

GU 2019/1134

**Förslag till åtgärdsplan för utbildningskluster kemi**

Till Naturvetenskapliga fakultetsstyrelsen 2019-12-05



## Utbildningsklustret kemi – Åtgärdsplan

Datum: 2019-11-20

Författare: Förslaget har utarbetats av kemiprogramrådets ordförande Johan Boman, i samråd med institutionens utbildningsansvarige samt Programrådet Kemi

Revision: 02

### INLEDNING

Inledningsvis vill vi tacka bedömargruppen för det arbete som gruppen har lagt ner på bedömningen av kvalitén på utbildningen inom klustret kemi vid Göteborgs universitet. Det var en värdefull genomgång av vår kemiutbildningsverksamhet och den välskrivna rapporten innehåller mycket som vi ska, borde och kan bygga vidare på för att bibehålla och öka kvalitén på vår kemiutbildning. Tack!

Detta dokument är en plan som beskriver de åtgärder som vi avser att vidta för att vidmakthålla, och höja, kvalitén på vår kemiutbildning utifrån bedömargruppens kommentarer och krav.

Under varje bedömningskriterium har vi gjort en kort tolkning av vad som efterfrågas, följt av en åtgärdsbeskrivning inklusive tidsplan.

Denna åtgärdsplan samt mer specifikt frågor om kursvärderingar, målmatiser och progression har behandlats vid institutionens Utbildningsdag #12 den 14 november 2019. Resultaten av medarbetarnas synpunkter under utbildningsdagens diskussioner har arbetats in i denna åtgärdsplan.

## Kriterium 1: *att de faktiska studieresultaten motsvarar lärandemål och högskoleförordningens examensmål*

Följande **måste** åtgärdas:

1. **Säkerställa att examensmålen nås, särskilt avseende masterexamen.**

Utbildningsplanen från 2017-09-26 och den lokala examensbeskrivningen från 2013-06-13 innehåller många och ganska komplexa lokala programmål. Det finns ingen målmatrix som visar hur målen kopplar till kurserna. Dessutom är det för en student möjligt att erhålla en masterexamen i kemi enbart via examensarbetet (60 hp), vilket ställer höga krav på examinationen för att säkerställa uppfyllnad av samtliga mål.

**Vår tolkning:** Den utbildningsplan som vi har med det angivna datumet gäller Master i kemi. Vi tolkar det som att detta gäller våra utbildningar på mastersnivå.

**Vad måste göras:**

- Göra en målmatrix för våra kemimasterprogram.
- Se över om utbildningsplaner och examensbeskrivningar behöver uppdateras.
- Kolla om det räcker att en student klarar sitt självständiga arbete för att få mastersexamen på våra program.

**Tidsplan:** Arbetet har påbörjats och vi räknar med att ha den första analysen klar till februari 2020.

2. För **kandidatdelen** finns en målmatrix som visar i vilka kurser de olika målen behandlas. Det är dock oklart för bedömargruppen i vilken mån alla mål faktiskt examineras och examineras på en tillräckligt hög nivå (den taxonomiska nivån i några av de exempel som givits är påfallande låg och motsvarar inte kursens nominella nivå).

**Vår tolkning:** Vi behöver ta fram en beskrivande och förklarande text till vår målmatrix. Även om vi är osäkra på vilka exempel gruppen syftar på så behöver vi vara tydligare i vårt språkbruk. Det kan behövas en översyn av lärandemål i olika dokument.

**Vad måste göras:**

- Se över målmatriken och skriva en beskrivande och förklarande text till målmatriken för vårt kemikandidatprogram.
- Se över om utbildningsplan, examensbeskrivningar och kursplaner behöver uppdateras taxonomiskt.

**Tidsplan:** Programrådet tillsätter en arbetsgrupp som ser över detta. I den mån man kommer fram till att planer behöver ändras ska det göras tidigt under våren 2020 för att hinna ändra till vårens ansökningsomgång.

Inga **bör** eller **kan** punkter under detta kriterium.

## Kriterium 2: att undervisningen sätter studenternas lärande i centrum

Följande **måste** åtgärdas:

1. Tydligare krav måste ställas på vad som skall ingå i (eller länkas till) kurs-PM. Studenten bör få tillgång till samlad information om kursens syfte, lärandemål, personal, litteratur, en plan för föreläsningar/övningar/laborationer, examinationsformer, betygsgränser, etc. Dessutom bör en sammanställning av förändringar sedan förra kurstillfället ingå.

**Vår tolkning:** Inte mycket att tolka. Vi behöver lägga upp ett genomtänkt material på ett lättillgängligt och konsekvent sätt för studenterna.

**Vad måste göras:**

- Vi har påbörjat detta i och med övergången till lärplattformen Canvas, men vi saknar en del av de efterfrågade delarna så vi måste bygga ut det.
- Diskutera fördelar och nackdelar med att ha allt på Canvas-sidan respektive det vi har nu + ett utförligare pdf dokument.
- Förtydliga hur överlämnadeinformation ska ske för att säkerställa kontinuitet mellan åren. Vi ska bestämma vem som ansvarar för vilken del i kedjan.
- Vi allt diskutera om allt ska gå genom programrådet, eller om programrådet bara ska informeras.

**Tidsplan:** Vi har påbörjat detta genom en omfattande genomgång av det material som finns, bör finnas och hur det ska struktureras. Vi fortsätter med detta i dialog med undervisande personal under vintern och våren 2020.

2. Progressionen inom kandidatdelen och särskilt inom masterdelen måste stärkas och tydliggöras. Det finns få fördjupningskurser att välja bland både på kandidat- och masternivå. På masterdelen av utbildningen försvåras progressionen dessutom av periodiseringen av kurser. Lösningar i form av projektkurser i forskargrupper kan, om de används fel, leda till att studenter utnyttjas som obetald arbetskraft.

**Vår tolkning:** Progression har vi pratat mycket om, men inte kommit till skott. Nu måste vi fixa det. Vi har många olika ”saker” vi behöver progression inom, inte bara inom kemi.

**Vad måste göras:**

- Ta fram en plan på vad som behöver göras.
- Tydliggöra vad vi behöver ha progression inom. Kemi, HU, skriva, kommunicera, räkna, etc. Det finns en lista på 26 tänkbara områden inom vilka vi kan ha progression.
- Det kan bli mycket. Vi behöver prioritera.
- Vi behöver också en plan på hur vi involverar lärarna.

**Tidsplan:** Vi har ambitionen att ha ett nytt kandidatprogram klart för start 2022, så detta arbete har prioritet och genomförs redan under det närmaste halvåret.

## Kriterium 2: att undervisningen sätter studenternas lärande i centrum

Följande *bör* åtgärdas:

1. Styrdokumenten för examensarbeten på kandidat- och masternivå (inklusive betygskriterierna) verkar inte vara väl kända bland studenterna. Finns någon ytterligare text som stöttar studenten vid utformning av rapporten? Beträffande kandidatarbete skall dessa "lämnas av handledare", beträffande masterarbete skall dessa vara "in accordance with special guidelines". Här finns förbättringsmöjligheter.

**Vår tolkning:** En översyn av dokumenten och vår kommunikationsplan behövs.

**Vad måste göras:**

- Se över styrdokumenten.
- Upprätta en kommunikationsplan, eller dylikt, för vår utbildningsrelaterade information. En del kan vara vårt "att vara kursansvarig"-dokument.
- Vi behöver också en plan på hur vi involverar lärarna.

**Tidsplan:** Styrdokumenten har setts över och är nu uppdaterade med en ökad tydlighet för alla inblandade parter. Kommunikationsplan tas fram i samarbete med institutionens kommunikatör under våren 2020.

Följande *kan* åtgärdas:

1. Överväg att ej ha antagning till kandidatprogrammet på vårterminen. Åtgärden kan eventuellt minska det totala antalet studenter något, men antalet som börjar på hösten bör öka. Fler studenter är bra för programmet både studiesocialt och kursekonomiskt. Vårantagningen innebär dessutom en, i vår mening, sämre studiegång genom att kurserna hamnar i en ordningsföljd som inte är optimal för studenterna.

**Vår tolkning:** Ska vi skippa vårintagningen? Ekonomiska och didaktiska konsekvenser?

**Vad måste göras:**

- Se över konsekvenserna av att övergå till en intagning. Fördelar och nackdelar.

**Tidsplan:** Diskuterades på utbildningsdagen och i programrådet Kemi, och vi kom fram till att det är ingen större skillnad i kursval för studenter som börjar på höst eller på vår. De får i stort sett kurserna i samma ordning i båda fallen. Men, en fördel med att bara ha en höstintagning till kemiprogrammet är att vi kan ha separata kurser under första terminen för kemister under hösten, för apotekarna under hösten och för miljövetare, biologer och lärare på våren. Det ger oss större möjlighet att fokusera de grundläggande kemikurserna för respektive målgrupp. Hur detta ska ske utreds under vintern eller om vi kan göra om nuvarande upplägg men med bättre målgruppsfokus, diskuteras med lärarkollegiet och förhoppningsvis kan en framkomlig plan vara klar innan HT2020. Eftersom vi arbetar med en ny-start av kandidatprogrammet i kemi år 2022, kan detta vara en del av underlaget inför den nystarten.

## Kriterium 2: *att undervisningen sätter studenternas lärande i centrum*

2. Slå samman masterprogrammen till ett program med olika rekommenderade spår.

**Vår tolkning:** Så skrivs det redan fram på webben.

**Vad måste göras:**

- Vi behöver göra en omvärldsanalys för att avgöra om det är rätt väg, eller om vi ska ha kvar flera mastersprogram. Vi måste vara konkurrenskraftiga bland liknande utbildningar på andra orter.

**Tidsplan:** En omvärldsanalys har genomförts och den ger vid handen att våra konkurrerande universitet har gått mot att ha flera olika mastersprogram, för att förtydliga sitt utbildningsutbud. I februari 2020 räknar vi med att vi har bearbetat ett förslag bland lärarkollegiet och programråd och har en plan på hur vi ska gå vidare.

## Kriterium 3: *att undervisningens innehåll och form vilar på vetenskaplig grund samt beprövad erfarenhet*

Inga åtgärder efterfrågas.

## Kriterium 4: *att lärarna har aktuell och adekvat ämnesmässig, högskolepedagogisk och ämnes-didaktisk kompetens samt att antalet lärare står i proportion till utbildningens omfattning och innehåll*

Inga **måste** eller **kan** åtgärder efterfrågas, men relevanta **bör** frågor finns i den sammanfattande texten.

”Vi noterar bristande jämställdhet antalsmässigt bland lärarna, särskilt på avancerad nivå. Det är också uppenbart att forskningens behov i hög grad styr vilka som rekryteras, vilket rimligen påverkar den ämnesdidaktiska kompetensen. Båda dessa aspekter **bör beaktas**, liksom vikten av att undervisande forskarstuderande får en god introduktion till sitt uppdrag.”

**Vår tolkning:** Första delen handlar om rekryteringen, som är utanför programrådets ansvarområde men framför synpunkter och önskemål i vår dialog med prefekten. Andra delen är om hur vi introducerar våra doktorander i den ädla konsten att undervisa (på lab).

**Vad måste göras:**

- Fundera på var vi ser behov av rekrytering för att bibehålla och stärka utbildningens kvalitet.
- Se över våra ”doktorandhandbok” och ”kursledarehandbok”, som vi skrev för snart fem år sedan.
- Vi ska införa en introduktionsdag för doktoranderna inför varje termin.

**Tidsplan:** Handböckerna omarbetas och förankras inom personalkategorierna. Arbetet är

klart till VT2020. En första testomgång av introduktionsdag körs i december 2019, inför VT2020.

### Kriterium 5: *att utbildningen är relevant för studenternas och samhällets behov*

Inga **måste** eller **bör** åtgärder efterfrågas.

Följande *kan* åtgärdas:

1. En analys av vilka studenter som avbryter sina studier kan vara av intresse. Är det studenter med svaga eller starka gymnasieresultat? Till vilka utbildningar går de (i förekommande fall)? Kan man se en koppling till de samlästa utbildningarna (t.ex. apotekare)?

**Vår tolkning:** En översyn som vi har påbörjat men inte fullföljt.

**Vad måste göras:**

- Se över personalresurserna om vi kan återuppta arbetet.
- Vi behöver en plan på hur vi involverar lärarna.

**Tidsplan:** En första genomgång av dessa uppgifter har genomförts under hösten 2019 och en analys av resultatet pågår. Beräknas vara klar till VT2020.

2. Externa representanter från samhälle/näringsliv kan stärka programrådets arbete med utbildningens strategiska utveckling.

**Vår tolkning:** Kanske platsar denna representant bättre i vår utbildningsberedning. Men vi skulle behöva en uppdatering av arbetsmarknadsläget.

**Vad måste göras:**

- Diskutera samhälls/näringslivsrepresentation med utbildningsansvarige Zareen Abbas.

**Tidsplan:** Vi har diskuterat saken med Zareen och kommit fram till att vi ska ha en samhälls/näringslivsrepresentant som kan vara med på ett urval av våra programrådsmöten. Det är inte alltid vi har punkter på programrådsmöten som kan vara av intresse för en näringslivsrepresentant, men när vi har sådana punkter bjuder vi in personen.

## Kriterium 6: *att studenterna har inflytande i planering, genomförande och uppföljning av utbildningen*

Följande *måste* åtgärdas:

1. Programledning och studentkår måste tillsammans arbeta för en förbättrad dialog. Ett viktigt steg är att tydliggöra utbildningsorganisationen och uppmuntra studenterna att delta i ledningsarbetet i programråd och andra fora.

**Vår tolkning:** Att tydliggöra utbildningsorganisationen och studenternas inflytande har vi snuddat vid även tidigare, kriterium 2. Tydlighet kan göra intresset större.

**Vad måste göras:**

- Se över institutionens utbildningsorganisation och vår del i den.
- Tydliggör att vi ska ha studentrepresentanter för kursåterkoppling på alla kurser.

**Tidsplan:** Detta är en svår punkt eftersom vi saknar representanter från studenterna. De saknar egna representanter för sin egen ämnesgrupp, och vi har därmed ingen motpart att diskutera med och involvera. Under läsperiod två 2019 och VT2020 ska vi försöka intressera ett par kursrepresentanter på varje kurs för att diskutera kursernas kvalitet. Detta kan förhoppningsvis leda till ett fortsatt studentintresse och engagemang i ämnesgruppens arbete och därmed i kvalitetssäkringen av vår kemiutbildning.

2. Stärk kursvärderingsprocessen. Formellt är ansvaret tydligt: det åligger perfekt att tillse att kurser utvärderas och att resultatet återkopplas. Programmet, inte kursens examinator, bör vara mottagaren av resultatet. Kursrepresentanter bör utses (av studentkåren) och presenteras för kursens lärare och studenter. Kursenkäten bör kompletteras med ett protokollfört kursnämndsmöte där studenter, examinator och programrepresentant diskuterar kursens genomförande och tänkbar kursutveckling. Åtgärderna återkopplas via kurs-PM och kursintroduktion vid kommande kurstillfälle.

**Vår tolkning:** Det är väl bara att konstatera att vi kan bli bättre här.

**Vad måste göras:**

- Gå igenom bedömargruppens lista och se vad vi kan göra, i vilken ordning. Kan vi ta allt, eller finns det fler vägar?
- Vi behöver ta fram en utvärderingsplan för utbildningen. Delvis i beskrivningen i ”att vara kursansvarig”-dokumentet? Återigen kopplat till Kriterium 2.

**Tidsplan:** Jürgen Gräfenstein har börjat titta på detta, fakulteten har bestämt ett antal kursvärderingsfrågor som ska användas – riktade både till studenterna och till lärarna. Både fakulteten och PIL-enheten har förslag på IT-verktyg att använda för detta. Fakulteten har förtydligat att det står oss fritt att använda vilket verktyg vi än finner lämpligt, bara vi får svar på de frågor fakulteten har tagit fram. Kursansvariga lärare ska engageras i detta arbete för att vi ska detta på plats för kurser VT2020. Under vintern diskuterar institutionens utbildningsberedning utformningen av formell skrivning av hur vi ska hantera kursvärderingarna vid institutionen för att det ska bli likvärdigt på alla utbildningar vi ansvarar för. Detta ska kopplas till ”att vara kursansvarig”-dokumentet som omarbetas.

## Kriterium 7: *att en för alla studenter tillgänglig och ändamålsenlig studie- och lärmiljö föreligger*

Inga åtgärder efterfrågas, men vi rekommenderas att ha en tydlig dialog med SAMO. Det får vi se till att ha framgent.

## Kriterium 8: *att kontinuerlig uppföljning och utveckling av utbildningen genomförs*

Följande *måste* åtgärdas:

1. Tydliggör och sprid kunskapen om processen för fastställande och revidering av utbildningsplaner och kursplaner i organisationen så att berörda kan bidra med synpunkter.

**Vår tolkning:** Vi behöver ta med detta i ”att vara kursansvarig”-dokumentet. Det omarbetade dokumentet måste bli mer känt än det nuvarande.

**Vad måste göras:**

- Skriv om dokumentet och se till att detta finns med i vår kommunikationsplan.

**Tidsplan:** En ny version av dokumentet har skrivit och diskuteras nu inom lärarkollegiet. Vi har en version klar och fastställd av institutionens utbildningsberedning och institutionsråd innan läsperiod 4, VT2020.

2. Beskriv rollen som programansvarig. Vem utser programansvarig? Hur lång är mandattiden? Vad ingår i uppdraget? Vilka är befogenheterna? Bedömargruppen noterar att rollen ibland används synonymt med ”studierektor”, vilket bidrar till otydligheten.

**Vår tolkning:** Vi behöver förtydliga detta. I nuläget finns det så vitt jag vet inga uppdragsbeskrivningar för utbildningsberedning, programråd, studierektor osv.

**Vad måste göras:**

- Måste förtydligas för alla. Detta måste gälla för alla institutionens programråd osv, så det är en institutionsfråga.

**Tidsplan:** Exempel på hur tjänstebeskrivningarna ser ut på andra institutioner och på andra program har hämtats in. Frågan har lyfts till institutionens utbildningsberedning som tar fram ett förslag till svar på de frågor som bedömargruppen tar upp. Vi räknar med att detta är klart innan sommaren 2020.

## Kriterium 8: *att kontinuerlig uppföljning och utveckling av utbildningen genomförs*

3. Förtydliga programrådets uppdrag och funktion. Vilka grupper är representerade? Vem utser ledamöterna i programrådet? Hur lång är mandattiden?

**Vår tolkning:** Se föregående punkt.

**Vad måste göras:**

- Måste förtydligas för alla. Detta är delvis en institutionsfråga.

**Tidsplan:** Vi har haft en diskussion med Zareen om detta och en plan finns. Planen ska förankras i institutionens ledningsgrupp. Vi räknar med att detta gäller från HT2020.

- Programrådet ska bestå av
  - Ansvariga för kandidat- och master-program
  - En lärarrepresentant från var och en av de fyra divisioner som är involverade i kemiutbildningen
  - En eller två representant från studieadministrationen
  - En studentrepresentant
  - Studierektor för kemi, som också är sammankallande och leder rådets arbete.
- Utbildningsansvarige Zareen Abbas utser representanter i samförstånd med de olika grupperna ovan.
- Mandatperioden är 3 år. Detta för att det tar tid att sätta sig in i hur arbetet och utbildningen är upplagd och hur den fungerar. Omval är möjligt om det ses som värdefullt för det fortsatta arbetet.

4. Tydliggör examinersrollen och beskriv eventuella skillnader mot rollen som kursansvarig.

**Vår tolkning:** Vi måste se över vårt språkbruk.

**Vad måste göras:**

- Måste förtydligas för alla. Detta är en institutionsfråga för att alla våra utbildningar ska behandlas lika.

**Tidsplan:** En första översyn ger vid handen att detta är otydligt även inom GU centralt. Ytterst är prefekten ansvarig. För att det ska finnas ett kollegialt stöd har kemi en examiners-kommitté för alla självständiga arbeten, vars uppdrag och behörighet måste förtydligas dels formellt, dels inom lärarkollegiet. Vi måste vara medvetna om att det finns en juridisk skillnad mellan kursansvarig och examinator. Kursansvar betyder inte nödvändigtvis att man är examinator. Fakulteten har en lista över vilka som kan vara examinatorer. Det är personer anställda som lektorer eller professorer. Om man är kursansvarig men inte examinator behöver en examinator utses innan kursen startar. Detta sker i dialog mellan kursansvarig, institutionens utbildningsansvarige och examinator. Under vintern och VT2020 lyfts denna problematik på institutionsnivå och till sommaren 2020 ska detta vara förtydligt och alla införstådda i hur detta fungerar.

## Kriterium 8: *att kontinuerlig uppföljning och utveckling av utbildningen genomförs*

5. Tydliggör uppdrag och representation för institutionsråd, arbetsmiljögrupper, likabehandlingsgrupper etc.

**Vår tolkning:** En fråga för institutionsledningen.

**Vad måste göras:**

- Måste förtydligas för alla.

**Tidsplan:** Dialogen med institutionsledningen har påbörjats. Vi räknar med att institutionen har ett tydligt underlag för hur organisationen är uppbyggd innan sommaren 2020.

Följande bör åtgärdas:

1. Beskriv kvalitetsloopen, dvs hur man systematiskt analyserar resultat och genomförande för programmen utgående från kursresultat/genomströmning, kursnämnder/kursenkäter, arbetsmiljöronder, alumnenkäter och synpunkter från samhälle/näringsliv. Här är det också viktigt att beakta hur lärares och programlednings egna initiativ tas tillvara.

**Vår tolkning:** En del av en strategisk plan för utbildningen.

**Vad måste göras:**

- Vi undersöker om det finns det goda exempel som vi kan titta på.

**Tidsplan:** Vi ser detta som en naturlig följd av alla andra åtgärder som vi har planerat i detta dokument. Vi påbörjar en diskussion med utbildningsansvarige Zareen Abbas om detta, ifall flera av våra utbildningar har samma behov. Till sommaren 2020 bör detta vara klart och förtydligt.