institutionsråd).

Kommunikationen av resultat, åtgärder och handlingsplaner från granskningsarbete stöds också av en rad styrdokument. På övergripande nivå finns [Chalmers kommunikationspolicy](#)⁵⁴ som anger mål för kommunikation och vilka som är ansvariga för olika aspekter. Språkhantering utgör ytterligare en viktig komponent för ändamålsenlig kommunikation. [Chalmers språkpolicy](#)⁵⁵ och [föreskrifter för språkfrågor](#)⁵⁶ ger stöd och vägledning när det gäller språkval. Strävan är att information skall kommuniceras på både svenska och engelska när så krävs, men i praktiken är det inte alltid möjligt pga. tids- och resursbrist. För att stötta verksamheten i [språkfrågor](#) finns också en särskild webbplats på intranätet med information och verktyg.

För övrigt är den huvudsakliga kommunikationskanalen till medarbetarna via intranätet som för närvarande görs om helt (se avsnitt 1.6). Kommunikationen till Chalmers intressenter stöds av [intranätet](#) och [lärosätets externa webbsidor](#). För studenter och doktorander finns dessutom särskilda webbsidor ([Student-](#) respektive [Doktorandportal](#)). På Studentportalen publiceras exempelvis alla kurs-PM som innehåller information om de förändringar som föregående kursvärdering resulterat i.

3.7 Antagning, tillgodoräknanden, examensbevis och omprövning

Grundutbildning

[Arbetsordning för utbildning på grund och avancerad nivå](#) utgör det övergripande regelverket för studentens hela studietid. För antagning gäller dessutom [Antagningsordning för grundutbildning inklusive förutbildning och fortbildning](#)⁵⁷. Den beskriver samlat (och förhållandevis) detaljerat regler för anmälan, behörighet och urval som Chalmers tillämpar för tillträde till utbildning på grund- och avancerad nivå. Processen med arbetet med antagningsordningen uppdateras årligen, dokumenteras och är väl känd av berörd personal.⁵⁸ Vicerektor för utbildning och livslångt lärande fastställer antagningsordningen årligen, och den publiceras sedan på Chalmers.se.

Antagningsordningens appendix beskriver de särskilda tillträdeskrav som gäller för respektive masterprogram, översatt till kurskrav för de studenter som går sin utbildning på grundnivån. Ett

⁵⁴ [Kommunikationspolicy för Chalmers tekniska högskola AB](#) (C 2015–0449)

⁵⁵ [Språkpolicy för Chalmers](#) (C 2013–0436)

⁵⁶ [Föreskrifter för språkfrågor vid Chalmers](#) (C 2013/268)

⁵⁷ [Antagningsordning för grundutbildning inklusive förutbildning och fortbildning vid Chalmers tekniska högskola, läsåret 2019/20](#) (C 2018-0798).

⁵⁸ Process för antagningsordningen synliggörs i [årshjulet för programansvariga](#).



komplement till appendix är ackrediteringsmatrisen. Den visar vilka program på grundnivå som har garantiplats på ett (eller flera) masterprogram samt om det är ackrediterat. Ackreditering innebär att programmet på grundnivå tillsammans med masterprogrammet leder till yrkesexamen, det vill säga civilingenjörsexamen och/eller arkitektexamen.

För [tillgodoräknanden av hel kurs](#) finns riktlinjer och rutiner⁵⁹. Riktlinjerna anger de villkor för tillgodoräknande som gäller för en student som genomgått viss högskoleutbildning med godkänt resultat eller kan styrka sin reella kompetens. Vidare ger riktlinjen anvisningar om vad ansökan behöver innehålla, vad som gäller för dokumentation om examinerad kurs, vem som fattar beslut samt information om hur beslut kan överklagas. När det gäller tillgodoräknande för *del av kurs* beslutas av detta av examinatorn för kursen. Processen för att ansöka och överklaga tillgodoräknande ses för närvarande över, med gemensam hantering för ökad kvalitet som målsättning.

De examina Chalmers har tillstånd att utfärda bestäms av Sveriges regering och anges i lokala examensordningar – en för examina på grund- och avancerad nivå och en för examina på forskarnivå⁶⁰. Examensbevis utfärdas efter en väl beskriven och fastlagd process (Att utreda prestation och utfärda examens-/utbildningsbevis). I processen utreds om studenten uppfyller nationella och lokala examenskrav eller inte. Om kraven uppfylls, utfärdas examensbevis. Om kraven inte uppfylls avslås ansökan om examen och studenten informeras om möjlighet att [överklaga enligt fastställd rutin](#). Processen visar vägen från det att studenten ansöker om examens-/utbildningsbevis till att bevis har utfärdats. Enheten för antagning och examen kontrollerar att student som ansökt om examina uppfyller alla krav för sökt examina. Om examen kan utfärdas eller inte beslutas av examenshandläggaren på uppdrag av rektor. Enheten för antagning och examen ska enligt arbetsordningen avvakta med utskick av examensbeviset till dess att kårobligatoriet är uppfyllt. För studenter finns en webbsida för information och stöd i [ansökan om examen](#) och hur processen ser ut.

Chalmers rutin för omprövning av beslut gällande studenter regleras i [Arbetsordning för utbildning på grund och avancerad nivå](#). Där anges bl. a. vilka beslut som går att överklaga efter omprövning, tidsgränser, former för överklagan samt hur överklagan hanteras och kan eskaleras.

Varje examensbevis åtföljs av en examensbilaga, s.k. Diploma Supplement, som beskriver utbildningen och dess plats i utbildningssystemet. Diploma Supplement skall underlätta erkännande och tillgodoräknande av en svensk examen vid anställning och/eller fortsatta studier utomlands.

Forskarutbildning

Antagning och anställning

På Chalmers kombinerar doktorander med få undantag sina forskarstudier med en anställning⁶¹. Det stora flertalet har sin anställning/doktorandtjänst på Chalmers medan andra utför sina studier som industridoktorander eller med anställning på annat lärosäte. För doktorander med doktorandtjänst följer anställningsprocess och antagningsprocess två parallella men sammankopplade spår av rutiner. Arbetsordning för forskarutbildning anger de övergripande reglerna för behörighet, antagning till studierna och anställning. För anställning gäller samma rutiner som för övriga anställningar, dock föregås de av antagningsförfarandet. Alla doktorandtjänster annonseras enligt Chalmers rekryteringsprocess (för närvarande på Chalmers.se, Platsbanken och Euraxess). Tillsättningar av befattningar vid Chalmers kan inte överklagas⁶².

Då den administrativa uppdelningen skiljer sig åt mellan institutionerna görs detaljerade rutiner för antagning och anställning på institutionsnivå. Rutinerna konkretiserar reglerna och anger bl. a. vilka

⁵⁹ [Riktlinjer för ansökan om tillgodoräknande av hel kurs](#) (C 2015-0454).

⁶⁰ [Lokal examensordning för Chalmers tekniska högskola AB – för examina på grund- och avancerad nivå \(C2018-1487\)](#); [Lokal examensordning för Chalmers tekniska högskola AB – för examina på forskarnivå](#) (C 2018-1486)

⁶¹ [Rektorsbeslut 2011 anger att doktorander vid nyanställning ska anställas vid Chalmers](#) (C 2011/110).

⁶² [Arbetsordning för undervisande och forskande personal](#) (C2018-1094)



grundförutsättningar som krävs på institutionen, vem som tar beslut om antagning och hur antagning hanteras för doktorander med annan anställning än vid Chalmers.

Tillgodoräknande i forskarutbildningen

Arbetsordningen anger att en doktorand som har gått igenom en del av forskarutbildningen med godkänt resultat vid en annan högskola kan få tillgodoräkna sig detta vid Chalmers. Bedömningen av hur en tidigare utbildning tillgodoräknas görs av examinator och huvudhandledare i samråd. Föreligger specifika krav för tillgodoräknande inom ett särskilt forskarutbildningsämne regleras detta i ASP för ämnet. Examensordningen för forskarutbildning anger att tillgodoräknande får göras för hel eller del av kurs och att innehållet i kurserna ej får överlappa.

För kurserna inom GTS finns särskilda [rutiner](#)⁶³ angivna för tillgodoräknande och undantag. De följer arbetsordningens övergripande anvisningar om bedömning men specificerar rutinerna mer för särskilda situationer. Exempelvis om doktoranden bedöms ha tillgodogjort sig motsvarande förmåga genom andra kurser eller vid individuellt utformad kurs.

I övrigt hanteras tillgodoräknanden i forskarutbildningen normalt vid uppföljningssamtalen eller genom annan dialog mellan handledare/examinator och doktorand. Behov och möjlighet till tillgodoräknande bedömas i varje enskilt fall.

Inom FUN pågår ett arbete med att se över hur kvalitetssäkringen av tillgodoräknanden kan stärkas. Det finns ett värde i att tillgodoräknanden i forskarutbildningen sker nära doktoranden då det är en individuell utbildning, samtidigt har kvalitetssystemet visat på behov av tydligare riktlinjer och rutiner för att stödja beslutsfattare och säkerställa en mer likriktad bedömning på tydliga grunder. En arbetsgrupp har tillsatts bestående av pro-/viceprefekter, doktorandrepresentant och handläggare.

Utfärdande av examen och examensbevis

Examensbevis inom forskarutbildningen utfärdas enligt lokal examensordning och med hjälp av en fastställd process. Enheten för antagning och examen kontrollerar att student som ansökt om examina uppfyller alla krav för sökt examina. Om examen kan utfärdas eller inte beslutas av ansvarig för examen på uppdrag av rektor.

Enheten för antagning och examen ska enligt arbetsordningen för forskarutbildning avvakta med utskick av examensbeviset till dess att kårobligatoriet är uppfyllt. För doktorander finns information om processen med att utfärda examina ([doktors-](#) och [licentiatexamen](#)) publicerad i Doktorandportalen.

Rutiner för omprövning av beslut regleras i [arbetsordningen för forskarutbildning](#) under respektive del där omprövning är möjlig. Omprövning och överklagande av beslut om avslag på doktorands begäran att få examensbevis regleras i [forskarutbildningens examensordning](#) och följer sedan rutin vid enheten för antagning och examen.

Analys: Styrkor och utvecklingsområden

- Chalmers systematiska utbildningsutveckling inom grundutbildningen har en väl inarbetad process med tydligt centralt stöd.
- Chalmers har tydliga processer för utformning, inrättande och nedläggning av utbildningar både inom grund- och forskarutbildning.
- Kursvärderingsprocessen, som skapades genom processen Att utbilda, är känd och implementerad och med hjälp av QlikView identifierar man systematiskt utmaningar inom en institution eller ett program. Detta har lett till att studentnöjdheten ökar för varje år. En utveckling som identifierats är risken att man blandar samman siffrorna på nöjdhet, som är lätta att mäta, med faktisk

⁶³ [Arbetsbeskrivning Generic and transferable skills i LADOK](#) (C 2013-1643)



kursutvärdering som är lärarens kvalitetsanalys utifrån en rad aktörer varav kursvärderingen är en. Mer och kontinuerlig kommunikation krävs i denna fråga.

- Grundutbildningens arbete med programbeskrivningar och programdesignmatris har utvecklats systematiskt och i internationell samverkan via CDIO-initiativet. Det bidrar både i programutveckling och studentens progression och möjlighet att nå lärandemålen. Det pågår även ett arbete inom forskarutbildningen för att på liknande sätt implementera en målmatris för att stärka kopplingen mellan utbildningsaktiviteter och lärandemål.
- Inom forskarutbildningen stärker GTS-kurserna doktorandernas professionella och personliga utveckling som forskare.
- En styrka inom forskarutbildningen är den interna utvärderingen av forskarskolorna som genom en gemensam och centralt stödd process genomförs systematiskt och på ett sätt som speglar UKÄ:s nationella utvärderingar. Ett utvecklingsområde är att förtydliga processen för hur resultaten från utvärderingarna tas vidare och hanteras både inom respektive forskarskola och på central nivå.
- Ett prioriterat utvecklingsområde inom forskarutbildningen är att stärka den årliga studieuppföljningen. Syftet är att säkerställa att varje aspekt av doktorandens utbildning följs upp, med ökat fokus på examensmålen. Den pågående revideringen av arbetsordningen för forskarutbildning tar hänsyn till bl.a. särskilja doktorandernas anställning och antagning till forskarutbildningen.
- Chalmers kommunikation av förbättrings- och utvecklingsåtgärder bygger främst på ordinarie ansvarsstrukturer. Ett annat väl fungerande verktyg är publiceringen i Studentportalen av t.ex. kurs-PM där förändringar i kursen framgår. Ett område för utveckling är dock systematiken för kommunikation (kanaler och processer) men också innehåll (säkerställa kommunikationen av vad som verkligen genomförts) samt att kommunikationen mer heltäckande också sker på engelska.



4 Jämställdhet

Beskrivningen av jämställdhet som bedömningsområde och hur perspektivet ingår i det kontinuerliga kvalitetsarbetet i utbildningarna, inleds med en övergripande del med fokus på mål, ansvar och uppföljning. Den följs sedan av områdena; Jämställdhetsintegrering, Studentperspektiv på jämställdhet, Doktorandperspektiv på jämställdhet samt avslutningsvis Särskilda satsningar.

[Chalmers arbetsmiljö- och jämlikhetspolicy 2019-2021](#)⁶⁴ är det övergripande dokument som utgör grunden för det systematiska arbetet avseende jämställdhet för studenter och personal. Planen integrerar såväl student- som doktorandperspektiven och har sin utgångspunkt i arbetsmiljölagstiftning och diskrimineringslag.

I [PVU:n](#) specificeras mål och nyckeltal för kommande 5 års jämställdhetsarbete. Målet att Chalmers ska upplevas som en jämlik arbetsplats följs upp med nyckeltal för gapet mellan mäns och kvinnors upplevda jämlikhet i medarbetarenkäten, samt andel kvinnor som anställs på tjänster som kräver doktorexamen. Fler kvinnor på forskande och undervisande tjänster skapar bättre förutsättningar för ett jämställt genomförande av utbildningar på alla nivåer. Proaktiva sökprocesser har använts i olika former sedan 2009 för att undvika enkönade sökfält i alla typer av rekryteringar. I de fall sökfälten ändå är enkönade ska rekryteringen inte genomföras utan analys och vidare åtgärder.

Resultatet från studenter (Studentbarometern) och doktorander (medarbetarenkäten) används i arbetet med att kartlägga, riskbedöma, analysera, planera åtgärder och följa upp den upplevda jämlikheten. Både studenter och doktorander anger kön som främsta orsak till upplevd jämlikhet, och Chalmers har därför valt att fokusera jämlikhetsarbetet på diskrimineringsgrunden kön. För att kunna synliggöra eventuella skillnader mellan män och kvinnor är all individbaserad statistik könsuppdelad, och prioriterade åtgärder kan utifrån statistiken mätas och utvärderas.

Chalmers har årliga avstämningar av studenters och doktoranders hälsa med de vårdföretag som bistår med studenthälsa och företagshälsovård. Vid dessa tillfällen noteras särskilt könsskillnader i söksaker och ohälsa, vilket har resulterat i konkreta förändringar, exempelvis avseende arbetsbelastning under olika moment i utbildningen och inlämningstidpunkter för studentarbeten.

Rektor bär det yttersta ansvaret för jämställdhetsarbetet. Som stöd finns prorektor med samordningsansvar för jämställdhet i rektorsgruppen. Två centrala jämställdhetssamordnare arbetar med jämlikhetsfrågor i ett bredare perspektiv; en med studentfokus och en med inriktning på personal. I det senare uppdraget ingår doktorander. På varje institution/motsvarande finns ett jämställdhetsombud som utses av prefekt för att vara stöd i arbetet för en jämställd arbetsmiljö. Doktorandernas jämställdhet bevakas i linjeorganisationen medan ansvaret för att säkerställa studenternas jämställdhet är delegerat till PA. SAMO på varje sektion, arbetar brett med frågor om studenternas arbetsmiljö. Centralt organiserar studentkåren en jämlikhetsgrupp, vilken har lokala motsvarigheter på flera sektioner. Strategiska Chalmersgemensamma frågor om jämställdhet, för både studenter och anställda, behandlas i AJK. AJK, som sammanträder fyra gånger per år, leds av rektor; studentkår och doktorandsektion är representerade.

Jämställdhetsintegrering

Regeringsuppdraget till svenska universitet att jämställdhetsintegrera all verksamhet kräver fokusering för att kunna genomföras framgångsrikt. [Chalmers plan för jämställdhetsintegrering](#)⁶⁵ utgår från regeringsuppdraget och är grupperad efter de sex nationella jämställdhetspolitiska delmålen, varav ett är jämställd utbildning. Under varje delmål finns identifierade lokala problemområden samt planerade

⁶⁴ [Chalmers arbetsmiljö- och jämlikhetspolicy med mål och mätal 2019 – 2021](#) (C 2018-1491)

⁶⁵ Se också [Beslut om jämställdhetsintegrering av Chalmers](#) (C 2016-0083), [Inriktningsbeslut för Chalmers jämställdhetsintegrering](#) (2017-0547)



åtgärder för att komma tillrätta med dessa. CLG har gjort prioriteringar bland målen. Planen följs upp och revideras i AJK. Som ett led i arbetet med jämställdhetsintegrering har jämställdhetsperspektiv förts in i styrdokument, beslutsmallar och ramverk för planering och uppföljning. Detta arbete är påbörjat men inte slutfört inom all verksamhet.

Studentperspektiv på jämställdhet

En viktig strategi för att vara en attraktiv miljö för breda grupper och för att nå högre kvalitet i hela verksamheten är ökad internationalisering⁶⁶, och för att nå målet om en utbildning i världsklass är delmålet "Studenterna ska spegla samhällets mångfald i en inkluderande och internationell lärandemiljö" prioriterat i [PVU](#):n. Ett av de tre nyckeltalen för uppföljning av detta mål är andel kvinnor av registrerade studenter.

Aktiviteter för att öka jämställdheten i utbildningen och bidra till målen om att vara en attraktiv miljö för breda grupper och spegla samhällets mångfald, prioriteras i [Chalmers plan för jämställdhetsintegrering](#):

- jämställd rekrytering (under 2019 genomfördes till exempel rekryteringseventet Camp Vera för att öka kvinnliga gymnasisters kunskap om Chalmers utbildningar inom elektro- och datateknik)
- nolltolerans mot diskriminering (se nedan om projektet Chalmers mot sexism)
- lärares kunskap om inkluderande pedagogik ska höjas.

Insatser riktade mot det underrepresenterade könet kan riskera att befästa de rådande normer som orsakar en ojämnställd utbildningsmiljö, och har därför inte varit självklara val. Camp Vera prioriterades efter inspiration av insatser som givit goda resultat för rekrytering och inkludering vid andra lärosäten ("Teknologicampen for jenter" på Norges tekniska och naturvetenskapliga universitet, NTNU).

Utbildningsprogrammen har under flera år arbetat aktivt med mångfald och jämställdhetsfrågor i form av utbildningsmoment och workshops för att förändra de normer och värderingar som hindrar en mer jämställd utbildningsmiljö. Genus-inkluderande undervisningsmetoder har varit fokus för studier och workshoppar för PA och lärare inom utbildningsområde EDIT, som genomförts i två omgångar (2012 och 2016). I det nationella initiativet inom sjöfart, #Vågrätt, har Chalmers tagit en mycket aktiv del och har utformat och genomfört en obligatorisk utbildningsdag i likabehandlings- och värderingsfrågor för alla sjökaptens- och sjöingenjörsstudenter i samarbete med sjöfartsnäringsen.

Den mer konkreta integreringen av jämställdhetsperspektiv i programmen har dock inte kommit lika långt på alla ställen. Några utbildningsprogram har integrerat särskilda jämställdhetsaktiviteter; detta gäller exempelvis sjöbefälsprogrammen som uppmärksammar föreställningar om kön och ledarskap. Vid arbetsmiljöronder på IT-programmet lyfte studenterna problem med genusstereotypa roller i projekt varför PA prioriterat åtgärder här. Inom vissa ämnen finns direkta genusaspekter som ingår i undervisningen; exempelvis rörande transportmönster, samhällsplanering och teknikanvändning. Valfria kurser med jämställdhetsperspektiv finns också sedan länge inom MTS, främst kursen "Genus och teknik".

Ur ett jämställdhetsperspektiv analyseras studenternas situation på central nivå, utbildningsområdesnivå och programnivå, utifrån resultatet i Studentbarometern. Behov av jämställdhets- och likabehandlingsåtgärder diskuteras vid programmens arbetsmiljöronder (se avsnitt 3.5), med extra uppföljningsmöten om det finns särskilda behov. Den samlade bilden sammanställs årligen och analyseras i GruLG. Arbetsmiljöronderna protokollförs, så att tidigare identifierade problem och insatser finns med i fortsatta utvecklingsinsatser. I en pilot har frågor om upplevd jämlikhet införts i kursutvärderingarna på ett antal kurser (se avsnitt 3.5) med avsikt att införa detta på alla kurser.

Nya studenter möter också jämställdhetsaspekter och likabehandlingsperspektiv under introduktionen, i vilken både studentkår och högskola deltar. De studenter som ingår i mottagningskommittéer får en särskild utbildning, där perspektiv om kön och makt är integrerade.

⁶⁶ [Chalmers vision och strategier 2016-2022](#) (C 2016-1179)



Doktorandperspektiv på jämställdhet

Doktorander har liksom alla anställda årliga medarbetarsamtal med sin chef samt fortlöpande uppföljningssamtal med handledare, där arbetsmiljö och jämställdhetsfrågor på individnivå kan diskuteras. I den årliga medarbetarenkäten följs inte bara arbetsmiljö och upplevd jämlikhet upp, utan även att medarbetarsamtal och uppföljningssamtal har genomförts och med vilken kvalitet. Doktorandresultaten från medarbetarenkäten kan brytas ner per institution, avdelning och forskarskola. Resultaten analyseras centralt och presenteras för FUN och DS. Områden där det finns skillnader mellan hur manliga respektive kvinnliga respondenter upplever Chalmers analyseras, åtgärdas och följs upp på berörd nivå med stöd från Chalmers jämställdhetssamordnare. Exempelvis visade resultaten av medarbetarenkäten 2005 att doktorander var särskilt utsatta för olika negativa beteenden, inte sällan utgjorde handledaren ett problem. Kvinnliga doktorander var mer utsatta än manliga. För att åtgärda detta initierades särskilda utvecklingsinsatser för samtliga handlare, främst i form av den obligatoriska handledarutbildningen HAL. Dessa insatser pågår fortfarande och doktorandernas enkätsvar skiljer sig inte längre från övrig personals. Även skillnaden mellan hur män och kvinnor uppfattar Chalmers arbetsmiljö har minskat över åren.

Studierektor ansvarar för att forskarskolorna analyserar och åtgärdar sina respektive resultat, med centralt stöd om sådant efterfrågas. De lokala doktorandråden får del av sina resultat och kan utifrån dessa föreslå åtgärder för forskarskolorna. Nästkommande års enkätresultat visar om vidtagna åtgärder lett till önskat resultat.

I UKÄ:s utvärdering av Chalmers forskarskola inom datavetenskap uppfattades inte bedömningsområdet "jämställdhetsperspektiv" vara tillfredsställande i den aktuella miljön, vilket har föranlett att en rad olika kunskapshöjande åtgärder vidtagits. Samtliga medarbetare på institutionen har deltagit i workshops om härskartekniker, där särskilt jämställdhetsaspekter uppmärksammades. En jämställdhets- och arbetsmiljögrupp håller på att bygga upp intern kompetens, för att kunna vara ett stöd både för berörd forskarskola och hela institutionen. Experter inom genus och arbetsmiljö bjuds in att föreläsa vid institutionen och de doktorander som deltar - och gör en skriftlig reflektion efter föreläsningen - får tillgodoräkna sig kurspoäng för detta.

Institutionerna har årliga uppföljningsmöten kring medarbetarenkätens resultat för arbetsmiljö och jämställdhet, och större åtgärder arbetas in i institutionens årliga handlingsplan.

För att ge doktoranderna kunskap om och verktyg kring jämställdhetsfrågor finns ett särskilt ledarskapsprogram med genusinriktning för doktorander. Information om diskmineringslag och Chalmers policy ingår i den obligatoriska introduktionsdagen för alla doktorander, liksom information om vart de kan vända sig om problem ändå uppstår. Som anställda deltar doktoranderna även i den introduktionsutbildning som är gemensam för alla nyanställda och rymmer jämställdhetsaspekter.

Ett långsiktigt arbete handlar om att identifiera och motverka härskartekniker. En särskild uppmärksamhet riktas mot doktorandernas beroendeställning och de erbjuds workshops där de kan dela erfarenheter av handledningssituationen. Vid dessa tillfällen är i regel inte någon handledare närvarande. Det är dock viktigt att framhålla att handledare också tar del av kunskaper om härskartekniker, så det skapas en förståelse och ett gemensamt språk att tala om erfarenheter av sådana beteenden. För handledarna finns också rad valbara kurser kring ledarskap och genusperspektiv. Dit hör en tredagarsutbildning om kön och makt för starka forskargrupsledare och en rad olika seminarier och föreläsningar på temat.

Särskilda satsningar för att nå målen

För att förstärka och påskynda arbetet med att uppnå jämn könsfördelning i akademien har Chalmers stiftelse tillfört 300 miljoner kronor under en 10-årsperiod till projektet [GENIE](#). Målsättningen är att nå ökad excellens genom att få fler balanserade forskarmiljöer där kvinnor och män samverkar. Olika rekryteringsinsatser ska leda till att könsfördelningen bland Chalmers professorer ska ligga inom ett



40/60-spänn år 2029.⁶⁷ Parallellt ska GENIE främja en förändring och utveckling av den interna kulturen på Chalmers.

Hösten 2017 startade projektet **Chalmers mot sexism** tillsammans med studentkåren som en följd av berättelser i Studentbarometern som vittnade om sexism och trakasserier. Projektet syftar till att förtydliga vilka insatser som vidtas vid olika former av trakasserier och diskriminering så att studenter och anställda ska kunna känna trygghet i att påtalade problem hanteras snabbt och förutsägbart. Chalmers mot sexism fokuserar dessutom på att integrera utbildningsinsatser i grundutbildningen för att stärka civilkurage och förmåga att agera mot oönskade beteenden.

Chalmers ger också ekonomiskt stöd till jämlikhetsgrupper och doktorandråd vid olika sektioner/forskarskolor när dessa vill arrangera jämställdhetsaktiviteter, exempelvis i samband med 8 mars.

Analys: Styrkor och utvecklingsområden

- Den systematiska uppföljningen av jämställdhet har resulterat i kunskap som ligger till grund för konkreta stora projektinsatser. GENIE är ett bevis på att Chalmers i kvalitetsutvecklingsarbetet prioriterar aktiva och konkreta insatser för en ökad jämställdhet för att uppnå uppsatta mål om en jämnare könsfördelning och uppnå excellens genom ökad mångfald (diversity) i forskargrupperna.
- Arbetet med *Chalmers mot sexism* och #Vågrätt efter #metoo har inneburit viktiga steg för att komma tillrätta med bland annat trakasserier och att utforma bra utbildningsmoment för ökad jämställdhet. Det gjorde också att majoriteten av alla teknologsektioner nu har jämställdhetskommittéer vilket ger mycket bra förutsättningar för ett systematiskt jämställdhetsarbete på programnivå.
- Arbetet med att identifiera goda exempel på andra lärosäten och arbeta på forskningsbaserad grund för att förbättra andelen kvinnor på elektro- och datateknik och IT programmen, som har legat mycket lågt, har gett resultat. Ansökningssiffrorna 2019 ser bättre ut, vilket relateras till insatsen för jämställd rekrytering; Camp Vera.
- Det finns utmaningar inom många områden att se på vilket sätt jämställdhetsaspekter är relevanta inom det specifika ämnet. En tydligare plan för hur integreringsarbetet ska läggas upp och i vilken ordning de olika grundutbildningsprogrammen ska påbörja detta arbete behöver tas fram.
- Ett utvecklingsområde handlar om utformningen av kursplaner inom grundutbildningen. Dessa behöver göras på ett sätt som tydliggör Chalmers krav på att jämställdhet ska beaktas i kursernas innehåll, utformning och genomförande. Ett särskilt fokus kan riktas mot att integrera jämställdhetsaspekter i olika typer av instruktioner till projektarbeten och samarbeten med externa aktörer. Ett annat utvecklingsområde handlar om att säkerställa att studenter har möjlighet att förena studier och föräldraskap. Chalmers föräldrapolicy är idag främst inriktad på personal. I Studentbarometern ställs frågor om föräldraskap, men resultatet har ännu inte analyserats för att se om studenter med barn har särskilda behov som idag inte tillgodoses.

⁶⁷ Könsfördelningen är idag 14/86.



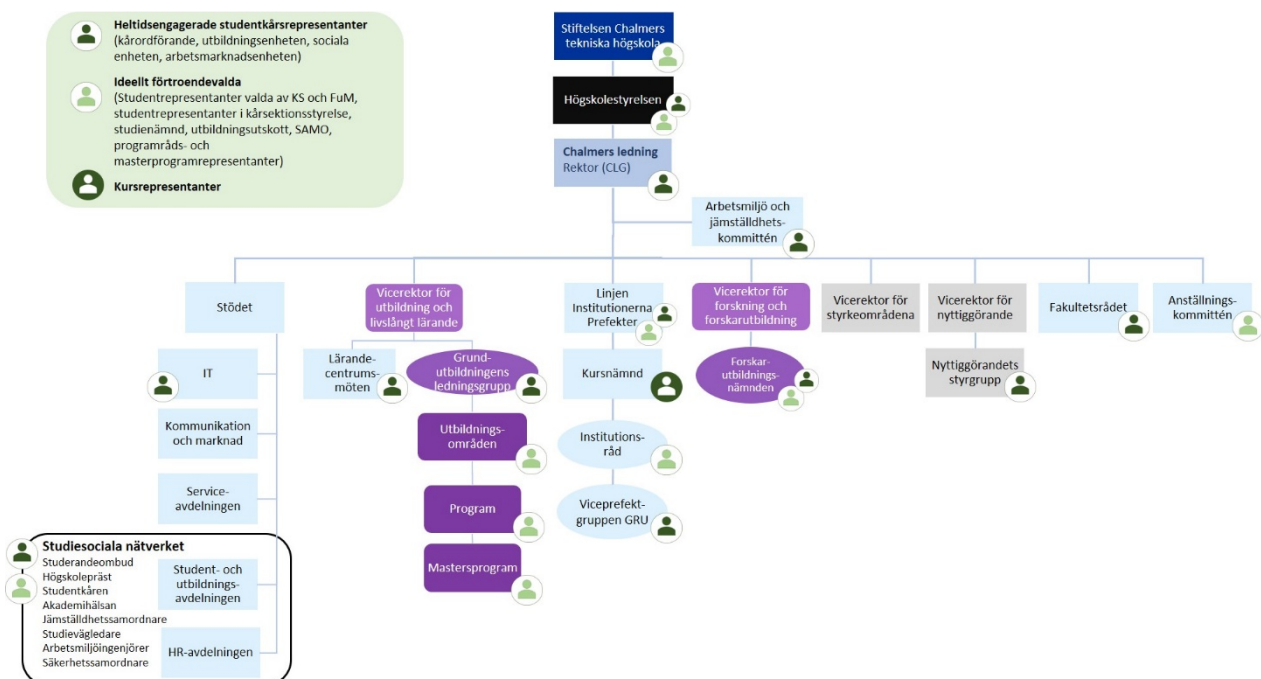
5 Student- och doktorandperspektiv

Beskrivningen av bedömningsområdet student- och doktorandperspektiv inleds med en övergripande del med fokus på styrdokument, ansvar och nivåer för studentinflytande i organisationen. Det följs sedan av avsnitten: Formellt och informellt studentinflytande, Kårobligatoriet och Studentkårens uppdrag, Arbetsmiljö- och jämställdhetsarbete samt Studentinflytande i beslutsprocesser och förbättringsarbete.

Enligt [Chalmers bolagsordning](#)⁶⁸, som här ersätter högskolelagen, ska studenter vid Chalmers tekniska högskola AB ha möjlighet att utöva inflytande i beslutande och beredande organ i alla utbildningsrelaterade frågor. För att tydliggöra vad detta innebär för lärosätet och studentkåren finns [Riktlinjer för studentinflytande vid Chalmers tekniska högskola AB](#)⁶⁹. Dokumentet beskriver förutsättningar för studentinflytande⁷⁰ och i vilka organ studenter och doktorander ska finnas representerade. Samtliga studentrepresentanter väljs av studenterna genom direkt- eller representativ demokrati. En genomgång av riktlinjerna görs årligen gemensamt av studentkåren och högskolan. Då diskuteras och utvärderas det reella inflytandet och eventuella åtgärder och behov av förändringar i riktlinjerna.

Vicerektor för utbildning och livslångt lärande ansvarar på delegation från rektor för studentinflytandefrågorna och kontakterna med Chalmers studentkår i olika utbildningsfrågor på lärosätetsnivå.

Studentinflytande ska finnas på samtliga lednings- och styrnivåer, vilket innebär representation i grundutbildningsorganisationen, i linjestyrningen av lärosätet och på institutionsnivå. Studentrepresentation ska även finnas i utvecklingsprojekt, processutvecklingsarbeten, råd, styrgrupper, utredningar, ledningsgrupper, styrelser (se figur 19). Studentkåren ska också ges möjlighet att lämna synpunkter på både interna och externa remisser. Att detta fungerar i praktiken följs upp i samband med den årliga genomgången av riktlinjen för studentinflytande.



Figur 19. Chalmers student- och doktorandrepresentation. Ursprungsbild: Rasmus Standar, studentkåren.

⁶⁸ [Chalmers bolagsordning](#) (C2016-653)

⁶⁹ [Riktlinjer för studentinflytande vid Chalmers tekniska högskola AB](#) (C 2015-0923)

⁷⁰ Begreppet studentinflytande inkluderar både studenter och doktorander.



I utredningar som avser studenternas situation ska studentperspektivet finnas med, liksom när beslut som berör studenternas situation fattas av enskilda personer utifrån delegation och ansvarsområde. Studenterna är representerade i de olika beredande organ där beslut förankras enligt Chalmers verksamhetsmodell. Även i det processororienterade arbetssättet finns ett tydligt studentperspektiv då processen har studenten i fokus för utvecklings- och förbättringsarbetet.

Formellt och informellt studentinflytande

Studentinflytandet kan vara både formellt och informellt. Det formella beskrivs mer detaljerat i [riktlinjen för studentinflytande](#). Där framgår att Studentkåren och DS (som är en del av Studentkåren) ska utse representanter som står för studerandeperspektiv och möjlighet till inflytande. Representanterna kan vara heltidsarvoderade (förtroendevalda ledamöter i kårledningen som kårordförande, utbildningsenheten, sociala enheten, arbetsmarknadsenheten), ideella förtroendevalda (studenter med uppdrag vid sidan av studierna, valda av kårfullmäktige, kårstyrelsen, teknologsektionerna eller DS) eller kursvärderare (kursdeltagare) (se avsnitt 3.5).

Det informella studentinflytandet är viktigt för att lärosätet ska kunna möta studenternas synpunkter. Det kan t.ex. handla om studentens och doktorandens egen studiesituation och sker ofta i relation mellan lärare och studenter i undervisningssituationen och doktorand och handledare i handledningssituationen. För doktorander finns dock formaliserat i [Arbetsordningen för forskarutbildning](#) att ISP ska följas upp årligen. Det informella studentinflytandet kan också ske i sammanhang där företrädare för lärosätet möter studentkårsrepresentanter i mer informella möten. Chalmers har länge arbetat för ett öppet klimat där det ska vara möjligt för studenter och doktorander att framföra synpunkter till institutions- och grundutbildningsledning och till ledningen för forskarutbildning och FUN.

Kårobligatoriet och Studentkårens uppdrag

Chalmers studentkår representerar alla studenter vid lärosätet; det är obligatoriskt för studenter och doktorander att vara medlemmar⁷¹. Obligatoriskt medlemskap har bidragit till att stärka såväl studenternas som studentkårens roll. Det ger goda möjligheter att ta tillvara studenters rättigheter och att genom studentkåren säkerställa att det finns studentrepresentation på olika beslutsnivåer. Vidare ställer det krav på Studentkåren att gentemot lärosätet vara tydlig med hur resurser och medel används. Studentkåren och DS erhåller ersättning för delar av sin verksamhet, vilket regleras i det ramavtal som tas fram årligen mellan Chalmers och Chalmers studentkår⁷². Ersättningen har under senare år ökat något för att förbättra förutsättningarna för studentkåren och DS att kunna bidra till ett aktivt studentinflytande på lärosätet. Ersättningen möjliggör bland annat heltidsarvodering av de förtroendevalda studentrepresentanterna i kårledningen. Vidare definieras i avtalet att DS ska tillhandahålla ett doktorandombud (DOMB) på 25 %, men den faktiska omfattningen de senaste åren har legat runt 35 %. Att doktoranderna ska ha möjlighet till stöd genom ett doktorandombud är fastställt i [Arbetsordning för forskarutbildningen](#).

Studentkårens uppdrag är att ta tillvara samtliga studenters och doktoranders intressen, oavsett utbildningsprogram eller studieform. Studentkårens högsta beslutande organ är fullmäktige där det finns 35 invalda studentrepresentanter. Det operativa och strategiska arbetet leds av en kårledning som har avlönade representanter som väljs för ett år. De olika utbildningsprogrammen ingår i sin tur i olika teknologsektioner som är egna organisatoriska enheter men som tecknar ett verksamhetsavtal med studentkårens och förbinder sig till att följa kårens regelverk och ramar.

Ett utvecklingsområde är att systematiskt säkerställa att studentrepresentation verkligen är reell i verksamheten och finns på alla de nivåer som riktlinjerna (se ovan) föreskriver. Ett annat är att stötta Studentkårens arbete för att öka valdeltagandet vid Studentkåren för att säkerställa att

⁷¹ Kårobligatoriet möjliggörs av stiftelseformen och innebär bl. a. att studentkåren inte behöver ansöka om kårstatus vart tredje år såsom kårerna vid de statliga lärosätena behöver göra.

⁷² [Ramavtal mellan Chalmers tekniska högskola och Chalmers Studentkår](#) (C2018-1132)



representationen i FUM speglar majoriteten.

Inflytande i arbetsmiljö- och jämställdhetsarbete

I det kontinuerliga arbetet med att säkerställa att studenterna har en god arbetsmiljö, såväl fysisk som psykosocial, är studentinflytandet en avgörande förutsättning. I Studentbarometern kan alla studenter lyfta synpunkter på sin studiesituation och utbildning och i programmets årliga arbetsmiljöronder deltar SAMO, som är utsedd av studentkåren, samt representanter från årskurserna. Vid uppföljningsmötena på utbildningsområdesnivå närvarar SAMO och sociala enhetens ordförande från studentsidan. Vidare sker arbetet med GruLG:s övergripande handlingsplan för arbetsmiljön i samråd med sociala enhetens ordförande från kårledningen. På detta sätt säkerställs att studenternas arbetsmiljöombud är med i varje strategiskt steg i det systematiska arbetsmiljöarbetet, där jämställdhetsfrågorna är en viktig del.

Majoriteten av doktoranderna (83 %) har en doktorandtjänst vilket ger dem möjlighet att påverka sin arbetsmiljö på samma sätt som andra anställda vid lärosätet. I medarbetarenkäten kan doktoranderna ge synpunkter och återkoppling på såväl sin egen studiesituation som Chalmers i stort. På initiativ av DS har medarbetarenkäten utvecklats för att ännu tydligare spegla doktorandernas situation, och har för år 2018 även riktat sig till industridoktorander. Enkätresultaten presenteras för FUN i dialog med forskarskolorna där man gemensamt identifierar problemområden som behöver adresseras och förbättras. DS finns även representerat i AJK som leds av rektor och som verkar för en förbättrad arbetsmiljö för såväl studenter som anställda. Nya doktorander får introduktion till arbetsmiljöfrågor vid den obligatoriska Chalmerscentrala introduktionsdagen och lokala introduktioner.

Studenter som upplever orättvisa, påfallande ineffektivitet, fördomar, felaktiga beslut eller har andra problem i kontakter med lärare, anställda eller studenter kan påverka detta genom att ta kontakt med studerandeombuden (se avsnitt 2.3), som är lärare med uppdraget som en del av sin tjänst. Ombuden tar emot och undersöker studentens klagomål och ska handlägga dem opartiskt. Ett typiskt uppdrag är att företräda studenternas intressen i Chalmers disciplinnämnd.

Inflytandet för studenter och doktorander sker både på individnivå, d.v.s. kopplat till studenten och doktorandens egen studiesituation, och mer formaliserat inom olika grupperingar och nivåer i Chalmers ledningssystem. Vidare utgör DOMB som oberoende, obunden och neutral part en viktig del i doktorandernas möjlighet till inflytande och förbättrad arbetsmiljö. Samtal och rådgivning sker under sekretess. På doktorandens begäran lyfter DOMB ärenden till prefekter, jämställdhetsamordnare och vicerektor/rector och ger förslag på hantering.

Studentinflytande i beslutsprocesser och förbättringsarbete

I uppdragen för UOL, PA och MPA ingår att samverka med och ta tillvara på studenternas åsikter och synpunkter. PA är en viktig del i att såväl formellt som informellt ha ett aktivt studentinflytande över programmets upplägg och utveckling. PA har regelbundna möten med studienämnd och teknologsektionsstyrelse och flera utbildningsprogram gör också systematiskt årskursuppföljningar. GruLG ordnar årligen introduktionsdagar för nytillträdda PA och MPA, då studentkåren medverkar och informerar om sin verksamhet och vikten av ett aktivt studentinflytande.

Ett viktigt forum för studentinflytande i den strategiska och pedagogiska utvecklingen av programmen är programråden, som samtliga har studentrepresentation.

Högskolan och studentkåren har aktivt samverkat i större utbildningsfrågor, som till exempel i samband med förändrad läsårsindelning 2014. Även i projektet Chalmers mot sexism har studentkåren aktivt tillsammans med högskolan verkat för en jämställd studiemiljö för alla studenter, oavsett kön. Studentinflytandet är här en viktig förutsättning för att kunna driva arbetet. Andra exempel på gemensamma utvecklingsprojekt är en film om hur man ger konstruktiv återkoppling i kursvärdering och många olika lärmiljöprojekt. Det processorienterade arbetssättet där studentens perspektiv sätts i fokus, bidrar också till att studentperspektivet i olika processutvecklingsarbeten är en självklarhet. Studentkåren var också drivande till att riktlinjerna för studentinflytande togs fram 2012.



Doktoranderna deltar på flera sätt i berednings- och beslutsprocesser och tar aktiv del i arbetet med att utveckla och kvalitetssäkra forskarutbildningen. Det sker exempelvis genom att DS årligen väljer representanter till olika beslutsfattande organ på central nivå, tex FUN, AJK, fakultetsrådet och högskolans ledningsgrupp. Via enskilda möten med vicerektor för forskarutbildning har DS också möjlighet att direkt lyfta viktiga frågor. Nästan alla Chalmers institutioner har lokala doktorandråd. De fångar upp och diskuterar angelägna frågor, sprider information och ser till att doktoranderna är representerade i rätt sammanhang. De utgör en viktig länk mellan doktorander och institutionsledning. DS stöttar med en vägledning för hur lokala råd kan organiseras men ytterligare aktiviteter kan behövas. De lokala råden har två representanter per institution i DS styrelse.

DS representation bidrar till ett nära samarbete mellan doktorander och ledning som ger möjlighet att tidigt fånga doktorandperspektiven och återkoppla forskarutbildningens besluts- och förändringsarbete. Exempel på frågor där DS bidragit till förändring är beslut om att nya doktorander enligt huvudregeln anställs på doktorandtjänst, förenklad åtkomst för doktorander till tjänster i Ladok, förtydligat doktorandperspektiv i medarbetarenkäten samt utvecklingen av en webbaserad doktorandportal. DS har också varit drivande i initiativet till ESP som ska uppmuntra och stödja ett doktorandcentrerat pedagogiskt förhållningssätt och stimulera till engagemang och lärande.

I FUN ingår doktorandrepresentanter från DS samt studentrepresentant från Studentkåren. FUN tillsätter också grupperingar och utredningar, där doktorandernas perspektiv ska tas tillvara. Enligt beslut om att varje institution ska ha ett institutionsråd⁷³ ska doktoranderna vid institutionen vara representerade. Doktorandernas representation i olika grupperingar bidrar till att ge återkoppling om doktorandernas förutsättningar och lärandeprocess. Synpunkterna används i ett kontinuerligt förbättringsarbete, till exempel vid de interna utvärderingarna av forskarskolorna som genomförs vart fjärde år, då doktorandinlagor används för att fånga doktoranders synpunkter.

I GTS-kurserna görs systematisk kursvärdering och uppföljning för att förbättra kurserna och kursinnehållet. I ämnesspecifika doktorandkurser gör ansvarig lärare en uppföljning av kursen. Plan finns på att utveckla kursvärderingsprocessen så att även doktorander som följer kurser på mastersnivå ska kunna delta i den systematiska kursuppföljningen.

På forskarskolenivå har doktoranderna möjlighet att komma med återkoppling till såväl ansvarig studierektor och som centralt till DS. DS ansvarar för att lyfta frågor och synpunkter till centralt för att arbeta för förbättringar för alla doktorander. Denna återkoppling görs till exempel i samband med de nationella utvärderingarna av forskarskolor. Doktoranden har även ett stort inflytande över sin utbildning genom den årliga revideringen av ISP:n som görs tillsammans med handledaren och forskarskolans studierektor.

Analys: Styrkor och utvecklingsområden

- Studentinflytandet och studentrepresentationen är en av Chalmers styrkor. Den är väl fungerande och har ett inarbetat arbetssätt där studenter och doktorander ingår i lärosätets berednings- och beslutsprocesser på alla nivåer. Kårobligatoriet ger en förutsättning för bred medverkan och studenter deltar i kursnämnder. Det faktum att doktorandutbildningen är individuellt utformad skapar svårigheter att hantera doktorandfrågor som kollektiv.
- Genom att doktorandsektionen är representerad i FUN framkommer där aspekter som skiljer sig åt mellan institutioner som kan lyftas och hanteras av FUN för att harmoniera bättre över högskolan.
- Ett utvecklingsområde är att systematiskt säkerställa att studentrepresentationen verkligen är reell och alltid finns på alla de nivåer i verksamheten som riktlinjen föreskriver. Kopplat till detta behövs ett projekt för att se hur man ska kunna öka svarsfrekvenserna på både kursenkäter och i Studentbarometern som idag upplevs som något för låga.
- Samverkan kring doktorandernas situation med DOMB fungerar väl, även om det finns ytterligare potential till utveckling.

⁷³ Riktlinje för institutionsråd vid Chalmers tekniska högskola AB (C2017-1318)



6 Arbetsliv och samverkan

Bedömningsområdet för arbetsliv och samverkan beskrivs nedan med en övergripande inledning som tar sin utgångspunkt i styrdokument, strategier och hur Chalmers arbetar med dem. Därefter beskrivs hur arbetsliv och samverkan som perspektiv aktualiseras när nya utbildningsprogram och forskarskolor startas. Det följs av avsnitt om extern representation, strategiska partnerskap samt en ackreditering för nyttiggörande. Därpå följer de delar som specifikt rör utbildning på grund- och avancerad nivå respektive utbildning på forskarnivå.

Kvalitetssystemet för utbildning på grund- och avancerad nivå (se figur 8) speglar detta bedömningsområde främst genom delarna *Samhällsrelevans – Alumni* samt *Studentcentrerat lärande* (utbudsutveckling). För utbildning på forskarnivå kopplar området till de delar i kvalitetssystemet (se figur 9) som rör *Relevans för vetenskapen och omgivande samhälle – Alumni* samt *Doktorandens väg* (personlig och professionell utveckling).

Chalmers uppdrag är att skapa och sprida kunskap, kompetens och lösningar som är till nytta för såväl individ som samhälle. En viktig del i utbildningarnas kvalitetsarbete är därför att förbereda studenter och doktorander för framtiden genom en nära, öppen och genomtänkt samverkan med arbetsliv och samhälle. Relevanta strategier i [PVU](#) är att högskoleingenjörsutbildningarna utvecklas med tydliga inslag av arbetslivssamverkan, att en strategi för livslångt lärande tas fram och att samverkan sker med Studentkårens olika initiativ. De aktiviteter som genomförs sträcker sig över olika nivåer i verksamheten och omfattar såväl Chalmers ledning som institutioner, program, forskande/undervisande personal och studenter/doktorander.

Nya utbildningsprogram och forskarskolor

När ett nytt grundutbildningsprogram inrättas relateras syftet med programmet till efterfrågan från arbetsliv och samhälle. Det sker analys av relevans för omvärlden, tänkt(a) yrkesroll(er), långsiktig arbetsmarknad, förväntad attraktivitet och hur näringsliv och avnämare berörs. Innan ett nytt utbildningsprogram startas görs också en översyn över hur studenternas kontakter med det omgivande samhället under utbildningens gång kan säkerställas⁷⁴.

En liknande process⁷⁵ finns inom forskarutbildningen när nya forskarskolor och forskarutbildningsämnen inrättas. Utöver kopplingen till övergripande mål och strategier finns ett antal kriterier och underlag som analyseras och bearbetas för att säkerställa utbildningens relevans för omvärld och arbetsliv. Exempelvis görs en beskrivning av hur forskarskolan/forskarutbildningsämnet relaterar till övriga samhället och doktorandens framtida arbetsliv.

Extern representation

Extern representation från arbetsliv och samhälle i Chalmers organ är en viktig del i lärosätets samverkan med det omgivande samhället. Det ger också ett utifrånperspektiv på utbildningarna och den palett av program Chalmers erbjuder. Normalt ingår 2-4 externa representanter från arbetslivet i varje programråd⁷⁶. De utses på förslag från PA, efter rekommendation eller förfrågan. De deltar sedan i programrådets strategiska kvalitetsarbete som bland annat berör den långsiktiga arbetsmarknaden. Ett exempel på initiativ är utformningen av yrkesetik i ett program, där de externa ledamöterna var med och utvecklade och även medverkar i inslagen. Goda exempel på hur programråden kan arbeta mer strategiskt med bl.a. omvärldsanalys och därmed bättre utnyttja de externa ledamöternas kompetens har systematiskt spritts från utbildningsområde MATS till utbildningsområde EDIT-I relaterat till strategi i PVU 2017. Ett annat exempel är att minst fyra externa representanter från arbetslivet ingår i

⁷⁴ Se [Beslut om process för att inrätta nytt utbildningsprogram](#) (C 2018-0169) och [Riktlinjer för programbeskrivningar vid Chalmers tekniska högskola](#) (2016-0704).

⁷⁵ Se [Process för inrättande och avveckling av Chalmersforskar skola och forskarutbildningsämne](#) (C 2018-1929).

⁷⁶ [Beslut om programråd för Chalmers utbildningar på grund- och avancerad nivå](#) (C 2011/426)



institutionsråden⁷⁷, som utgör ett stöd till institutionens ledning i att identifiera och ta ställning till övergripande strategiska frågor där till exempel forskarutbildningen är en. De ska ha sin huvudsakliga verksamhet utanför Chalmers, i näringsliv eller offentlig sektor.

Strategiska partnerskap

Chalmers sexton strategiska partnerskapsavtal med ledande företag och organisationer bidrar till och utvecklar samverkan. Syftet med partnerskapen är bland annat att nå industriell och samhällsrelevant relevans genom att inkludera externa utmaningar i forskning och utbildning och att driva kvalitet i utbildningarna. De ska också skapa förutsättningar för mobilitet - från och till företag och omgivande samhälle. Möten och aktiviteter mellan Chalmers och respektive partner sker både på lednings- och operativ nivå och för varje år beslutas om gemensamma mål/fokusområden och aktiviteter. Initiativ sker i båda riktningarna. Inom avtalen sker kontinuerlig uppföljning av samverkansarbetet. Detta ger en bra grund för dialog kring framtida gemensamma utmaningar och aktiviteter. Varje avtal har ett värdestyrkeområde och koordineras av en partnerskapsledare.

Goda exempel kan spridas mellan de olika partnerskapen och på så sätt komma fler utbildningar till del. Partnerskapsledarna och ansvarig för näringslivssamverkan, träffas för att utbyta erfarenheter, samordna aktiviteter och underlätta kommunikation. För koppling till grundutbildningen medverkar även arbetslivssamordnaren. För att kvalitetssäkra arbetet och säkerställa kontinuiteten, finns en handbok för Chalmers partnerskapsledare.

Partnerskapen har exempelvis bidragit i arbetet med utbildningsutbudet, med examensarbeten samt med att de deltagande organisationerna säkerställer att de personer som ingår i Chalmers programråd är relevanta för uppdraget. Inom styrkeområdena, kan samfinansierade forskningsprojekt med behov av industridoktorander uppkomma och komplexa utmaningar för utbildningen att belysa. Styrkeområdena kan även finansiera samverkansaktiviteter.

Exempel på studentprojekt inom ramen för partnerskapsavtalen (och för att förbereda studenter för arbete i internationell miljö och i globala utvecklingsteam) är ett samarbete med Pennsylvania State University i USA, som inleddes 2014, med distribuerade gemensamma kandidatarbeten/capstone-projekt med projektuppgifter från industri i Sverige och USA. Studenterna samarbetar med digitala kommunikations- och informationstekniska hjälpmedel på samma sätt som i de globala teknikföretagen. Projekten handleds gemensamt av lärare från de båda universiteten och industrin agerar beställare och bidrar i handledningen. Läsåret 2018/19 inleddes liknande samarbeten med UC Berkeley i USA och Polytechnique Montreal i Kanada.

Kvalitetsarbetet inom partnerskapen är sprunget ur ett samverkansprojekt (Modell för uppföljning och utveckling av samverkan på Chalmers, MuCh), ett Chalmersövergripande projekt med finansiering från Vinnovas K3-program 2015-2017. Målet var bättre uppföljning och utveckling av samverkan. Metoder togs fram för att underlätta detta, exempelvis införande av samverkansskicklighet som grund vid rekrytering och kompetensutveckling, samverkansportalen inom grundutbildning (se nedan) och arbetet inom de strategiska partnerskapen utvecklades.

Ackreditering

Efter en omfattande utvärderingsprocess har Chalmers fått ackreditering som "Engaged University" av det internationella organet ACEEU (ackrediteringsrådet för entreprenöriella och engagerade universitet), vilket ses som ett kvitto på Chalmers metodiska arbete med att skapa nytta för det omgivande samhället. Chalmers är det fjärde universitetet i världen, och första i Europa, som har fått denna kvalitetsstämpel av ACEEU.

⁷⁷ Riktlinje för institutionsråd vid Chalmers tekniska högskola (C 2017-1318).



Grundutbildning

Inom grundutbildningen finns ytterligare aktiviteter för att säkerställa att utbildningarna är användbara och utvecklar studenternas beredskap att möta förändringar i arbetslivet.

En aktivitet är **LÖNA** (Lärare för ömsesidig nytta med arbetsgivare), det samarbete Chalmers har med arbetsgivare för att öka yrkesrelevans och ingenjörsmässighet i utbildningarna. Lärare och företagsverksamma ingenjörer matchas ihop och samverkar för att öka lärarnas kunskap om ingenjörsarbete i dagens företag, relaterat till lärarens ämnesområde. Samtidigt får studenternas framtida arbetsgivare en inblick i dagens utbildning och forskning. Ett utbildningsområde kan föreslå sina lärare att medverka eller individ kan själv anmäla sig. Ansvarig för LÖNA är arbetslivssamordnaren som finner relevanta externa parter, initierar möten, följer upp och utvärderar.

Omvänt finns också aktiviteter för att föra in specialistkompetens från omvärlden till utbildningarna. Chalmers har beslutat att ha en tidsbegränsad anställningsform som kallas Professor of the Practice (PoP). Dessa är yrkespersoner som har skicklighet och långvarig erfarenhet inom yrkesområden med relevans för utbildningarna. De är anknutna till en institution, bidrar aktivt till utvecklingen av undervisningen inom sitt teknikområde, samt ska öka kunskaps- och kompetensutbyte mellan Chalmers och omvärlden, såsom samverkan mellan yrkesverksamhet inom företag och offentlig förvaltning och högskolan. Inom kemiutbildningarna har PoP deltagit i utvecklingen av kurser med behov av stärkt industrikoppling. Resultatet är studentprojekt med starkt industrideltagande som blivit mycket uppskattade av både lärare och studenter, vilket även resulterat i spridning av konceptet till övriga program inom samma utbildningsområde.

Ytterligare ett sätt att göra specialistkompetens från omvärlden tillgänglig i utbildningarna är att engagera adjungerade lärare på olika nivåer. Inom sitt specialområde ska personen vara en ledande specialist och ha internationellt anseende. Specialistkompetensen kan ha förvärvats inom näringsliv eller offentlig verksamhet. En adjungerad lärare ska inte vara anställd på annan högskola eller universitet, eller på något företag inom Chalmerssfären.

Även studenternas examensarbete utgör en viktig källa till utbildningarnas arbetslivs- och samhällsrelevans och en stor andel av arbetena utförs hos extern part. Studenten får pröva att arbeta som ingenjör inom ramen för examensarbetet och arbetsgivaren får en möjlighet att möta presumtiva arbetstagare. Examensarbetet blir därmed också en väg in på arbetsmarknaden för studenten. De senaste åren har flera institutioner lagt ner ett omfattande arbete på att tydliggöra för studenterna och industrihandledare de olika förväntningar och krav som industrin och högskolan har på examensarbeten. Målen för masterprogrammen, där examensarbetena är inkluderade, har varit fastställda sedan 2007, men examensarbetsprocessen har förtydligats med bl.a. tydligare akademisk förankring, fler avstämningspunkter och rollerna som handledare och examinator fördelade på olika personer. Även informationsmaterial på svenska och engelska kring examensarbetena har tagits fram specifikt för de externa parterna.

I sjöutbildningarna och masterprogrammet inom Lärande och ledarskap ingår verksamhetsförlagd utbildning (VFU) där teoretiska kunskaper omsätts och fördjupas i praktiken. VFU är en viktig del av studenternas förberedelse inför kommande arbetsliv. På Lärande och ledarskap finns även mästarlärare – utvalda skickliga gymnasielärare – som medverkar i många av programmets kurser och står för beprövad erfarenhet och exempel från praktiken. De är också mycket viktiga i den verksamhetsförlagda delen. VFU utvärderas på kursnivå och inom ramen för programutveckling.

Den entreprenöriella förmågan är en viktig kompetens för utbildningarnas arbetslivs- och samhällsrelevans. I Chalmers entreprenörsskola, som startade redan 1997 och numera är ett mastersprogram, utvecklar studenterna sina färdigheter i innovationsprocess och företagande i samverkan med forskare inom alla ämnesområden. För att inkludera entreprenöriell kompetens i grundutbildningen för alla studenter startades projektet Entreprenörskap i grundutbildningen (ENG), en stiftelsesatsning på 3 år som avslutas i juni 2019. Det har identifierats vilken kompetens som alla studenter behöver och hur studenterna kan få med sig denna entreprenöriella kompetens/ erfarenhet



från sin utbildning integrerat i existerande kurser oavsett program. Integreringen görs enligt samma modell som använts för hållbar utveckling och gärna i kurser med externa parter involverade. Chalmers Ventures, Chalmers inkubatorbolag, investerar i startup-företag som drivs av såväl studenter och forskare som av externa parter, och erbjuder expertis för att omvandla idéer till bärkraftig verksamhet.

Studentkåren bidrar till studenternas förberedelse för arbetslivet dels genom att erbjuda olika centralt anordnade aktiviteter såsom Nordens största arbetsmarknadsmässa CHARM, lunchföreläsningar, casekvällar mm och dels genom de lokala teknologsektionerna som anordnar exempelvis mentorskapsprogram, lokala arbetsmarknadsmässor och riktade arrangemang.

Den nya gemensamma modellen för arbetslivssamverkan för att förstärka högskoleingenjörsprogrammen (Hing) kommer att bli ett nytt verktyg. Inslagen som ingår är dock inte nya utan modellen har tagits fram utifrån goda exempel från redan fungerande inslag.

Stöd för genomförande och utveckling

För att stödja Chalmers arbete med samhällsrelevans och samverkan med arbetslivet finns inom grundutbildningen en arbetslivssamordnare som fungerar som stöd till vicerektor, UOL, PA och lärare inom dessa frågor.

Annat stöd finns i form av webbsidor på Chalmers intranät för [Arbetslivssamverkan](#). Här finns samlad information om hållbara och utvecklande samarbeten, samverkansformer, praktiska råd, kontaktinformation, mallar och goda exempel.

Forskarutbildningen

Forskarutbildningen har som mål att förbereda och stödja unga forskares anställningsbarhet och framtida karriärutveckling. Många doktorandprojekt är därför knutna till någon fråga/uppgift som är relevant för och bearbetad i samverkan med representanter från näringslivet/externa parter.

Chalmers bedriver forskning i en internationell miljö och erbjuder tvärvetenskapliga forskarskolor, vilket genom utökade kontaktytor bidrar till doktorandernas anställningsbarhet. Detta främjas även genom forskarskolornas seminarier och styrkeområdenas initiativseminarier med deltagare från arbetslivet.

Ett viktigt steg i att utveckla forskarutbildningen med syftet att bidra till en ökad anställningsbarhet och karriärutveckling togs 2012. Då gjordes den strategiska utbildningsatsningen GTS (se avsnitt 3.4). Syftet med GTS-kurserna är att skapa förutsättningar för doktorandernas yrkesliv utan att ha direkt koppling till forskningsämne eller specifik yrkesroll. Ett obligatoriskt moment i GTS är att doktoranden ska utföra en populärvetenskaplig presentation. Doktoranden får tillfälle att träna sin förmåga att presentera och sprida sina vetenskapliga resultat till allmänheten och andra intressenter utanför akademien.

Industridoktorander:

Chalmers definierar en industridoktorand som en forskarstuderande som har en anställning vid ett företag (eller motsvarande) och inom ramen för sin tjänst genomgår forskarutbildning vid Chalmers, motsvarande minst halvtid under verksamhetsåret. Forskningsuppgiften ingår i ett samfinansierat och samplanerat forskningsprojekt mellan Chalmers och företaget. Av Chalmers 978 forskarstuderande (2018) är 142 industridoktorander⁷⁸.

Uppföljning

Chalmers arbete för att stärka utbildningarnas relevans för och koppling till arbetsliv och det omgivande samhället, följs normalt upp genom ordinarie arbete i VP-processen. Inom grundutbildningen följs aktiviteterna också upp genom ordinarie kvalitetsanalys inom utbildningsområdes- och programledning. För att stödja uppföljningsarbetet finns i beslutsstödsystemet en särskild modul, kallad Samverkansportalen. Den innehåller uppgifter om olika former av samverkan som sker inom kurser och program. Portalen är nyligen implementerad och är i en fas av uppstart och inarbetning i verksamheten.

⁷⁸ Ur [Chalmers årsberättelse](#)



En utmaning är att många av uppgifterna kräver manuell inmatning. Det ställer krav på att rutiner och arbetssätt utvecklas så att analysunderlagen blir användbara.

Uppföljningen av alumnenkäten ger en bild av tidigare studenter uppfattning om programmet. Enkäten skickas ut tre år efter examen för att fånga upp hur snabbt efter examen studenten fick relevant arbete och för att kunna besvara frågor om utbildningen utifrån några års yrkeserfarenhet. Enkätsvaren utgör sedan ett av underlagen för PA för utveckling av programmen.

Även externa enkäter och undersökningar bildar underlag för analys av hur utbildningarna möter omvärldens krav. Här ingår exempelvis Företagsbarometern som ger uppgifter om hur studenterna ser på sitt lärosäte, sin utbildning och kommande arbetsliv. Andra exempel är alumnenkäten och Karriärbarometern som skickas till alumner och ger information om exempelvis hur förberedda studenterna kände sig för sitt yrkesliv och hur de ser på sitt lärosäte och sin utbildning. Det är möjligt för lärosätet att få specialanpassade presentationer.

Analys: Styrkor och utvecklingsområden

- Samverkan är en av Chalmers stora styrkor vilket syns i till exempel rankningar som fångar sampubliceringar och samverkan i utbildningen. Det finns mycket goda förutsättningar med väl inarbetade kontakter och samarbeten med det kringliggande näringslivet/samhället. Detta stärks ytterligare av externa representanters medverkan i programråd och institutionsråd samt i de dialoger som Chalmers ledning för i de strategiska partnerskapen.
- Formerna för praktiska utbyten med näringsliv/samhälle stärker området ytterligare.
- Portalen för uppföljningen av samverkan är ett nyligen infört systemstöd som möjliggör en systematisk analys av kvaliteten i samverkan på respektive program. Ett fortsatt utvecklingsarbete är att implementera den i verksamheten.
- Det stora antal doktorander som är involverade i forskningsprojekt i nära samverkan med näringslivet (tex som industridoktorander eller inom kompetenscentra eller strategiska partnerskapsavtal), säkerställer en utbildning som är relevant och användbar i det omgivande samhället/arbetslivet.
- Den systematiska uppföljningen av alumner har givit bra underlag, till exempel avseende skillnader mellan män och kvinnor samt effekter av hållbarhetsinslag, och frågorna är heltäckande men svarsfrekvensen behöver höjas, särskilt på doktorandsidan.



7 Förkortningar och begrepp

ACEEU - Accreditation Council for Entrepreneurial & Engaged Universities

AFK – Fackspråk och kommunikation, avdelning på institutionen för vetenskapens lärande och kommunikation

AJK – Arbetsmiljö- och jämställdhetskommittén

AK – Anställningskommittén

Arbetsordning: internt styrdokument som på Chalmers ersätter högskolelagen och högskoleförordningen då dessa inte gäller för enskilda utbildningssamordnare.

ASAM – utbildningsområde för arkitektur och samhällsbyggnad

ASP – Allmän studieplan

Beställar-/utförarorganisationen / beställarorganisationen: Grundutbildningens ledningsorganisation omfattande vicerektor för utbildning och livslångt lärande, utbildningsområdesledare, programansvariga och masterprogramansvariga.

CBU – Chalmers beredningsgrupp för utvecklingsinitiativ

CDIO – Conceive Design Implement Operate. An educational framework that stresses engineering fundamentals set in the context of conceiving, designing, implementing and operating real-world systems and products.

CLG – Chalmers ledningsgrupp

CLS – Institutionen för vetenskapens kommunikation och lärande (Communication and Learning in Science)

CUP – Chalmers utvecklingsportfölj

DOMB – doktorandombud

DS – Doktorandsektionen (en del av Chalmers studentkår)

EDIT/EDITI -utbildningsområde för elektroteknik, datateknik, IT (samt Industriell ekonomi)

ENG – entreprenörskap i grundutbildningen

ESP – elektronisk plattform för doktorandernas individuella studieplaner

FUM – fullmäktige (kårsfullmäktige)

FUN – Forskarutbildningsnämnden

Förvaltningsobjekt/förvaltning: Organisation och modell för att styra drift och utveckling av IT-verktyg utifrån verksamhetsbehoven.

GMV – Göteborgs centrum för hållbar utveckling

GRU – grundutbildning/-en

GruLG – Grundutbildningens ledningsgrupp

GTS – generic and transferable skills

Hing – högskoleingenjörsprogrammen

ILF – Informationskompetens för lärande och forskning, avdelning på institutionen för vetenskapens lärande och kommunikation

ISB – International Student Barometer

ISP – individuell studieplan

KFM – utbildningsområde för Fysik, kemi och bioteknik samt matematik och tekniskt basår

KUL – Konferens för utbildning och lärande

Ladok - studiedokumentationssystem som används på majoriteten av Sveriges högskolor och universitet

LoC – Funktion för lokal- och campusutveckling vid Chalmers verksamhetsstöd
Lärandecentrum: virtuell

LÖNA – Lärare för ömsesidig nytta med arbetsgivare)



Matrisorganisationen: övergripande benämning omfattande linjeorganisationen, beställar- och utförarorganisationen för utbildning på grundläggande och avancerad nivå samt styrkeområdesorganisation och centra.

MATS – utbildningsområde för maskinteknik, mekatronik och automatisering, design samt sjöfart och marin teknik

Mittseminarium: fungerar som halvtidsavstämning för de doktorandutbildningar där licentiatseminarium inte genomförs.

MPA – masterprogramansvarig

MTS – Människa-teknik-samhälle

NyA - Nationellt antagningssystem för svenska högskolor och universitet

OL – områdesledare för livslångt lärande och hållbar utveckling

PA - programansvarig

Pedul – pedagogisk utvecklare, roll inom utbildningsområdena där erfarna lärare stöttar PA och andra lärare i pedagogiska frågor utifrån egna erfarenheter

PoP – Professor of the Practice

PVU – Chalmers prioriterade verksamhetsutveckling

QlikView – Beslutsstödsystemet på Chalmers

SAMO – studerandearbetsmiljöombud

SoTL - Scholarship of teaching and learning (akademiskt lärarskap)

SR – studierektor för en forskarskola

STINT - Stiftelsen för internationalisering av högre utbildning och forskning

Studentportalen: Studieadministrativt system som hanterar studenternas personliga information, kursutbud, kursval, registrering, tentamensanmälan och kurshemsidor.

Styrkeområden: samlar spetskompetens tvärs över våra institutioner för att, tillsammans med övriga aktörer i samhället, ta oss an globala och komplexa samhällsutmaningar

UOL – utbildningsområdesledare

Utbildningsområden: samlar och ansvarar för samtliga utbildningsprogram inom sina ämnesområden och har i och med det ansvar för att de grundprogram och masterprogram som ingår i utbildningsområdet får en utbildning av hög kvalitet.

VP-dialoger: strategiska dialoger mellan Chalmers ledning och verksamheten (institutioner, grundutbildningen, styrkeområden)

VP-processen: Chalmers process för verksamhetsstyrning, planering och uppföljning

ÖK – Överenskommelsearbetet alternativt själva dokumentet för överenskommelsen mellan beställarorganisationen och utförarorganisationen kring vilka kurser som ska levereras av vilken institution till vilket program.