

Bedömargruppens bedömningar

Lärosäte Lunds universitet	Huvudområde/examen Ämneslärarexamen med inriktning mot arbete i gymnasieskolan i undervisningsämnet matematik	ID-nr A-2021-02-5055
--------------------------------------	---	--------------------------------

Bedömning av utvalda bedömningsområden

Sammanvägd bedömning av bedömningsområdet Förutsättningar

Bedömning i den tidigare utvärderingen: *Inte tillfredsställande*

I den tidigare utvärderingen framgår följande av bedömargruppens yttrande:

"Sammanvägt bedöms bedömningsområdet Förutsättningar vara inte tillfredsställande.

När det gäller personal och vetenskaplig samt professionsinriktad och pedagogisk miljö är idag allt för stor andel av lärarna i UVK-kurserna tidsbegränsat anställda. Bedömargruppen utgår ifrån att lärosätet kommer att åtgärda det nu när utbildningens sista två år genomförs av den första studentkullen. Lärosätet har byggt upp forskningsmiljöer som lärarna ingår i. Många av dem har också ämneslärarexamen vilket bedömargruppen ser som ett steg mot en professionsinriktad miljö. Det finns planer inom flera UVK-kurser som ska ge studenterna fördjupade kunskaper om vetenskapsteori och forskningsmetoder samt utveckla förmågan att kritiskt och systematiskt tillvara egna och andras erfarenheter. Den planen ser bedömargruppen som nödvändig för att utbildningen ska säkerställa möjligheten till studenternas måluppfyllelse.

Det finns god kompetens och en aktiv forskningsverksamhet i matematik. I matematikdidaktik är tillgången på kompetens sämre, för att inte säga otillräcklig. Varken i självvärderingen eller vid intervjun framkom att det vid lärosätet idag finns något annat system för att säkra den professionsrelaterade kompetensen inom inriktningen matematik i personalgruppen och i utbildningen.

För att få en aktiv och fungerande miljö anser bedömargruppen att lärosätet snarast behöver tillföra mer ämnesdidaktisk kompetens, vilket lärosätet också planerar. Den brist i professionsinriktade kompetensen, som beskrivs under bedömningsgrunden Personal, leder också till att en underkritisk professionsinriktad miljö"

Uppföljning av bedömningsområdet Förutsättningar

Bedömning i uppföljningen: *Inte tillfredsställande*

Lärosätets åtgärdsredovisning har kompletterats med uppgifter begärda av bedömargruppen angående en redovisning av lärosätets bedömning och plan för utveckling av den ämnesdidaktiska kompetensen, inklusive vetenskaplig ämnesdidaktisk kompetens, i förhållande till vad som krävs för utbildningen. Lärosätets analys av orsakerna till den ifrågasatta kvaliteten gällande den utbildningsvetenskapliga kärnan bedöms som tillfredsställande och de åtgärder som redovisas i åtgärdsredovisningen bedöms som rimliga och ändamålsenliga.

Efter komplettering kvarstod frågor om den vetenskapliga kompetensen i matematikdidaktik samt

forskningsaktivitet i matematikdidaktik.

Under intervjuerna framkom att forskningen och forskningsmiljön i matematikdidaktik är under uppbyggnad. Denna uppbyggnad stöds på flera olika sätt. Det finns vetenskapliga ledare i utbildningsvetenskap som anordnar ett tvärvetenskapligt utbildningsvetenskapligt seminarium där ämnesdidaktiker deltar och presenterar. Inom institutionen för matematik anordnas pedagogiska seminarier för lärare som undervisar matematik och där även fysikdidaktiker deltar. Det framkom under intervjun att många matematiklärare har ett stort intresse för pedagogiska och didaktiska frågeställningar och bidrar till livaktiga seminariediskussioner. Det finns också en forskarskola i utbildningsvetenskap med ämnesdidaktisk inriktning.

Undervisningen i ämnesdidaktik hanteras främst av en enskild lärare, som också nämndes som det närmaste den matematikdidaktiska forskningen kommer en vetenskaplig ledare. Läraren är anställd som adjunkt och är i nuläget forskarstuderande. Vidare finns en docent i matematik som är anställd med inriktning mot matematikdidaktik. Dessa lärare har de senaste åren använt sin tid för forskning och kompetensutveckling till utvecklingsarbeten inom matematik och programmering. Det framkom vid intervjun att det inte förekommer någon egentlig forskningsaktivitet utöver doktorandarbete och ibland diskussion av matematikdidaktiska områden på det utbildningsvetenskapliga seminariet, där främst den forskarstuderande adjunkten deltar. De senaste åren har lärarna inte publicerat några forskningsartiklar i matematikdidaktik. Under intervjun blev det också tydligt att lärosätet inte själv hade uppmärksammat att forskningsaktiviteten är låg inom matematikdidaktik. Bedömargruppen anser därför att den samlade kompetensen i matematikdidaktik är för svag och att forskningsaktiviteten är för låg för att säkerställa den vetenskapliga kompetensen i utbildningen.

Under intervjuerna framkom att matematiklärarutbildningen och forskningen i matematikdidaktik är under utveckling och att det främst är lärarna som ansvarar för denna utveckling. Bedömargruppen konstaterar att det saknas ett systematiskt och långsiktigt strategiskt arbete på ledningsnivå för att stärka och säkra den nödvändiga ämnesdidaktiska kompetens som krävs för att planera och genomföra en vetenskapligt välgrundad utbildning. Under intervjuerna uttrycktes en vilja till förstärkning av den matematikdidaktiska miljön vilket bedömargruppen ser positivt på. Men det framgick också att denna förstärkning främst skulle ske genom existerande seminarieverksamhet och tvärinstitutionella samarbeten, vilket bedömarerna anser är otillräckligt. Lärosätet har nyligen inrättat en styrgrupp för ämneslärarutbildningen. Bedömargruppen rekommenderar lärosätet och speciellt styrgruppen att stödja fortsatt utveckling av forskningsmiljön i matematikdidaktik.

Under intervjuerna framkom att bristen på matematikdidaktisk kompetens har uppmärksamats i samband med diskussioner om framtida nyrekryteringar i samband med pensionsavgångar, men att åtgärder ännu inte har vidtagits för att anställa ytterligare personal med matematikdidaktisk forskningskompetens och forskningserfarenhet. Utan ytterligare kompetens på plats anser bedömargruppen att praktisknära forskning inom fältet inte kan realiseras.

Utifrån lärosätets åtgärdsredovisning, komplettering och intervju anser bedömargruppen att lärosätets analys av orsakerna till den ifrågasatta kvaliteten inte är tillfredsställande och de åtgärder som redovisats bedöms inte som rimliga och ändamålsenliga.

Sammantaget anser bedömarerna att de vidtagna åtgärderna inte ger tillräckliga förutsättningar för att lärosätet ska kunna säkra hög kvalitet i utbildningen.

Datum
2021-11-02Reg.nr
411-00089-21**Sammanvägd bedömning av bedömningsområdet Utformning, genomförande och resultat****Bedömning i den tidigare utvärderingen: *Inte tillfredsställande***

I den tidigare utvärderingen framgår följande av bedömargruppens yttrande:

"Sammanvägt bedöms bedömningsområdet Utformning, genomförande och resultat vara inte tillfredsställande.

När det gäller ämneskunskaper för yrkesutövningen läser ämneslärarna tillsammans med kandidatstudenter, och innehållet framstår som gediget och genomtänkt. Lärosätet har bland annat gjort tillägg till kandidatstudenternas matematik om algebrans grunder, som även ämneslärarstudenter behöver. Bedömargruppen ser lärosätet som ett gott exempel när det gäller att utforma en stark samverkan mellan matematikämnet och matematikdidaktiken i utbildningen. Bedömargruppen anser sammantaget att utbildningen i sin helhet möjliggör och säkerställer måluppfyllelse.

Målet om vetenskapsteori och forskningsmetoder samt relationen mellan vetenskaplig grund och beprövad erfarenhet uppfylls inom UVK. Vetenskapsteori och metodval berörs i princip i alla kurserna inom den utbildningsvetenskapliga kärnan (UVK). Bedömargruppen anser att detta är tillfredsställande men vill peka på att det finns behov att också explicit inkludera undervisning om välkända analysmetoder. Eftersom UVK-kurs 8 ännu inte genomförts uppfattar bedömargruppen det som att självvärderingens beskrivningar utgår från den kurs som genomförts i samarbete med Högskolan i Kristianstad, och att Lunds universitets planerade kurser har liknande innehåll och genomförande. Relationen mellan vetenskap och beprövad erfarenhet ingår i kursen Utvärdering och utvecklingsarbete (UVK 7). Inte heller denna kurs är genomförd men lärosätet ska enligt självvärderingen utveckla kursen som gavs i samarbete med Högskolan i Kristianstad vilken framstår som rimlig för ändamålet enligt bedömargruppen. Målet om vetenskapsteori och forskningsmetoder samt relationen mellan vetenskaplig grund och beprövad erfarenhet uppfylls inte inom inriktningen matematik. När det gäller målet visar självvärderingen att vetenskapsteori behandlas i samband med diskussioner om matematikdidaktiska teorier i Matematik med ämnesdidaktik 2. Det framgår också att forskningsmetodik så här långt inkluderat kvantitativa metoder i kursen Matematik med ämnesdidaktik 4. Av underlaget verkar det dock som att lärosätet behöver utveckla inslag som behandlar kvalitativa forskningsmetoder och hantering av kvalitativa data, som ett led i att förbereda studenterna för kommande självständiga arbeten. Eftersom den utbildningsvetenskapliga kärnan (UVK) tydligt bidrar till måluppfyllelse anser bedömargruppen att utbildningen i sin helhet möjliggör och säkerställer måluppfyllelse.

Målet om att kritiskt och självständigt tillvarata och reflektera över egna och andras erfarenheter samt relevanta forskningsresultat uppfylls inom UVK. Lärosätet behandlar och planerar att behandla didaktik i kursen UVK 3, Undervisningsämnen; mål, innehåll och arbetsätt, i UVK-kurs 5, Bedömning av kunskaper och betygsättning, och i de kommande kurserna UVK 7 och UVK 8 där studenterna ska planera och utvärdera ett didaktiskt utvecklingsprojekt. När det gäller metodik ser lärosätet att det med fördel hanteras av personer med ämneskompetens inom ämnes- och ämnesdidaktiska studier. Examination sker genom seminarier kopplade till uppgifter inom VFU där studenten ska koppla didaktiken till sin praktik. Bedömargruppen ser det som en svaghet att inte studentens praktiska förmåga att tillämpa didaktik ingår som en del i examinationen för detta mål. I underlagen framträdde en bild av att det är liten samordning mellan UVK-kurserna och ämnesdidaktikkurserna när det till

Datum
2021-11-02Reg.nr
411-00089-21

exempel gäller didaktik- och metodikinslagen i utbildningen. Bedömargruppen rekommenderar att lärosätet ser över samordningen mellan UVK och ämnes- samt ämnesdidaktiska studier liksom samordningen mellan UVK-kurser och VFU. Målet uppfylls inte inom inriktningen matematik. I självvärderingen finns egentligen inga beskrivningar av hur lärosätet arbetar inom den ämnesdidaktiska delen med att utbilda studenterna i att ta till sig forskningsresultat. I självvärderingen anger lärosätet att det självständiga arbetet kan bli ett sätt att examinera detta mål. För att studenterna ska kunna producera självständiga arbeten av hög kvalitet behöver de dock, enligt bedömargruppen, förberedas och bygga kompetens när det gäller att systematiskt tillvarata erfarenheter och data samt att finna ett klokt sätt använda relevanta forskningsresultat. Bedömargruppens slutsats är att lärosätet snarast behöver utveckla inslag som förbereder studenterna för att bearbeta data och forskningsresultat, så att de är förberedda för de självständiga arbetena och därefter kan nå detta mål. Trots att den utbildningsvetenskapliga kärnan bidrar till måluppfyllelse anser bedömargruppen att bristerna inom inriktningen matematik är så omfattande att utbildningen i sin helhet inte möjliggör och säkerställer måluppfyllelse.

Målet om att tillämpa didaktik och ämnesdidaktik inklusive metodik uppfylls inom UVK. Lärosätet behandlar och planerar att behandla didaktik i kursen UVK 3, *Undervisningsämnen; mål, innehåll och arbetssätt*, i UVK-kurs 5, *Bedömning av kunskaper och betygsättning*, och i de kommande kurserna UVK 7 och UVK 8 där studenterna ska planera och utvärdera ett didaktiskt utvecklingsprojekt. När det gäller metodik ser lärosätet att det med fördel hanteras av personer med ämneskompetens inom ämnes- och ämnesdidaktiska studier. Examination sker genom seminarier kopplade till uppgifter inom VFU där studenten ska koppla didaktiken till sin praktik. Bedömargruppen ser det som en brist att inte studentens praktiska förmåga att tillämpa didaktiken i klassrummet ingår som en del i examinationen för detta mål. I underlagen framträdde en bild av att det är liten samordning mellan UVK-kurserna och ämnesdidaktikkurserna när det till exempel gäller didaktik- och metodikinslagen i utbildningen. Bedömargruppen rekommenderar att lärosätet ser över samordningen mellan UVK och ämnes- samt ämnesdidaktiska studier liksom samordningen mellan UVK-kurser och VFU. Målet om att tillämpa didaktik och ämnesdidaktik inklusive metodik uppfylls inom inriktningen matematik. Det finns en sekvens med matematikdidaktiska delkurser med relevant innehåll. Enligt intervjuerna inkluderar dessa också bedömning. Dessa kunskaper kan studenterna sedan utveckla vidare och tillämpa inom VFU-kurserna. Länken mellan matematikdidaktiken och VFU är i dag inte tydligt uttalad, troligen delvis på grund av att VFU-kurserna ännu inte genomförts. Vidare ser bedömargruppen svagheter i säkerställandet av progression inom didaktik och bedömning mellan matematikdidaktiken och UVK:n. Bedömargruppen understryker att lärosätet behöver mer samordning mellan ämnen, ämnesdidaktik, UVK och VFU, liksom programmets struktur och organisation samt studievägledning som nu finns vid båda institutionerna. Lärosätet bör också säkerställa att den specialiserade kompetensen står för undervisningen i ämneslärarprogrammets respektive del. Bedömargruppen anser sammantaget att utbildningen i sin helhet möjliggör och säkerställer måluppfyllelse.

Målet om att utveckla undervisning och pedagogisk verksamhet för att stimulera varje elevs lärande är delvis uppfyllt inom UVK. Lärosätet pekar i självvärderingen ut flera kurser inom UVK som behandlar att planera, genomföra, utvärdera och utveckla undervisning. De beskrivningar som ges av utbildningens inslag saknar dock konkretion och det ges inga exempel på vad man gör eller skall göra. Förklaring till detta är att samtliga UVK-kurserna ännu inte genomförts vid skrivandet av självvärderingen. Bedömargruppen anser dock att lärosätet brister när det gäller att genom examination säkerställa studenternas förmåga att utveckla och genomföra undervisning, och anser att det är anmärkningsvärt att lärosätet inte inkluderar VFU i större omfattning för att säkerställa

måluppfyllelse av detta mål. Bedömargruppens bedömning att lärosätet behöver åtgärda detta, och att de planer som beskrivits inte är tillräckliga för att bedömningsgrunden ska kunna anses vara helt uppfyllt. Målet om att utveckla undervisning och pedagogisk verksamhet i syfte att stimulera varje elevs lärande uppfylls inte inom inriktningen matematik. För målet anger lärosätet att man har moment som ger studenten möjlighet att öva på att planera, genomföra, utvärdera och utveckla undervisning, både individuellt och i grupp. Bedömargruppen betonar att lärosätet måste inkludera VFU ännu tydligare i progressionen mot detta mål. I självvärderingen framkommer också att studenter som har matematik som förstaämne har sin första VFU först under termin 9, vilket bedömargruppen anser att lärosätet omgående behöver omvärdera. När det gäller studenternas förberedelse för att på bästa sätt stimulera varje elevs lärande behöver lärosätet finna vägar för att säkerställa måluppfyllelse. Man behöver även säkerställa att de matematiklärarstudenter som har musik som huvudämne också får rätt stöd och examineras av matematikkompetent personal. Bedömargruppen finner ingen evidens för att lärosätet inom de matematiska och matematikdidaktiska kurserna förbereder studenterna för att på bästa sätt stimulera varje elev, varken de med svårigheter eller de elever som behöver ytterligare stimulans. Eftersom bristerna inom inriktningen matematik är omfattande och inom den utbildningsvetenskapliga kärnan finns en rad utvecklingsområden/svagheter anser bedömargruppen att utbildningen i sin helhet inte möjliggör och säkerställer måluppfyllelse.

Målet om att bedöma utifrån relevanta aspekter samt hållbar utveckling är uppfyllt. Lärosätet har visat att det finns planer för hur studenten skall utveckla förmåga att göra bedömningar utifrån relevanta målbeskrivningen. Hållbar utveckling finns ännu inte inskrivet i kursplanen och flera andra delar ingår i kurser som ännu inte givits inom utbildningen. Bedömargruppen utgår ifrån att lärosätet uppfyller de ambitioner som angivits.

Bedömargruppen anser att ett jämställdhetsperspektiv beaktas, kommuniceras och förankras i utbildningens innehåll, utformning och genomförande men att det finns utvecklingsområden. I självvärderingen beskrivs hur fler olika kurser kommer att beröra jämställdhetsperspektiv och bedömargruppen utgår återigen från att detta realiserats. Lärosätet anger vidare att kurslitteratur och examination granskas ur jämställdhetsperspektiv. Bedömargruppens bedömning är att lärosäte har förutsättningar att säkerställa att ett jämställdhetsperspektiv i utbildningen. I inriktningen matematik finns det en arbetsgrupp för jämställdhet, likabehandling och mångfald vid Matematikcentrum, och man har handlingsplaner för detta. Bedömargruppen anser att lärosätet snarast ska inventera kurslitteraturen ur ett jämställdhetsperspektiv. En brist är att det inte finns evidens för att man inom de matematikdidaktiska kurserna säkerställer att studenten, när examen utfärdas, visar förmåga att beakta, kommunicera och förankra ett jämställdhetsperspektiv i den pedagogiska verksamheten.

Utbildningens kvalitetsarbete säkerställs genom ett programråd. Det finns fungerande processer för kursutvärdering och återkoppling till programråd, institutioner och lärare. Man har idag stort fokus på att utveckla nya UVK-kurser och ger exempel på utvecklingsarbete som pågår. Utifrån självvärderingen och intervjuerna är bedömargruppens slutsats att det idag finns brist på samverkan mellan UVK, ämnesdidaktik och VFU som behöver uppmärksamhet så fort som det akuta utvecklingsarbetet inom UVK är avslutat. Bedömargruppen anser att lärosätet verkar för att studenterna genomför utbildningen inom planerad tid."

Uppföljning av bedömningsområdet Utformning, genomförande och resultat

Bedömning i uppföljningen: *Inte tillfredsställande*

Datum
2021-11-02Reg.nr
411-00089-21

Lärosätets åtgärdsredovisning har kompletterats med uppgifter begärda av bedömargruppen angående hur UVK-kursernas tematik konkretiseras under seminarier och hur det didaktiska perspektivet beaktas, förtydligande hur kvalitativ metod behandlas i de matematikdidaktiska kurserna, förtydligande om VFU bidrar till att utveckla studenternas förmåga att stimulera varje elevs lärande och utveckling samt en redogörelse för progressionen i behandlingen av matematikdidaktiska forskningsresultat. Lärosätets analys av orsakerna till den ifrågasatta kvaliteten gällande den utbildningsvetenskapliga kärnan bedöms som tillfredställande och de åtgärder som redovisas i åtgärdsredovisningen bedöms som rimliga och ändamålsenliga.

Efter komplettering kvarstod frågor gällande progressionen i behandlingen av matematikdidaktiska forskningsresultat, hur kvalitativ metod behandlas i de matematikdidaktiska kurserna samt hur VFU bidrar till att utveckla studenternas förmåga att stimulera varje elevs lärande och utveckling.

Under intervjuerna framkom tydligare hur det matematikdidaktiska perspektivet beaktas i utbildningen. Det framgick av intervjuerna att lärarna i både matematik och matematikdidaktik är genuint engagerade i utbildningen, och arbetar målinriktat för att säkra utbildningens kvalitet. Bedömargruppen anser dock att lärarna saknar den överblick över forskningsfältet som krävs för att säkra helheten i utbildningens matematikdidaktiska innehåll. Under intervjuerna framstod det som om urvalet av matematikdidaktiskt innehåll och kursmaterial inte är tillräckligt förankrat i den omfattande existerande forskningen inom det matematikdidaktiska fältet. Progressionen i innehållet framstod som främst organiserad utifrån tillgänglighet och beprövad erfarenhet. Bedömargruppen anser därför att lärosätet inte har säkerställt att studenterna som läser inriktning matematik får en både bred och djup introduktion till matematikämnets didaktik.

Studenterna får i begränsad utsträckning behandla forskningslitteratur, men under intervjun förtydligades att de i högre grad än vad som framgick av åtgärdsredovisningen arbetar med kritisk läsning av litteraturen. Dessutom framgick att kvalitativa metoder behandlas i tillräcklig utsträckning. Däremot var det inte tydligt hur matematikdidaktiska teorier och teoretiska ramverk behandlas i utbildningen.

Bedömargruppen anser att planeringen och genomförandet av kurserna i matematikdidaktik brister. För att måluppfyllelse ska kunna säkerställas måste forskningsaktiva lärare involveras i utformning av vetenskaplig progression i matematikdidaktik genom selektion av matematikdidaktisk forskning och teorier samt selektion av teoretiska och analytiska ramverk som är centrala i matematikdidaktisk forskning.

Utifrån lärosätets åtgärdsredovisning, komplettering och intervju anser bedömargruppen att lärosätets analys av orsakerna till den ifrågasatta kvaliteten inte är tillfredställande och de åtgärder som redovisats bedöms inte som rimliga och ändamålsenliga.

Sammantaget anser bedömarna att de vidtagna åtgärderna inte ger tillräckliga förutsättningar för att lärosätet ska kunna säkra hög kvalitet i utbildningen.

Sammanfattande bedömning av bedömningsområdet Studentperspektiv**Bedömning i den tidigare utvärderingen:** *Inte tillfredställande*

I den tidigare utvärderingen framgår följande av bedömargruppens yttrande:

"Sammanvägt bedöms bedömningsområdet Studentperspektiv vara inte tillfredsställande. När det gäller studentperspektiv anser bedömargruppen att det finns brister. Studenterna finns som väntat representerade i råd och styrelser. De har också möjlighet att svara på en anonym kursenkät. Dock anser bedömargruppen att lärosätet bör arbeta säkerställa studenternas engagemang och höja svarsfrekvensen kursenkäterna. Bedömargruppen har inte genom underlagen kunnat fastslå att återkoppling sker till studenterna eller att de får medverka i kursutveckling. Processerna för hur studenternas medverkan i kursutveckling säkerställs överlag bör utvecklas, framhåller bedömargruppen. Inom inriktningen matematik får studenterna ta en aktiv roll att utveckla utbildningen. Vid varje kurs uppmuntras studenterna att utse kursombud. Vidare anges att studenterna pratar direkt med lärarna, eftersom studentgruppen är så liten. Bedömargruppen anser att studenterna har möjlighet att ta en aktiv roll i arbetet med att utveckla utbildningens innehåll och genomförande. Dock rekommenderar bedömargruppen lärosätet att utveckla rutiner som säkrar studentinflytandet, t.ex. så att studenterna alltid har ett kursombud och inte bara uppmuntras att utse ett."

Uppföljning av bedömningsområdet Studentperspektiv**Bedömning i uppföljningen:** *Tillfredsställande*

Lärosätets analys av orsakerna till den ifrågasatta kvaliteten bedöms som tillfredsställande och de åtgärder som redovisas i åtgärdsredovisningen bedöms som rimliga och ändamålsenliga.

Sammantaget anser bedömarna att de vidtagna åtgärderna är tillräckliga och att bedömningsområdet Studentperspektiv bedöms därmed vara tillfredsställande.

Bilaga 2

Lärosätets åtgärdsredovisning och komplettering

Universitetskanslersämbetets utbildningsutvärderingar på grundnivå och avancerad nivå

Uppföljning av utbildning på grundnivå och avancerad nivå - åtgärdsredovisning

Lärosäte: LUNDS UNIVERSITET

Yrkesexamen: Ämneslärarexamen med inriktning mot arbete i gymnasieskolan i undervisningsämnet:
Matematik

Bedömningsområde: Förutsättningar

Redovisa analys av bristerna i utbildningen i relation till bedömningsområdet och redovisa åtgärder vidtagna för att avhjälpa bristerna. Analysera och redogör endast för åtgärder som relaterar till relevanta bedömningsgrunder eller delar av bedömningsgrunder. Tydliggör vad som är nytt i relation till tidigare självvärdering och vilka konkreta förändringar som har genomförts. Relatera till ifylld och bilagd tabell över personal om relevant.

Bedömningsområdet Förutsättningar innehåller följande bedömningsgrunder:

Personal: Antalet lärare och deras sammantagna kompetens (vetenskapliga/konstnärliga, professionsrelaterade och pedagogiska) är adekvat och står i proportion till utbildningens volym, innehåll och genomförande på kort och lång sikt.

Utbildningsmiljö: Det finns en för utbildningen vetenskaplig/konstnärlig och professionsinriktad miljö och verksamheten bedrivs så att det finns ett nära samband mellan forskning och utbildning.

Lärosätets redogörelse:

För stor andel av lärarna i UVK-kurserna är tidsbegränsat anställda

När självvärderingen skrevs hade knappt hälften av utbildningen genomförts vilket avspeglades i de då gällande anställningsformerna för lärarna i UVK-kurserna. Bedömargruppens påpekande att en för stor andel av lärarna i UVK-kurserna hade tidsbegränsade anställningar är en adekvat bedömning utifrån en fullt utbyggd utbildning. I samband med att självvärderingen skickades in hösten 2018 var omfattningen i procent för verksamma lärare inom UVK-kurserna med visstidsanställning totalt 175 %. I takt med att utbildningen byggts ut har anställningsformerna stegvis åtgärdats enligt lärosätets planering.

I augusti 2019 tillsattes en tillsvidareanställd lektor i utbildningsvetenskap på 100 % och en tillsvidareanställd adjunktur på 50 % omvandlades till en adjunktur på 100 %. En anhållan om befordran från adjunkt till lektor i utbildningsvetenskap beräknas vara färdiggranskad och bedömd våren 2021. Under 2020 har två biträdande lektorat i utbildningsvetenskap utlysts. Båda biträdande universitetslektoraten kommer att vara knutna som lärare till UVK i en omfattning om vardera 50 %.

En uppdaterad lärartabell bifogas som bilaga.

Stärka den ämnesdidaktiska och professionsrelaterade kompetensen

Vid den tidpunkt då självvärderingen skrevs fanns vid Matematikcentrum ett lärarlag omfattande nio lärare (sju disputerade i matematik, en licentiat i matematik och en doktorand i matematikdidaktik) som primärt ansvarade för kurserna i ämneslärarprogrammet. Ett flertal andra lärare undervisar på de matematikdelkurser som samläses med motsvarande kurser inom kandidatprogrammet i matematik. Ytterligare en matematikdidaktiker, Ingmar Karlsson, har varit involverad i lärarutbildningen sedan start men nämndes inte i självvärderingen eftersom hans anställning vid Matematikcentrum var en timanställning. Ingmar disputerade år 2019 i matematikdidaktik vid den utbildningsvetenskapliga institutionen vid Lunds universitet och har mångårig arbetslivserfarenhet som lärare. Ingmar har bjudits in som gästföreläsare för lärarstudenter vid upprepade tillfällen för att föreläsa om sin forskning kring elevers svårigheter med matematik. I samband med att de studenter som antogs 2015 till den gemensamma lärarutbildningen vid Lunds universitet och Högskolan i Kristianstad genomförde sina självständiga examensarbeten vårterminen 2020, engagerades Ingmar även som handledare. Ingmar kommer att fortsätta engageras som gästföreläsare och handledare vid institutionen som timanställd.

Den doktorand i matematikdidaktik, Malin Christersson, som tidigare haft en tidsbegränsad deltidsanställning och som också har en gymnasielärarexamen samt tio års erfarenhet av att arbeta som gymnasielärare, har fått en tillsvidare tjänst på heltid som universitetsadjunkt. I denna tjänst ingår det att undervisa de matematikdidaktiska delkurserna, examinera studenter som gör sin VFU, handleda examensarbeten för matematiklärarstudenter, samt att skapa och undervisa fortbildningskurser för verksamma matematiklärare på uppdrag av Skolverket. Malin undervisar även på matematikkurser som läses av såväl lärarstudenter som studenter på kandidatprogrammet i matematik. Malin förväntas disputeras i matematikdidaktik under 2021 och ansöka om befordran till universitetslektor.

Det arbete som inleddes för att engagera fler lärare i den befintliga personalen i matematikdidaktisk forskning och för att utveckla professionsinriktad samverkan med andra matematikdidaktiska miljöer blev i stor grad påverkat av utbrottet av Covid-19 under vårterminen 2020. Fokus flyttades till att diskutera hur undervisningen under pandemin skulle hanteras. Den docent som arbetar med matematikdidaktik, Jan-Fredrik Olsen, etablerade veckovisa pedagogiska seminarier för alla matematiklärare på institutionen. Seminarieriet inleddes med att Malin Christersson föreläste om matematikundervisning i allmänhet och matematikundervisning som genomförs online. Under seminarieriet gick medverkade flera matematiker som delgav sin syn på hur matematikundervisning bör bedrivas och hur de försökt åstadkomma detta med online-undervisning. Varje sådant framträdande efterföljdes av en gemensam diskussion. Den matematikdidaktiska seminarieriet som vi hade planerat ersattes av en allmän diskussion om matematikundervisning på institutionen – en annan sorts seminarieriet.

Eftersom utbrottet av Covid-19 tvingade in oss i en för oss okänd matematikdidaktisk situation, har Jan-Fredrik Olsen, Malin Christersson och ett par andra lärare i lärarlaget inlett flera studier kring distansundervisning. En studie av hur matematikstudenter tagit till sig den matematikundervisning

de fått på distans har påbörjats i slutet av vårterminen 2020 då kvantitativa data samlades och studentintervjuer genomfördes. Under vårterminen 2021 planeras en studie kring alternativa examinationsformer på kurser som undervisas på distans.

Lärlärlaget som ansvarar för ämneslärlarprogrammet i matematik har också utvecklats ett nära samarbete med Fysiska institutionen vid Lunds universitet och Nationellt resurscentrum för fysik (NRCF). Fysikdidaktiker från NRCF har tidigare medverkat i seminarieriet om matematikdidaktik och i samarbetsprojekt knutna till utbildningsfrågor. Under arbetet 2020 med att revidera kursplanerna i matematik och ämnesdidaktik för att bemöta bedömlargruppens kritik har vi involverat Urban Eriksson, universitetslektor i fysik med inriktning mot fysikdidaktik vid NRCF och Fysiska institutionen. Urban som sedan november 2019 är fysiska institutionens representant i programrådet för ämneslärlarutbildningen har granskat kursplaneändringar för matematik och arbetat parallellt med att omstrukturera de fysik- och didaktikkurser som ges inom ämneslärlarutbildningen i fysik. Eftersom matematik och fysik är en mycket vanlig ämneskombination inom lärlarutbildningen är det naturligt att våra institutioner samarbetar kring att erbjuda en väl sammanhållen lärlarutbildning och att våra didaktiska forskningsmiljöer knyts ihop även i framtiden.

För att stärka lärlärlagets professionskompetens har matematiska institutionen inom ramen för redan väletablerade samarbeten med några av gymnasieskolorna i Lund engagerat flera gymnasielärlare som är verksamma vid dessa skolor, dels för att medverka inom de ämnesdidaktiska delkurserna som gästföreläsare och dels för att ta emot lärlarstudenter på auskultationer under fältdagar på respektive gymnasieskola.

Bedömlingsområde: Utformning, genomförande och resultat

Redovisa analys av bristerna i utbildningen i relation till bedömlingsområdet och redovisa åtgärder vidtagna för att avhjälpa bristerna. Analysera och redogör endast för åtgärder som relaterar till relevanta bedömlingsgrunder eller delar av bedömlingsgrunder. Tydliggör vad som är nytt i relation till tidigare självvärdering och vilka konkreta förändringar som har genomförts.

Bedömlingsområdet Utformning, genomförande och resultat innehåller följande bedömlingsgrunder:

Måluppfyllelse av kunskapsformen färdighet och förmåga: Utbildningen möjliggör genom sin utformning och sitt genomförande, samt säkerställer genom examination, att studenten när examen utfärdas

Mål 3: visar fördjupad förmåga att kritiskt och självständigt tillvarata, systematisera och reflektera över egna och andras erfarenheter samt relevanta forskningsresultat för att därigenom bidra till utvecklingen av yrkesverksamheten och kunskapsutvecklingen inom ämnen, ämnesområden och ämnesdidaktik

Mål 5: visar förmåga att självständigt och tillsammans med andra planera, genomföra, utvärdera och utveckla undervisning och den pedagogiska verksamheten i övrigt i syfte att på bästa sätt stimulera varje elevs lärande och utveckling

Jämställdhet: Ett jämställdhetsperspektiv beaktas, kommuniceras och förankras i utbildningens innehåll,

utformning och genomförande.

Uppföljning, åtgärder och återkoppling: Utbildningens innehåll, utformning, genomförande och examination följs systematiskt upp. Resultaten av uppföljningen omsätts vid behov i åtgärder för kvalitetsutveckling, och återkoppling sker till relevanta intressenter.

Lärosätets redogörelse:

Mål 3: visar fördjupad förmåga att kritiskt och självständigt tillvarata, systematisera och reflektera över egna och andras erfarenheter samt relevanta forskningsresultat för att därigenom bidra till utvecklingen av yrkesverksamheten och kunskapsutvecklingen inom ämnen, ämnesområden och ämnesdidaktik – uppfylls inom UVK men säkerställs inte inom inriktningen matematisk

Tillämpa didaktik som en del av examinationen

Kursen Matematik med ämnesdidaktik 2 (ÄMAD02), vilket är den kurs som huvudsakligen innehåller matematikdidaktisk teoribildning, examineras dels genom att studenterna redogör för matematikdidaktiska teorier och dels genom att de skapar tänkta lektionsupplägg där de knyter an till de didaktiska teorier de lärt sig. Samtliga matematikdidaktikkurser innehåller praktiska moment där studenter förväntas genomföra undervisning vilken därefter diskuteras gemensamt i studentgruppen. Dessa praktiska moment ingår i examinationen för alla matematikdidaktiska delkurser.

En reflektion över VFU som examination av måluppfyllelse finns under mål 5.

Hur arbetar lärosätet i den ämnesdidaktiska delen med att utbilda studenterna i att ta till sig forskningsresultat; förberedelse inför examensarbetet

Vi har till stora delar följt bedömargruppens rekommendationer gällande att tydliggöra hur studenterna utbildas i att ta till sig forskningsresultat och tydliggöra hur de ämnesdidaktiska kurserna förhåller sig till UVK-kurserna avseende målet. Kursplanerna har reviderats genom att komplettera det ämnesdidaktiska innehållet och säkerställa en tydligare progression i det här avseendet i kursplanerna. Samtliga kursplaner för kurserna Matematik med ämnesdidaktik 1–4 (ÄMAD01, ÄMAD02, ÄMAD03, ÄMAD04 – bifogas som bilaga) har reviderats under vårterminen 2020. Detta arbete har skett i samråd med en representant för matematiklärarstudenterna och Fysiska institutionens ämnesföreträdare i programrådet.

I kursen ÄMAD02, Matematik med ämnesdidaktik 2 har vi introducerat de inslag av kvalitativa forskningsmetoder som bedömargruppen saknat i de tidigare kursplanerna. Vi har även infört obligatoriska auskultationer under en fältdag som ska följas upp med att anknyta till de observationer studenterna förväntas göra under auskultationerna till kvalitativa forskningsmetoder. Se även nedan under mål 5.

I kursen ÄMAD04 Matematik 4 valde vi att ändra fokus på det ämnesdidaktiska projektet i matematisk statistik omfattande 5 hp som är kopplat till examinationen i delkurserna

Sannolikhetsteori med ämnesdidaktik, 7,5 hp, och Statistikteori med ämnesdidaktik, 7,5 hp. Kursinnehållet i dessa delkurser har reviderats för att omfatta probabilistiska och statistiska metoder i aktuell ämnesdidaktisk forskning. Det nya ämnesdidaktiska projektet består av en studie av aktuella publikationer i matematikdidaktisk forskningslitteratur där studenterna undersöker vilka sannolikhetsteoretiska och statistiska modeller och metoder som använts, hur den empiriska studien planerats, hur datamaterialet insamlats, hur den statistiska analysen genomförts, samt hur slutsatser dragits om effekter och skillnader med avseende på storlek och signifikans. Vidare förväntas studenterna att inom ramen för det ämnesdidaktiska projektet även beskriva hur de skulle utföra en studie av en specifik frågeställning i ämnesdidaktik med hänsyn till ovanstående statistiska modeller och metoder, som förberedelse inför det framtida självständiga examensarbetet.

En studentrepresentant har varit involverad i arbetet med att revidera kursplanerna. En förändring som studenterna ifrågasatte var att kvalitativa forskningsmetoder infördes i matematikdidaktiken. Enligt studenterna behandlades kvalitativa forskningsmetoder på ett nöjaktigt sätt i kursen UVK 8. Avsikten med att ha med kvalitativa forskningsmetoder i Ämnesdidaktik 2 är dock att knyta dessa direkt till de observationer som görs under fältdagen. Studenterna får fortsatt en mer fullständig genomgång av kvalitativa forskningsmetoder i UVK 8 (ÄUVN18).

En annan förändring som studenterna ifrågasatte i förhållande till den existerande kursplanen var det nya ämnesdidaktiska projektet i ÄMAD04. De studenter som hade genomfört de tidigare projekten i matematisk statistik ansåg att det gamla projektupplägget som fokuserade på att introducera sannolikhetsteoretiska och statistiska metoder i gymnasieskolans undervisning kändes mer givande för deras framtida yrke än den inblick i ämnesdidaktisk forskning som det nya projektet erbjuder. Vi kommer självklart att utvärdera hur framtida studenter upplever de genomförda förändringarna i kursplanerna.

Mål 5: visar förmåga att självständigt och tillsammans med andra planera, genomföra, utvärdera och utveckla undervisning och den pedagogiska verksamheten i övrigt i syfte att på bästa sätt stimulera varje elevs lärande och utveckling. Målet är delvis uppfyllt genom UVK, men har brister inom inriktningen matematik.

Beskrivningar av UVK-kurser saknar konkretion

Under 2019 tillsattes en arbetsgrupp som fick i uppdrag att se över UVK-kurserna. Utgångspunkten för arbetsgruppens uppdrag togs i UKÄ:s utvärdering, tidigare dokumenterat utvecklingsarbete samt studenternas kursutvärderingar. 2020 presenterades ett idédokument och samtliga kursplaner bearbetades och reviderades. Det är viktigt att framhålla att de reviderade UVK-kurserna inte är isolerade spår utan utgör en kärna i utbildningen och på så vis står i relation till utbildningens övriga delar. UVK-kurserna samlar studenter med olika ämnen, men i gruppdiskussioner, seminarie- och vissa fall även examinationsuppgifter är utgångspunkten att UVK-kursens tematik konkretiseras utifrån studenternas ämnestillhörighet.

Målet som gäller att stimulera varje elev behandlas och examineras inom UVK 2 (ÄUVD12 - bifogas som bilaga), *Eleven och elevens värld i skolan*, där fokus ligger på att ge olika elever förutsättningar att lära och utvecklas, och UVK 4 (ÄUVD14 – bifogas som bilaga), *Inkluderande*

utbildning – mångfald, rättvisa och stöd till lärande, där fokus ligger på att i samarbete utveckla undervisning och pedagogisk verksamhet för att stimulera varje elevs lärande.

Brist i att genom examination säkerställa studenternas förmåga, anmärkningsvärt att VFU inte inkluderas i större omfattning för att säkerställa måluppfyllelse.

VFU bör enligt bedömargruppen spela en avgörande roll för att studenterna ska utveckla och visa förmågan att planera och genomföra undervisning, och bedömargruppen påtalar därför att det inom VFU-kurserna bör ingå examinerande moment för att säkerställa progressionen mot detta mål, tillsammans med ämnesdidaktiska och allmäntdidaktiska examinationer inom ämnesdidaktiska och UVK-kurser. Vi delar denna bedömning.

De åtgärder som vidtagits för att säkerställa att den förståelse som vi har av VFU också tydligt uttrycks i olika dokument är dels en översyn av kursplaner för VFU, dels en översyn av kursplaner i UVK där utveckling av och visad förmåga att planera och genomföra undervisning examineras och säkerställs.

En översyn har även gjorts av den så kallade VFU-rapporten, ett dokument som student/handledare och besökande lärarutbildare skriver. Denna reflektionsrapport tillsammans med besök och det efterföljande trepartssamtalet utgör ett underlag för examination. Dels tjänar rapporten syftet att säkerställa en fortlöpande och fördjupad reflexiv dialog mellan student och handledare, dels utgör den ett väsentligt underlag vid helhetsbedömningen av studentens förmågor och måluppfyllelse. Att studenten dessutom erbjuds möjligheten att förklara både sitt material och sitt tänkande om detta material i såväl teori som praktik hjälper också till att synliggöra både relationen och samspelet mellan utbildningens HFU och VFU och (sammantaget över VFU-perioderna) studentens progression.

En ytterligare åtgärd är en utlysning av en ny tjänst som utbildningsledare för VFU, omfattande 100 %, som gjorts hösten 2020. Utbildningsledaren ska ha ansvar för samordning och kvalitetsfrågor kopplat till VFU.

VFU genomförs först som termin 9

Ämneslärarprogrammet är uppbyggt på så sätt att studenterna inleder programmet med ämnesstudier i det förstaämnet för att sedan läsa UVK och sitt andra ämne innan de fortsätter sina studier i förstaämnet. Detta innebär bland annat att de studenter som har valt matematik som förstaämne först genomför VFU i sitt andra ämne för att sedan genomföra VFU i matematikämnet under termin 9 på programmet. Denna struktur är gemensam för samtliga inriktningar inom programmet och det verkar fungera väl för de andra ämnena. För att åstadkomma bättre kontinuitet i ämnesstudierna, en aspekt som är av stor vikt för matematikämnet, har programrådet för ÄLU inlett ett arbete med att se över programmets struktur för de studenter som läser matematik som förstaämne. Detta är dock ett omfattande och tidskrävande arbete med stora konsekvenser för samtliga ämnen.

Som en åtgärd för att kompensera det faktum att VFU i förstaämnet kommer förhållandevis sent i utbildningen har matematikinstitutionen infört en fältdag för lärarstudenter under den andra terminens studier på ämneslärarprogrammet (inom kursen ÄMAD02). Fältdagen genomförs på

Katedralskolan i Lund som institutionen har ett mångårigt samarbete med. Under denna fältdag ska lärarstudenterna auskultera på matematiklektioner som ges av olika matematiklärare på skolan. Fältdagen avslutas med en diskussion på skolan mellan lärare och studenter och efterföljs av ett ämnesdidaktiskt seminarium på universitetet. Den första planerade fältdagen vårterminen 2020 fick dessvärre ställas in på grund av att gymnasieskolan med kort varsel tvingades övergå till online-undervisning som följd av coronautbrottet. Institutionens samarbete med Katedralskolan kommer dock att fortsätta, och fältdagen med tillhörande auskultationer och diskussioner har införts i våra omarbetade kursplaner som gäller från och med vårterminen 2021.

Hur förbereds studenter för att kunna stimulera alla elever?

I ÄMAD02 (Matematik med ämnesdidaktik 2) har vi redan tidigare undervisat i hur man stimulerar elever med matematiksvårigheter och elever som med lätthet når målen. Vad beträffar elever med matematiksvårigheter har vi bjudit in Ingmar Karlsson som gästföreläsare eftersom hans doktorsavhandling handlar om just detta. Vad beträffar elever som med lätthet når målen, har Malin Christersson huvudsakligen arbetat med sådana elever under sin lärartid. Som lärare utformade hon en matematikprofil för elever med ett speciellt intresse för matematik.

Vi har även inlett ett samarbete med Polhemskolan i Lund. Polhemskolan erbjuder ett samhällsvetenskapligt program för elever med neuropsykiatrisk diagnos eller annan funktionsnedsättning. Den matematiklärare, Helene Korsgren, som undervisar på detta program, har mångårig erfarenhet och kommer att anlitas av oss som gästföreläsare från och med vårterminen 2021. Hennes gästföreläsningar om hur man undervisar matematik för elever med neuropsykiatriska diagnoser eller annan funktionsnedsättning kommer att ske inom ramen för den förstelärartjänst hon har, men betalas av matematikinstitutionen.

I enlighet med bedömargruppens synpunkter har vi nu explicit skrivit in i kursplanen för delkursen Ämnesdidaktik 2 att studenternas förväntade kunskap och förståelse inbegriper kunskaper om hur elever med matematiksvårigheter och elever som kräver särskild stimulans kan undervisas. I den nya kursplanen för ÄMAD02 har vi även skrivit in att studenternas färdighet och förmåga inbegriper hur man beaktar, kommunicerar och förankrar ett jämställdhetsperspektiv i pedagogisk verksamhet. Kursen innehåller nu en fältdag (se ovan) med auskultation. Målen examineras inom ÄMAD02 genom inlämningsuppgifter och redovisning av auskultation, både skriftligt och muntligt.

Etablerade samarbeten mellan matematikinstitutionen och gymnasieskolorna i Lund ger oss möjlighet att erbjuda lärarstudenterna gästföreläsningar, seminarier och paneldiskussioner med verksamma lärare på dessa skolor.

Utbildningens innehåll, utformning, genomförande och examination följs systematiskt upp, men åtgärder och återkoppling är inte tillfredsställande.

Alla kursutvärderingar inom utbildningen följer de regler som finns på fakultets- och universitetsnivå.

I ämnet matematik utvärderas samtliga delkurser i matematik och ämnesdidaktik separat. Delkurserna i matematik utvärderas gemensamt med motsvarande matematikkurser som ges inom

kandidatprogrammet i matematik, där lärarstudenternas svar och resultat kan särskiljas från resten av studentgruppen. Kursanalyser genomförs av respektive kursledare, diskuteras med studentrepresentanter för respektive kurs, skickas till studierektor vid Matematik NF och följs upp i Matematikcentrums beredningsgrupp för grundutbildningsfrågor. Delkurserna i ämnesdidaktik utvärderas separat. Kursanalysen återkopplas och görs tillgänglig för den aktuella studentgruppen via kursens hemsida som för matematikdelkurserna är gemensam för både lärar- och kandidatstudenter. I samband med introduktionsmötena informeras studenterna om resultaten från de senaste kursvärderingarna på samtliga delkurser.

Inom UVK- och VFU-kurserna ges återkoppling på kursnivå av kursansvarig men det genomförs också en terminsavstämning inom lärargruppen där genomgång, diskussion och eventuell revidering står i fokus. Detta arbete utmynnar i en kursrapport, som återkopplas och hålls tillgänglig för studenter. Resultat från kursvärderingar presenteras också för nästkommande studentgrupp.

Jämställdhetsperspektiv

I beslutet står att jämställdhetsperspektiv beaktas, men vi vill ändå bemöta det som sågs som den främsta bristen i bedömargruppens yttrande. I den nya kursplanen för ÄMAD02 har vi skrivit in att studenternas färdighet och förmåga inbegriper hur man beaktar, kommunicerar och förankrar ett jämställdhetsperspektiv i pedagogisk verksamhet. Detta är något som vi tidigare inte undervisat i inom matematikdidaktiken. Kursen innehåller nu en fältdag (se ovan) med auskultation. Målen examineras inom ÄMAD02 genom inlämningsuppgifter och redovisning av auskultation, både skriftligt och muntligt.

Bedömningsområde: Studentperspektiv

Redovisa analys av bristerna i utbildningen i relation till bedömningsområdet och redovisa åtgärder vidtagna för att avhjälpa bristerna. Analysera och redogör endast för de åtgärder som relaterar till relevanta bedömningsgrunder eller delar av bedömningsgrunder. Tydliggör vad som är nytt i relation till tidigare självvärdering och vilka konkreta förändringar som har genomförts.

Bedömningsområdet Studentperspektiv innehåller följande bedömningsgrund:

Studentperspektiv: Studenten ges möjlighet att ta en aktiv roll i arbetet med att utveckla utbildningens innehåll och genomförande.

Lärosätets redogörelse:

Vi delar bedömargruppens bedömning att studentperspektivet inom ämneslärarutbildningen är ett utvecklingsområde. Lärarstudenterna ingår under sin studietid i flera olika sammanhang, vilket också återspeglas i utmaningar för studentrådet att engagera studenter i sin utbildning som helhet. Utbildningsstrukturen och organisationen av ämneslärarutbildningen vid Lunds universitet är ett uttryck för att Lunds universitet är ett forskningsintensivt universitet med fokus på ämnena i

lärarutbildningen. Ämnena läses i en väletablerad, djup och bred forskningsanknuten miljö, där lärarutbildarna i regel är aktiva forskare. Samtidigt innebär denna decentraliserade organisation en utmaning för att utveckla andra delar, exempelvis att tillvarata studentperspektivet på ett adekvat sätt inom utbildningen som helhet. Att ämneslärarutbildningen är utspridd samtidigt som flera olika institutions- och fakultetskulturer ska samverka är en utmaning som möjligen accentueras också genom att lärarutbildningens kansli befinner sig i lokaler utan undervisningslokaler.

Kvalitetssäkrings- och utvecklingsarbetet har därför förstärkts genom en ny projektledartjänst, som har i uppdrag att utveckla processer för studentmedverkan i ämneslärarutbildningen som helhet, men även i specifika delar såsom utveckling av enskilda kurser. Uppdraget innebär också att ta ett helhetsgrepp om utvärderingsarbetet inom ämneslärarutbildningen. Programmet som helhet ska utvärderas för första gången inför att den första studentkullen tar examen 2021. Programutvärderingar ska behandlas i programrådet, och former för återkoppling av programutvärderingar ska tas fram och åtgärder föranledda av utvärderingarna ska vidtas.

Projektledaren har under 2020 i samråd med studentrepresentanter tagit fram ett styrdokument (inkluderas som bilaga) för studentinflytande som beslutades av programrådet i december 2020. En samverkansgrupp har därmed inrättats för att stärka samarbetet mellan studentrådet och utbildningsledningen. Inventeringen av former för studentinflytande ska ligga till grund för vidare utvecklingsarbete när det gäller studenternas engagemang och delaktighet i utbildningen som helhet.

Utöver kursvärderingar och representation i beslutande organ har studentrepresentanter deltagit i den kursutveckling som beskrivs under bedömningsområdet *Utformning, genomförande och resultat* ovan.

Komplettering avseende uppföljning av utbildningsutvärderingen av utbildningar som leder till Ämneslärarexamen med inriktning mot arbete i gymnasieskolan i undervisningsämnet matematik

UKÄ har den 23/4 2021 begärt in kompletteringar enligt följande. Svar återfinns under respektive kompletteringsrubrik. Bilagor laddas upp separat.

En precisering av hur UVK-kursens tematik konkretiseras under seminarier, utifrån studenternas ämnestillhörighet, och av hur det didaktiska perspektivet beaktas

I UVK 1, Läraren och skolan ingår följande frågor vid ett seminarium om värdegrundsarbetet i skolan samt sex och relationer. Diskussionen åtföljs av presentationer i helgrupp:

- Diskutera hur ni tänker er att ni, i ert framtida yrkesliv, kommer i kontakt med värdegrundsfrågor/sex och relationer. Vilka perspektiv kan ditt ämne bidra med? Ge också, utifrån ämne, några konkreta exempel på hur ni kan arbeta med värdegrundsarbete/sex- och relationsfrågor.
- En viktig del av värdegrundsarbetet/sex- och relationsundervisningen är att involvera eleverna i undervisningen. Fundera på hur ni kan arbeta med elevinflytande i relation till värdegrunds och sex- och samlevnads frågor.

Exempel på inslag i UVK 2, 4 och 6 där UVK-kursens tematik konkretiseras under seminarier utifrån studenternas ämnestillhörighet:

UVK 2: Under ett av seminarierna är studenterna indelade efter ämne och gör lektionsplaneringar för ämnesundervisning med inspiration av klassiska lärandeteorier.

UVK 4: Här får studenterna fundera över och diskutera normkritiska perspektiv på undervisningen. Det handlar bland annat om att granska vad som tas upp och hur det tas upp i undervisningen. Exempel hämtas från deras respektive ämnen. I ett seminarium om flerspråkighet ska studenterna välja en forskningsartikel kopplad till antingen Engelska, Svenska eller No-ämnen. Sen diskuterar de artiklarna i grupper utifrån vilken artikel de valt.

UVK 6: Under en längre föreläsning om känslor i undervisning får studenterna i ämnesgrupper göra en känslolanalys av ett av sina ämnen.

1. Vilken roll spelar känslor i era ämnen?

2. Vilken typ av känslor kan bli aktuella i ämnesundervisningen? Och kopplat till vilket ämnesområde?
3. Hur spelar valet av (läro)media roll i relation till känslor i det aktuella ämnesområdet?
4. Behöver elever någon gång bli känslomässigt avlastade för att ämnesinnehållet har koppling till deras livssituation?
5. Vilken typ av känslouttryck uppmuntras respektive avfärdas i ämnesundervisningen?
6. Var och hur kan positiva känslor kopplat till skola och undervisning uppstå?
7. Var kan känslor som är problematiska för skolans uppdrag uppstå?
8. Hur kan eleverna träna på att reflektera över och hantera känslor i ämnesundervisningen?

I UVK 2, men även något i UVK 4 där normkritisk pedagogik/intersektionalitet tas upp, öppnas det upp mot normkritiska perspektiv på ämnesundervisning. Detta innebär exempelvis läromedelskritik, litteraturkanon, historieämnet (vems historia), sex och relationer (fokus på könssjukdomar och fortplantning samt heteronorm).

UVK 7 är i strikt mening en allmändidaktisk kurs men har öppningar mot både ämnesdidaktisk och "tvärdidaktisk" utvecklingsarbete. Studenterna kan där välja ett utvecklingsområde som rör ämnenas vad, hur och varför utifrån ett kritiskt perspektiv.

Redovisning av lärosätets bedömning och plan för utveckling av den ämnesdidaktiska kompetensen, inklusive vetenskaplig ämnesdidaktisk kompetens, i förhållande till vad lärosätet anser krävs för ämneslärarutbildning med inriktning matematik.

Vår utgångspunkt i denna komplettering av vår tidigare åtgärdsredovisning är att förtydliga relationen mellan det sammanlagda undervisningsbehovet i ämnesdidaktik inom ramen för de matematikkurser som ingår i ämneslärarutbildningen och den existerande lärarkapaciteten vid matematiska institutionen, både i nuläget och på sikt.

Undervisningsbehov

Under de senaste åren har cirka 20 lärarstudenter påbörjat sina studier i matematik inom ämneslärarutbildningen vid vårt lärosäte varje år. Ca 60% av dessa förväntas välja matematik som sitt första ämne och skriva examensarbete i matematikdidaktik. Samtliga studenter som har valt matematik som första eller andra ämne läser kurserna ÄMAD01, ÄMAD02, ÄMAD03 och ÄMAD04 som ges en gång per år. Kurserna ÄMAD01 Matematik med ämnesdidaktik 1, 30 hp samt ÄMAD04 Matematik 4, 30 hp, ges varje hösttermin, medan kurserna ÄMAD02 Matematik med ämnesdidaktik 2, 15 hp, och ÄMAD03 Matematik med ämnesdidaktik 3, 15 hp, ges varje vårtermin. Kursen ÄMAM92 Matematik: Självständigt examensarbete för ämneslärare, GY, 30 hp läses enbart av de studenter som väljer matematik som sitt första ämne och ges varje vårtermin.

Kurserna ÄMAD01, ÄMAD02 och ÄMAD03 innehåller ämnesdidaktiska delkurser som huvudsakligen ges i form av inramande seminarier. Dessa delkurser omfattar 5, 3 respektive 1,5 hp och den avsatta undervisningstiden, som i större grad är beroende på högskolepoängomfattningen än på antalet registrerade

studenter, utgör i nuläget sammanlagt ca 430 undervisningstimmar, dvs ca 25% av en heltidstjänst.

Kursen ÄMAD04 innehåller dels en delkurs i geometri och ämnesdidaktik omfattande 7,5 hp som enbart läses av lärarstudenter, och dels ett ämnesdidaktiskt projekt i matematisk statistik omfattande 5 hp. Den sammanlagda arbetstiden som de ansvariga lärarna avsätter för undervisning och handledning i dessa delkurser är i högre grad beroende på antalet registrerade studenter och utgör i nuläget mindre än 10% av en heltidstjänst.

I examensarbetskursen ÄMAM92 ingår dels gemensamma seminarier som ges för samtliga deltagande studenter och dels enskilda handledningstillfällen omfattande sammanlagt 30 timmar per student, samt examination omfattande 10 timmar för varje examensarbete. De senaste två åren har 6 studenter antagna till den tidigare ämneslärarutbildningen vid LU och Högskolan Kristianstad gjort examensarbete i matematikdidaktik. Under de kommande åren uppskattar vi att cirka 10 studenter kommer att genomföra sitt examensarbete i matematikdidaktik varje år. Studenterna har möjlighet att samarbeta i par, vilket reducerar handlednings- och examinationstiden. Därmed uppskattar vi att den sammanlagda arbetstiden kommer att omfatta cirka 350 timmar per år vilket motsvarar cirka 20% av en heltidstjänst.

Utöver undervisning i ovan nämnda kurser ansvarar vårt lärarlag för examination inom VFU-kurserna, vilket i nuläget omfattar cirka 5% av en heltidstjänst. Sammantaget utgör undervisningstiden av ämnesdidaktiska moment i matematikkurserna, handledning av examensarbeten i ämnesdidaktik samt examination inom VFU högst 60% av en heltidstjänst per år, räknat på studentkullar om 20 studenter. I vår prognos finns det ingenting som tyder på att arbetstidsbehovet kommer att öka nämnvärt inom den kommande femårsperioden.

Lärarkapacitet

Som framgår av den lärartabell för lärosätets ämneslärarutbildning i matematik som skickades in som en del av vår åtgärdsredovisning, består den del av vårt lärarlag som ansvarar för kurserna i matematik och ämnesdidaktik av sex universitetslektorer, två professorer, två universitetsadjunkter och två gästföreläsare. Den uppskattade arbetstiden som lärarlaget tjänstgör sammanlagt inom ämneslärarutbildningen utgör cirka 3,1 heltidsekvivalenter.

De medarbetare som ansvarar specifikt för undervisning, handledning och examination av ämnesdidaktiska moment inom kurserna ÄMAD01—ÄMAD04, ÄMAM92 samt UVK-kurser är

- Malin Christersson, fil. mag. med genomgången forskarutbildning och lärarexamen i matematik och programmering, tillsvidareanställd universitetsadjunkt i matematikdidaktik
- Jan-Fredrik Olsen, docent och ETP (Excellent Teaching Practitioner), tillsvidareanställd universitetslektor i matematik och matematikdidaktik
- Anna-Maria Persson, doktor och tillsvidareanställd universitetslektor i matematik, ämnessamordnare för matematik inom ämneslärarutbildningen
- Dragi Anevski, docent och tillsvidareanställd universitetslektor i matematisk statistik
- Claus Führer, docent och tillsvidareanställd professor i numerisk analys
- Ingmar Karlsson, doktor i matematikdidaktik, anlitad som gästföreläsare och handledare av examensarbeten

- Helene Korsgren, förstelärare i matematik på Polhemskolan i Lund, specialist på hur man undervisar matematik för elever med neuropsykiatriska och andra funktionshinder, anlitad som gästföreläsare
- Andreas Ricci, förstelärare i matematik på Katedralskolan i Lund, anlitad för att anordna den fältdag som ingår i vår kurs ÄMAD02 och leda efterföljande diskussioner
- Lone Krogh, lärare i matematik, anlitad som samarbetslärare inom UVK-kurserna. Denna tjänst uppgår i nuläget till 10% och planeras bli utökad till 20%.

Resterande medarbetare som ingår i lärarlaget vid matematiska institutionen och som finns nämnda i lärartabellen ansvarar för undervisningen i ämnesdelkurserna som ges gemensamt för våra lärar- och kandidatprogramstudenter.

Sammansättningen av vårt arbetslag kommer att genomgå några förändringar under de kommande åren.

Malin Christeresson, universitetsadjunkt, förväntas disputer i matematikdidaktik under 2021 och ansöka om befordran till universitetslektor. I nuläget omfattar Malins adjunktstjänst 40% undervisning i matematikdidaktik och handledning av examensarbeten inom ämneslärarutbildningen, 5% examination inom VFU, 35% undervisning i matematik och programmering samt undervisning på uppdrag av Skolverket och 20% forskning och kompetensutveckling. Den del av tjänstgöringen som avser undervisning i matematik- och uppdragsutbildningskurser kommer att minska för att ge utrymme till en ökad andel forskning samt för att täcka ett eventuellt ökat behov av handledning av examensarbeten inom ämneslärarutbildningen.

Två av våra medarbetare förväntas gå i pension under den kommande femårsperioden, nämligen Kjell Elfström, universitetsadjunkt, och Claus Führer, professor. Vi avser givetvis att ta särskild hänsyn till nya medarbetares vetenskapliga ämnesdidaktiska kompetens vid de planerade nyanställningarna avsedda att ersätta dessa tjänster.

Vi vill också påpeka att vid Matematikcentrum finns det ett flertal andra medarbetare, några av dem anställda vid tekniska fakultetens avdelningar för matematik och matematisk statistik, som har erhållit meritgraden Excellent Teaching Practitioner (ETP) och ingår i fakultetens pedagogiska akademi. Dessa medarbetare kan bidra med sin expertis och vid behov engageras i undervisning och handledning inom vår ämneslärarutbildning.

Vi arbetar för att alla medarbetare som undervisar på ämnesdelkurserna ska vara väl insatta i det ämnesdidaktiska innehållet i de seminarier, uppgifter och projekt som ingår i de parallella ämnesdidaktiska delkurserna. Dessutom strävar vi efter att samtliga medarbetare i detta lärarlag engageras i pedagogisk utveckling och ämnesdidaktisk forskning i samarbete med det nätverk av forskare som är verksamma vid Matematikcentrum, Fysiska institutionen, Naturvetenskapliga fakultetens pedagogiska enhet PLUS, Lunds Tekniska Högskolas gemensamma pedagogiska stöd- och utvecklingsenhet Genombrottet, samt vid Institutionen för utbildningsvetenskap.

En redogörelse för progressionen i behandlingen av matematikdidaktiska forskningsresultat.

I vårt upplägg har den första ämnesdidaktiska kursen (ÄMAD01) mest fokus på metodik, medan den andra kursen (ÄMAD02) har mest fokus på

matematikdidaktisk teori. Under dessa två kurser ska våra studenter läsa tre artiklar hämtade ur *Classics In Mathematics Education Research* (2004) av T.P. Carpenter m.fl. Artiklarna är valda för att de är lättlästa och för att de förutom sin betydelse för matematikundervisningens utveckling också fungerar väl som diskussionsunderlag. Den första av dessa artiklar (*The Relationship of Teacher's Conceptions of Mathematics and Mathematics Teaching to Instructional Practices* (1984) av A.G Thompson) delas ut under det allra första seminariet i matematikdidaktik i ÄMAD01. Studenterna ska därefter i grupp diskutera egna erfarenheter och synpunkter på matematikundervisning, samt vad ämnet matematik egentligen handlar om, och också relatera dessa synpunkter till innehållet i Thompsons artikel. Deras första skriftliga inlämningsuppgift är att skriva en reflektion om matematikläraryrket där de utgår ifrån personliga erfarenheter och också förhåller sig till beskrivningarna i Thompsons artikel.

I det moment inom ÄMAD01 som handlar om betygssättning och bedömning, tar vi upp Fritz Wigforss forsknings- och utvecklingsarbete som sedermera ledde till det relativa betygssystemet. Inom de moment som handlar om programmering och digitala hjälpmedel går vi igenom hur B.F. Skinners så kallade Teaching Machines ledde till en utveckling under 60-talet av Computer-assisted Instruction, vilken i sin tur ledde till Individually Prescribed Instruction (IPI) inom matematikundervisning (vilken kom att ifrågasättas under 70-talet). Vi tar också upp den reaktion mot dessa behavioristiska undervisningsmetoder som växte fram under ledning av Seymour Papert och hans forskargrupp under 60- och 70-talen, samt hur dessa konstruktivistiska (och Paperts konstruktionistiska) undervisningsmetoder kommit att prägla undervisning med digitala hjälpmedel. Vi diskuterar också hur behaviorismen återigen gör entré i samband med att såväl undervisning som läromedel allt mer digitaliseras.

Kursen ÄMAD02 inleds med att studenterna ska läsa "Benny's Conception of Rules and Answers in IPI Mathematics" (1973) av S. H. Erlwanger och skriftligen redogöra för denna samt reflektera kring såväl forskningsmetod som de slutsatser som dras i artikeln. Denna artikel knyter an till hur ÄMAD01 avslutades och blir inledningen till att vi använder kurslitteraturen *Matematik för lärare, Delta Didaktik* (2010) av H. C. Hansen, m.fl., vilken tar sitt avstamp i Erlwangers artikel. Kursboken kompletteras med "On the Dual Nature of Mathematical Conceptions: Reflections on Processes and Objects as Different Sides of the Same Coin" (1991) av Anna Sfard, vilken presenteras och diskuteras (dock behöver studenterna inte läsa artikeln); och av att studenterna läser den tredje klassikern "Mathematics in the Streets and in Schools" (1985) av T. Nunes m.fl, med efterföljande muntlig redovisning och diskussion.

I samband med momentet om elever med matematiksvårigheter går Ingemar Karlsson igenom såväl internationella forskningsresultat som inhemska sådana, inklusive vilken betydelse Olof Magnes arbete har haft för svensk forskning, vilket leder fram till Karlssons eget forskningsarbete.

I kursen genomförs också en laboration om kägelsnitt som är direkt hämtad ur Maria Fahlgrens doktorsavhandling *Designing for the integration of dynamic software environments in the teaching of mathematics* (2015), vilket studenterna får veta först efter det att de skriftligen redovisat laborationen. Datorlaborationen syftar till att exemplifiera hur undervisning med öppna frågeställningar kan undervisas med hjälp av stötning. Efter laborationen får studenterna i uppgift att göra egna sådana lektionsupplägg för gymnasiet med utgångspunkt i den didaktiska teori de lärt sig, samt att muntligen redovisa dessa och diskutera utifrån matematikdidaktiska teorier.

I slutet av ÄMAD02 ska studenterna föreläsa på ett matematikdidaktiskt tema som ännu inte behandlats i kursen. Några teman är förvalda och ska fungera som komplement till kursboken genom att ta upp vad som hänt innan och efter det att kursboken trycktes (år 2010). De förvalda temana är ”George Pólya”, ”Singapore Math”, ”Kritik mot konstruktivistiska undervisningsmetoder” och ”Hur attityder till det egna lärandet påverkar inläringen (Jo Boaler)”. Studenterna kan också välja egna teman. Exempel på teman som studenter själva valt är Linda Mattssons avhandling *Tracking Mathematical Giftedness in an Egalitarian Context* (2013) och (på liknande tema som Nunes artikel) *Cognition in practice: Mind, mathematics in everyday life* (1988) av J. Lave. Under detta moment får studenterna allmänna tips om bakgrundslitteratur, avhandlingar och artiklar, men förväntas också själva leta upp referenser till de respektive föreläsningarna.

Inom ramen för kursen ÄMAD04 där det bland annat ingår grundläggande sannolikhetsteori och inferensteori/statistikteori som behandlas ur ett stringent matematiskt perspektiv, genomför studenterna ett ämnesdidaktiskt projekt omfattande 5 hp. I projektet ingår ett studium av relevanta forskningsartiklar i ämnesdidaktik med fokus på tillämpning av statistiska metoder. Huvudsyftet med projektet är att studenterna ska få fördjupad inblick i aktuell ämnesdidaktisk forskning, lära sig granska den förekommande tillämpningen av statistiska metoder, framför allt hypotesprövning, som har behandlats i delkursen inferensteori, i modellering och analys av specifika frågeställningar i ämnesdidaktik, samt lära sig att utvärdera resultaten av sådana analyser.

Inom projektet får varje student i uppgift att individuellt studera en relevant publikation i ämnesdidaktik som väljs i samråd med kurschefen. Den valda artikeln ska vara publicerad i en etablerad tidskrift i pedagogik/ämnesdidaktik och innehålla en analys av empiriska studier av olika didaktiska lärande- och undervisningsmetoder. De studenter som inte har matematik som första ämne har möjlighet att välja en ämnesdidaktisk publikation i sina respektive huvudämnen för att säkerställa att studenten kan särskilja de specifika statistiska modeller som används för att modellera den didaktiska/pedagogiska frågeställningen, de matematisk-statistiska metoder som används för analys av empiriska data, samt för att kunna ge en ämnesdidaktiskt relevant tolkning av resultaten.

Studenterna påbörjar projektet under senare delen av delkursen i inferensteori, då de förväntas ha tillgodogjort sig tillräcklig kunskap i inferensteori för att kunna studera de matematisk-statistiska metoder som används i den valda publikationen.

Projektet examineras genom en muntlig presentation där studenten inför läraren och övriga studenter ska redogöra för den valda ämnesdidaktiska frågeställningen, för hur de statistiska metoderna har använts för att besvara frågeställningen och huruvida de valda statistiska metoderna svarar mot en relevant modell för att kunna besvara den aktuella frågeställningen, samt diskutera tolkningen av resultaten av analyserna.

Det övergripande målet med projektet är att studenten efter genomfört arbete, vid ett fortsatt studium av matematikdidaktisk forskning ska kunna läsa forskningsrapporter i ämnesdidaktik, speciellt matematikdidaktik, tillgodogöra sig och kritiskt granska de erhållna resultaten, samt kunna dra relevanta slutsatser för användande i sin framtida yrkesutövning.

På så vis får vi en progression genom ÄMAD01 och ÄMAD02, från det att studenter får läsa och diskutera ”lättlästa” artiklar, får höra om och diskutera forskning utan att själva läsa originaltexter, får göra lektionsupplägg som anknyter till forskning, till att de själva letar upp, läser och föreläser om matematikdidaktik.

Progressionen följer i någon mån en historisk utveckling från 70- och 80-talen fram tills vad som är dagsaktuellt. I kombination med vad studenterna får lära sig under UVK-kurserna, och de kvantitativa metoder de får lära sig om i den fjärde ämnesdidaktiska kursen ÄMAD04, ger detta en god förberedelse inför det självständiga examensarbetet.

Förtydligande hur kvalitativ metod behandlas i de matematikdidaktiska kurserna.

I utbildningsstrukturen ligger UVK 8 precis innan examensarbetet och här möter matematikstudenterna kvalitativ metod. De som undervisar på kursen ingår i en forskningsmiljö där kvalitativ metod dominerar och de bedöms ha mycket hög kompetens vad gäller kvalitativa metoder. Inom UVK 8 dominerar så kallade utvidgade metoder eftersom de är direkt kopplade till det utbildningsvetenskapliga forskningsfältet. Vad gäller matematikstudenternas examensarbete så är det avgörande att identifiera vilken typ av vetenskapligt arbete de ska göra och koppla samman det med metod och frågeställning. Detta arbetar man med under UVK 8.

Inom de matematikdidaktiska kurserna förlitar vi oss på att kvalitativ metod bäst lärs ut inom UVK 8. Vi tar däremot upp några aspekter där matematikdidaktisk forskning skiljer sig från annan utbildningsvetenskaplig forskning beträffande kvalitativ metod. Under ÄMAD01 och ÄMAD02 undervisar vi därför om Design-based research. Denna metod är mer relevant för naturvetenskapliga ämnen och matematik, än för samhällsvetenskapliga och humanistiska ämnen. I samband med att studenterna lär sig om matematikdidaktisk forskning under ÄMAD02, diskuterar vi också de metoder som använts för forskningsresultaten. I samband med att studenterna genomför en fältdag i ÄMAD02 går vi igenom hur man genomför en strukturerad observation av matematikundervisning. På grund av pandemin har studenterna de senaste två åren inte kunnat göra faktiska klassrumsobservationer, istället har de fått följa gymnasieundervisning som genomförts via videokonferenser. Vi har därför diskuterat hur man hade kunnat genomföra en observation i ett klassrum samt vilka begränsningar en videokonferens medför, och vilka relevanta observationer man kan göra av lektioner som ges via videokonferens.

När vi för första gången genomförde examensarbetskursen för matematiklärarstudenter våren 2020, förberedde vi oss på att inledningsvis ge en repetition av relevant kvalitativ metod. Våra studenter tyckte dock inte att det behövdes eftersom de menade att de var tillräckligt förberedda genom UVK 8. Samtliga studenter hade dessutom redan planerat för sitt examensarbete inom UVK 8 och gjort en del förarbete redan innan examensarbetskursen formellt påbörjades. De studenter som skulle genomföra intervjuer fick även läsa relevanta delar av *Samhällsvetenskapliga metoder* (2018) av Alan Bryman som finns tillgänglig på Matematikcentrums bibliotek.

Förtydliga om, och i så fall hur, VFU bidrar till att utveckla studenternas förmåga att stimulera varje elevs lärande och utveckling.

Vad gäller VFU och varje elevs lärande och utveckling så framkommer detta i lärandemålen i kursplanerna. Till sin hjälp att jobba mot målen reflekterar studenterna kring sin egen måluppfyllelse i VFU-rapporter som knyter an till kursmålen.

Under de tre VFU-perioderna är det stort fokus på elevernas lärande och utveckling. Nedan följer exempel från VFU-kurserna som är utgångspunkten för

bedömningen av lektionsobservationen och trepartssamtalet. I trepartssamtalet finns även utrymme för formativ återkoppling till studenterna med utgångspunkt i lärandemålen där utgångspunkten blir att arbeta mot bättre måluppfyllelse. Kursplaner laddas upp som bilaga.

VFU 1 (ÄVGD01)

Stor vikt läggs vid studentens förmåga att i dialog med handledare och elever utveckla en professionell lärarroll och sin syn på densamma, samt studentens förmåga att i dialog med handledare utveckla ett didaktiskt förhållningssätt till undervisningen och ämnet.

Lärandemål ur kursplan:

- kunna beskriva yrkesrollen och dess relation till elever, kollegor och lokal organisation (3),
- i samarbete med handledare kunna planera och genomföra ämnesrelevant och kunskapsutvecklande undervisning (6),
- kunna språkligt kommunicera och interagera med eleverna (7),
- kunna fungera som ledare i klassrummet (8),
- med respekt och lyhördhet kunna interagera med eleverna (9),
- kunna diskutera hur värderingar och normer påverkar undervisning och bemötande av elever (10).

VFU 2 (ÄVGN02)

Stor vikt läggs vid studentens förmåga att i dialog med handledare och elever utveckla och förstå sin professionella yrkesroll, studentens förmåga att med självständighet fungera som ledare och skapa goda lärandesituationer för alla elever, samt i dialog med sin handledare utveckla ett didaktiskt förhållningssätt till undervisningen och ämnet.

Lärandemål ur kursplan:

- kunna med fördjupad förståelse redogöra för enskilda elevers förutsättningar för utveckling och lärande (1),
- kunna i egen undervisning skapa kunskapsutvecklande lärandesituationer som kommunikativt engagerar eleverna (2),
- kunna identifiera och stödja elevers utveckling och lärande utifrån deras individuella förutsättningar (3),
- kunna prestera ett förtroendeingivande ledarskap och anpassa ledarstilen till olika elevgrupper (4),
- kunna analysera lärandesituationer och reflektera över undervisningens utfall (5),

VFU3 (ÄVGN03)

I relation till VFU 2, läggs i VFU 3 stor vikt vid studentens förmåga att i dialog med handledare och elever utveckla och förstå sin professionella yrkesroll, studentens förmåga att med självständighet fungera som pedagogisk ledare och skapa goda lärandesituationer för alla elever, samt i dialog med sin handledare utveckla ett didaktiskt förhållningssätt till undervisningen och ämnet.

Lärandemål ur kursplan:

- kunna identifiera elevers varierande förutsättningar och utgå från dessa i sin planering (1),
- kunna skapa goda lärandesituationer som engagerar eleverna och tar hänsyn till elevernas varierande förutsättningar (3),
- kunna självständigt planera och genomföra ämnesrelevant och kunskapsutvecklande undervisning (4),
- kunna värdera lärandesituationer sin undervisning och dra slutsatser av detta med tanke på fortsatt undervisning (5),
- kunna se och reflektera över sambanden mellan sin egen pedagogiska praktik och elevernas lärande (6),
- kunna identifiera sina behov av ytterligare kunskaper och kompetens för det pedagogiska arbetet (7)

Dessutom kan noteras att de tre UVK-kurser som är närmast kopplade till VFU-kurserna är UVK 3, 5 och 6; och av dem är den ämnesdidaktiska kopplingen tydligast i de två förstnämnda. Kursplaner för UVK 3 (ÄUVD13) och UVK 5 (ÄUVD15) bifogas.



LUNDS
UNIVERSITET

Humanistiska och teologiska fakulteterna

ÄUVD13, Läroplansteori och didaktik (UVK3), 7,5 högskolepoäng

Curriculum Theory and Didactics (UVK3), 7.5 credits
Grundnivå / First Cycle

Fastställande

Kursplanen är fastställd av Prodekanen med ansvar för grundutbildning vid de humanistiska och teologiska fakulteterna 2020-09-17 att gälla från och med 2020-09-17, vårterminen 2021.

Allmänna uppgifter

Kursen ingår i ämneslärarutbildningen vid Lunds universitet.

Undervisningsspråk: Svenska

Huvudområde

-

Fördjupning

G2F, Grundnivå, har minst 60 hp kurs/er på grundnivå som förkunskapskrav

Kursens mål

Efter avslutad kurs ska den studerande

Kunskap och förståelse

- kunna redogöra för centrala läroplansteoretiska begrepp samt didaktiska frågeställningar med relevans för lärares undervisningsuppdrag,
- kunna redogöra för och kritiskt granska relationer mellan utbildningssystem, utbildningspolitik, skolans läroplan samt lärares val av innehåll och arbetssätt i samband med undervisning,

Färdighet och förmåga

- utifrån aktuell läroplansteoretisk och didaktisk forskning kunna analysera styrdokument och andra faktorerers betydelse för lärares undervisningsuppdrag,
- kunna jämföra och analysera olika undervisningsformer med avseende på undervisningsaktiviteter och lärande,

- kunna planera och utveckla undervisning individuellt och gemensamt,
- kunna i kursens undervisning visa kommunikativ förmåga i skrivande, lyssnande och talande i förhållande till läroplansteori och didaktik,

Värderingsförmåga och förhållningssätt

- utifrån egna och andras erfarenheter samt relevanta forskningsresultat kunna värdera och reflektera över lärares val av innehåll och arbetsätt i samband med undervisning,
- kunna urskilja och värdera kommunikativa kvaliteter i relation till undervisning och lärande.

Kursens innehåll

Kursen behandlar praktiska och teoretiska perspektiv för planering och analys av undervisning. Kursen belyser undervisning i relation till styrdokument och samhälleliga förväntningar samt diskuterar dess mål, innehåll och former utifrån såväl ett nutida som historiskt perspektiv. Med utgångspunkt i läroplansteori behandlas olika perspektiv på formulering, transformering och realisering av läroplaner. Med utgångspunkt i centrala begrepp inom det didaktiska fältet behandlas olika faktorer som påverkar undervisning och dess innehåll. Vidare tar kursen upp hur undervisningsplanering går till i praktiken och studenten ges möjlighet att individuellt och gemensamt planera undervisning. Utifrån tidigare forskning samt egna och andras erfarenheter belyses frågor om planering och val av undervisningssätt samt frågor om undervisningsämnen, kommunikation och lärande. På ett övergripande plan relaterar kursen undervisningsteori och undervisningspraktik till frågan om vetenskap och beprövad erfarenhet som grund för lärares undervisning.

Kursens genomförande

Kursen ges i form av föreläsningar, gruppövningar/workshops och 2–4 seminarier.

Kursens seminarier är obligatoriska. Kompletteringsmöjligheter eller alternativ möjlig tidpunkt för obligatoriskt moment erbjuds om en student pga giltiga skäl missat ett obligatoriskt moment.

Kursens examination

Kursen examineras genom en större individuell skriftlig hemuppgift som behandlar läroplansteori och didaktik samt en mindre individuell hemuppgift som behandlar undervisningsplanering. Den senare uppgiften ska även ventileras vid ett seminarium.

Om så krävs för att en student med varaktig funktionsnedsättning ska ges ett likvärdigt examinationsalternativ jämfört med en student utan funktionsnedsättning, så kan examinator efter samråd med universitetets avdelning för pedagogiskt stöd fatta beslut om alternativ examinationsform för berörd student.

Prov/moment för denna kurs finns i en bilaga i slutet av dokumentet.

Betyg

Betygsskalan omfattar betygsgraderna Underkänd, Godkänd, Väl godkänd. För betyget Godkänd på kursen krävs minst Godkänd på samtliga skriftliga hemuppgifter. För betyget Väl godkänd krävs därutöver Väl godkänd på den större skriftliga hemuppgiften.

Förkunskapskrav

Grundläggande samt minst 120 hp ämnesstudier samt 15 hp från utbildningsvetenskapliga kärnkurser.

Övrigt

1. Kursen ges vid Institutionen för utbildningsvetenskap, Lunds universitet.
2. Poängtalen för kursinnehåll som helt eller delvis är gemensamt med annan kurs får endast tillgodoräknas en gång i examen. För ytterligare information hänvisas till aktuellt anmälnings- och informationsmaterial.

Prov/moment för kursen ÄUVD13, Läroplansteori och didaktik (UVK3)

Gäller från V21

2101 Läroplansteori och didaktik, 7,5 hp
Betygsskala: Underkänd, Godkänd, Väl godkänd



LUNDS
UNIVERSITET

Humanistiska och teologiska fakulteterna

ÄUVD15, Bedömning av kunskaper och betygssättning (UVK5), 7,5 högskolepoäng

Assessment and Grading (UVK5), 7.5 credits
Grundnivå / First Cycle

Fastställande

Kursplanen är fastställd av Prodekanen med ansvar för grundutbildning vid de humanistiska och teologiska fakulteterna 2020-09-17 att gälla från och med 2020-09-17, vårterminen 2021.

Allmänna uppgifter

Kursen ingår i ämneslärarutbildningen vid Lunds universitet.

Undervisningsspråk: Svenska
Inslag av engelska förekommer.

Huvudområde

-

Fördjupning

G2F, Grundnivå, har minst 60 hp kurs/er på grundnivå som förkunskapskrav

Kursens mål

Efter avslutad kurs ska den studerande

Kunskap och förståelse

- kunna redogöra för och diskutera det nu gällande mål- och kunskapsrelaterade betygssystemets uppbyggnad och utformning samt tidigare betygssystem,
- kunna redogöra för och diskutera problem som är förknippade med pedagogiska bedömningar,

Färdighet och förmåga

- på ett fördjupat sätt kunna planera, genomföra, rapportera och värdera diagnostisk, formativ och summativ bedömning,
- kunna tillämpa teoretiska resonemang kring bedömning i undervisning och lärande,

- kunna resonera kring möjligheter att främja elevers kunskapsutveckling genom bedömning,
- kunna i kursens undervisning visa kommunikativ förmåga i skrivande, lyssnande och talande i förhållande till betyg och bedömning,

Värderingsförmåga och förhållningssätt

- kunna värdera olika bedömningsformer samt deras betydelse för lärande,
- kunna reflektera kring olika sätt att dokumentera och kommunicera elevers prestationer för bedömning och betygsättning,
- kunna reflektera kring undantag och individualisering i bedömning och betygsättning,

Kursens innehåll

Kursen behandlar kunskapssyn, bedömning och betygsättning ur ett nationellt, internationellt och historiskt perspektiv. Det nuvarande mål- och kunskapsrelaterade betygssystemet analyseras ingående utifrån betygssystemets konstruktion, den kriterierelaterade bedömningsprincipen samt hur bedömning och betygsättning är avsedda att tillämpas. Särskild tonvikt läggs vid formativ bedömning. Vidare använder studenten relevanta ämneskunskaper samt didaktiska och ämnesdidaktiska färdigheter för att planera, genomföra- och kritiskt granska olika typer av bedömningar. Etiska aspekter på lärares bedömningsarbete diskuteras. Kursen avser att ge studenten såväl praktisk som teoretisk orientering kring frågor rörande bedömning, betygsättning och lärande.

Kursens genomförande

Undervisningen sker genom föreläsningar, gruppövningar/workshops och 3-5 seminarier.

Kursens seminarier är obligatoriska, vilket innebär att deltagande i dessa krävs för att bli godkänd på kursen. Kompletteringsmöjligheter eller alternativ tidpunkt för obligatoriska moment erbjuds om en student pga giltiga skäl missat ett obligatoriskt moment.

Kursens examination

Kursen examineras genom en skriftlig individuell hemuppgift och en muntlig tentamen.

Om så krävs för att en student med varaktig funktionsnedsättning ska ges ett likvärdigt examinationsalternativ jämfört med en student utan funktionsnedsättning, så kan examinator efter samråd med universitetets avdelning för pedagogiskt stöd fatta beslut om alternativ examinationsform för berörd student.

Prov/moment för denna kurs finns i en bilaga i slutet av dokumentet.

Betyg

Betygsskalan omfattar betygsgraderna Underkänd, Godkänd, Väl godkänd. För betyget Godkänd krävs Godkänd på den muntliga och skriftliga tentamen. För betyget Väl godkänd krävs därutöver Väl godkänd på den skriftliga tentamen.

Förkunskapskrav

För tillträde till kursen krävs minst 135 hp ämnesstudier, 22,5 hp utbildningsvetenskapliga kärnkurser eller motsvarande.

Övrigt

1. Kursen ges vid Institutionen för utbildningsvetenskap, Lunds universitet.
2. Poängtalen för kursinnehåll som helt eller delvis är gemensamt med annan kurs får endast tillgodoräknas en gång i examen. För ytterligare information hänvisas till aktuellt anmälnings- och informationsmaterial.

Prov/moment för kursen ÄUVD15, Bedömning av kunskaper och betygssättning (UVK5)

Gäller från V21

2101 Skriftlig och muntlig individuell uppgift, 7,5 hp
Betygsskala: Underkänd, Godkänd, Väl godkänd



LUNDS
UNIVERSITET

Humanistiska och teologiska fakulteterna

ÄVGD01, Verksamhetsförlagd utbildning, VFU 1, GY, 7,5 högskolepoäng

Work Placement 1, VFU 1, Upper Secondary School, 7.5 credits
Grundnivå / First Cycle

Fastställande

Kursplanen är fastställd av Prodekanen med ansvar för grundutbildning vid de humanistiska och teologiska fakulteterna 2018-12-07 och senast reviderad 2020-05-08. Den reviderade kursplanen gäller från och med 2020-05-08, vårterminen 2021.

Allmänna uppgifter

Kursen ingår i ämneslärarutbildningen vid Lunds universitet. Kursen ges för studenter antagna till ämneslärarutbildningens inriktningar mot arbete i gymnasieskola.

Undervisningsspråk: Svenska

Huvudområde

-

Fördjupning

G2F, Grundnivå, har minst 60 hp kurs/er på grundnivå som förkunskapskrav

Kursens mål

Efter avslutad kurs ska den studerande

Kunskap och förståelse

- kunna diskutera egen undervisning med stöd i relevanta styrdokument (1),
- med stöd i relevanta styrdokument översiktligt kunna beskriva planerad undervisning i en lektionsplanering (2),
- kunna beskriva yrkesrollen och dess relation till elever, kollegor och lokal organisation (3),

Färdighet och förmåga

- kunna använda de i ämnesstudierna utvecklade kunskaperna och färdigheterna i praktiskt lärararbete (4),

- kunna identifiera och beskriva olika lärandesituationer (5),
- i samarbete med handledare kunna planera och genomföra ämnesrelevant och kunskapsutvecklande undervisning (6),
- kunna språkligt kommunicera och interagera med eleverna (7),
- kunna fungera som ledare i klassrummet (8),
- med respekt och lyhördhet kunna interagera med eleverna (9),

Värderingsförmåga och förhållningssätt

- kunna diskutera hur värderingar och normer påverkar undervisning och bemötande av elever (10).

Kursens innehåll

Kursen består av fem veckors verksamhetsförlagd utbildning (VFU) med handledning i yrkesrollen.

Kursens genomförande

Studenten får av handledare vägledning i den kommande yrkesrollen. Studenten följer handledarens dagliga arbete, planerar och genomför undervisning och agerar i övrigt som ledare i olika situationer. Stor vikt läggs vid studentens förmåga att i dialog med handledare och elever utveckla en professionell lärarroll och sin syn på densamma, samt studentens förmåga att i dialog med handledare utveckla ett didaktiskt förhållningssätt till undervisningen och ämnet. Om möjligt bör studenten delta i föräldramöte, utvecklingssamtal, på planeringsdagar samt haft samtal med rektor eller motsvarande om organisation, budget, utveckling och ledning av skolan.

Kursens examination

Omdöme av handledare bildar underlag för lärosätets betygssättning och omfattar lärandemålen 1-10. Besök och bedömning görs av lärosätets besökande VFU-lärare. Bedömningen vid besök omfattar lärandemålen 1-10.

Handledarens omdöme samt dokumentation av besök med trepartssamtal dokumenteras i omdömesblankett.

Studenten har ut över ordinarie VFU-period rätt att göra OM-VFU under två (2) perioder. Totalt kan studenten således göra tre VFU-perioder i en kurs.

Om så krävs för att en student med varaktig funktionsnedsättning ska ges ett likvärdigt examinationsalternativ jämfört med en student utan funktionsnedsättning, så kan examinator efter samråd med universitetets avdelning för pedagogiskt stöd fatta beslut om alternativ examinationsform för berörd student.

Prov/moment för denna kurs finns i en bilaga i slutet av dokumentet.

Betyg

Betygsskalan omfattar betygsgraderna Underkänd, Godkänd, Väl godkänd. För betyget Godkänd på hela kursen krävs minst betyget Godkänd på bedömningen av VFU-perioden. För betyget Väl godkänd krävs bedömningen Väl godkänd på VFU-perioden.

Förkunskapskrav

För tillträde till kursen krävs minst 120 hp ämnesstudier samt 15 hp från utbildningsvetenskapliga kärnkurser.

Övrigt

1. Kursen ges vid Institutionen för utbildningsvetenskap, Lunds universitet.
2. Poängtalen för kursinnehåll som helt eller delvis är gemensamt med annan kurs får endast tillgodoräknas en gång i examen. För ytterligare information hänvisas till aktuellt anmälnings- och informationsmaterial.

Prov/moment för kursen ÄVGD01, Verksamhetsförlagd utbildning, VFU 1,
GY

Gäller från V19

1801 Verksamhetsförlagd utbildning, VFU 1, GY, 7,5 hp
Betygsskala: Underkänd, Godkänd, Väl godkänd



LUNDS
UNIVERSITET

Humanistiska och teologiska fakulteterna

ÄVGN02, Verksamhetsförlagd utbildning, VFU 2, gy, 7,5 högskolepoäng

Work Placement 2, VFU 2, Upper Secondary School, 7.5 credits
Avancerad nivå / Second Cycle

Fastställande

Kursplanen är fastställd av Prodekanen med ansvar för grundutbildning vid de humanistiska och teologiska fakulteterna 2019-01-27 och senast reviderad 2020-05-08. Den reviderade kursplanen gäller från och med 2020-05-08, vårterminen 2021.

Allmänna uppgifter

Kursen ingår i ämneslärarutbildningen vid Lunds universitet. Kursen ges för studenter antagna till ämneslärarutbildningens inriktningar mot arbete i gymnasieskola.

Undervisningsspråk: Svenska

Huvudområde

-

Fördjupning

A1N, Avancerad nivå, har endast kurs/er på grundnivå som förkunskapskrav

Kursens mål

Efter avslutad kurs ska den studerande

Kunskap och förståelse

- kunna med fördjupad förståelse redogöra för enskilda elevers förutsättningar för utveckling och lärande (1),

Färdighet och förmåga

- kunna i egen undervisning skapa kunskapsutvecklande lärandesituationer som kommunikativt engagerar eleverna (2),
- kunna identifiera och stödja elevers utveckling och lärande utifrån deras individuella förutsättningar (3),
- kunna prestera ett förtroendeingivande ledarskap och anpassa ledarstilen till olika elevgrupper (4),

- kunna analysera lärandesituationer och reflektera över undervisningens utfall (5),
- kunna använda betygssystemet i praktiskt lärarbete (6),

Värderingsförmåga och förhållningssätt

- kunna kritiskt och reflekterande diskutera den egna professionella rollen med avseende på ämneskunskaper, ämnesdidaktisk kompetens och egen undervisningspraktik (7),
- kunna reflektera över eget förhållningssätt och egna tillämpningar av den svenska skolans värdegrund (8).

Kursens innehåll

Kursen består av fem veckors verksamhetsförlagd utbildning (VFU) med handledning i yrkesrollen.

Kursens genomförande

Studenten får av handledare vägledning i den kommande yrkesrollen. Studenten följer handledarens dagliga arbete, planerar och genomför undervisning och tar så långt möjligt ansvar för lärarens övriga arbetsuppgifter. I relation till VFU 1, läggs i VFU 2 stor vikt vid studentens förmåga att i dialog med handledare och elever utveckla och förstå sin professionella yrkesroll, studentens förmåga att med självständighet fungera som ledare och skapa goda lärandesituationer för alla elever, samt i dialog med sin handledare utveckla ett didaktiskt förhållningssätt till undervisningen och ämnet. Särskild uppmärksamhet riktas också mot studentens förmåga att i undervisningen konkretisera skolans värdegrund.

Kursens examination

Omdöme av handledare bildar, tillsammans med besök av VFU-lärare, underlag för lärosätets betygsättning, som omfattar lärandemål 1-8. Besök och bedömning görs av VFU-läraren. Bedömning vid besök omfattar samtliga lärandemål. Handledarens omdöme, liksom dokumentation av besök med trepartssamtal, ingår i omdömesblanketten.

Studenten har utöver ordinarie VFU-period rätt att göra OM-VFU under två (2) perioder. Totalt kan studenten således göra tre VFU-perioder i en kurs.

Om så krävs för att en student med varaktig funktionsnedsättning ska ges ett likvärdigt examinationsalternativ jämfört med en student utan funktionsnedsättning, så kan examinator efter samråd med universitetets avdelning för pedagogiskt stöd fatta beslut om alternativ examinationsform för berörd student.

Provlmoment för denna kurs finns i en bilaga i slutet av dokumentet.

Betyg

Betygsskalan omfattar betygsgraderna Underkänd, Godkänd, Väl godkänd.

Förkunskapskrav

För tillträde till kursen krävs minst 135 hp ämnesstudier, 22,5 hp utbildningsvetenskapliga kärnkurser samt 7,5 hp VFU .

Övrigt

1. Kursen ges vid Institutionen för utbildningsvetenskap, Lunds universitet.
2. Poängtalen för kursinnehåll som helt eller delvis är gemensamt med annan kurs får endast tillgodoräknas en gång i examen. För ytterligare information hänvisas till aktuellt anmälnings- och informationsmaterial.

Prov/moment för kursen ÄVGN02, Verksamhetsförlagd utbildning, VFU 2,
gy

Gäller från V19

1901 Verksamhetsförlagd utbildning, VFU 2, gy, 7,5 hp
Betygsskala: Underkänd, Godkänd, Väl godkänd



LUNDS
UNIVERSITET

Humanistiska och teologiska fakulteterna

ÄVGN03, Verksamhetsförlagd utbildning, VFU 3, gy, 15 högskolepoäng

Teaching Placement 3, VFU 3, Upper Secondary School, 15 credits
Avancerad nivå / Second Cycle

Fastställande

Kursplanen är fastställd av Prodekanen med ansvar för grundutbildning vid de humanistiska och teologiska fakulteterna 2020-03-23 och senast reviderad 2020-05-08. Den reviderade kursplanen gäller från och med 2020-05-08, höstterminen 2021.

Allmänna uppgifter

Kursen ingår i ämneslärarutbildningen vid Lunds universitet. Kursen ges för studenter antagna till ämneslärarutbildningens inriktningar mot arbete i gymnasieskola.

Undervisningsspråk: Svenska

Huvudområde

-

Fördjupning

A1N, Avancerad nivå, har endast kurs/er på grundnivå som förkunskapskrav

Kursens mål

Efter avslutad kurs ska den studerande

Kunskap och förståelse

- kunna identifiera elevers varierande förutsättningar och utgå från dessa i sin planering (1),
- visa god förtrogenhet med skolans styrdokument (2),

Färdighet och förmåga

- kunna skapa goda lärandesituationer som engagerar eleverna och tar hänsyn till elevernas varierande förutsättningar (3),
- kunna självständigt planera och genomföra ämnesrelevant och kunskapsutvecklande undervisning (4),

- kunna värdera lärandesituationer sin undervisning och dra slutsatser av detta med tanke på fortsatt undervisning (5),

Värderingsförmåga och förhållningssätt

- kunna se och reflektera över sambanden mellan sin egen pedagogiska praktik och elevernas lärande (6),
- kunna identifiera sina behov av ytterligare kunskaper och kompetens för det pedagogiska arbetet (7)

Kursens innehåll

Kursen består av tio veckors verksamhetsförlagd utbildning (VFU) med handledning i yrkesrollen.

Kursens genomförande

Studenten får av handledare vägledning i den kommande yrkesrollen. Studenten följer handledarens arbete och får så långt det är möjligt ta ansvar för den dagliga planeringen, undervisningen och andra arbetsuppgifter. I relation till VFU 2, läggs i VFU 3 stor vikt vid studentens förmåga att i dialog med handledare och elever utveckla och förstå sin professionella yrkesroll, studentens förmåga att med självständighet fungera som pedagogisk ledare och skapa goda lärandesituationer för alla elever, samt i dialog med sin handledare utveckla ett didaktiskt förhållningssätt till undervisningen och ämnet. Särskild uppmärksamhet riktas också mot studentens förmåga att i undervisningen konkretisera skolans värdegrund.

Kursens examination

VFU-rapporten med omdöme av handledare, studentens självvärdering och dokumentation av trepartssamtalet bildar underlag för lärosätets betygsättning, som omfattar lärandemål 1-7. Besök och bedömning görs av VFU-läraren. Bedömning vid besök omfattar samtliga sju lärandemål.

Studenten har utöver ordinarie VFU-period rätt att göra OM-VFU under två (2) perioder. Totalt kan studenten således göra tre VFU-perioder i en kurs.

Om så krävs för att en student med varaktig funktionsnedsättning ska ges ett likvärdigt examinationsalternativ jämfört med en student utan funktionsnedsättning, så kan examinator efter samråd med universitetets avdelning för pedagogiskt stöd fatta beslut om alternativ examinationsform för berörd student.

Provlmoment för denna kurs finns i en bilaga i slutet av dokumentet.

Betyg

Betygsskalan omfattar betygsgraderna Underkänd, Godkänd, Väl godkänd.

Förkunskapskrav

För tillträde till kursen krävs godkänt resultat om minst 135 hp ämnesstudier inom ämneslärarutbildningen samt avslutade kurser inom Utbildningsvetenskaplig kärna (UVK) om minst 30 hp eller motsvarande samt godkänt resultat från VFU 1 samt VFU 2.

Övrigt

1. Kursen ges vid Institutionen för utbildningsvetenskap, Lunds universitet.
2. Poängtalen för kursinnehåll som helt eller delvis är gemensamt med annan kurs får endast tillgodoräknas en gång i examen.

Prov/moment för kursen ÄVGN03, Verksamhetsförlagd utbildning, VFU 3,
gy

Gäller från H20

2001 VFU 3, 15,0 hp

Betygsskala: Underkänd, Godkänd, Väl godkänd

Bilaga 3

Lärosätets svar på delning av preliminärt yttrande

Universitetskanslersämbetets utbildningsutvärderingar

Delnings svar – synpunkter på preliminärt yttrande

Lärosäte: Lunds universitet

Yrkesexamen: Utbildning som leder till ämneslärarexamen med inriktning mot arbete i gymnasieskolan i undervisningsämnet matematik

Bedömningsområde: Förutsättningar

Personal			
Sida	Stycke	Rad	Korrigering
2	2	6	<p>YTTRANDE: ”Det framkom vid intervjun att det inte förekommer någon egentlig forskningsaktivitet utöver doktorandarbete...”</p> <p>KORRIGERING: Det stämmer inte att det inte förekommer någon forskningsaktivitet, och forskningsaktivitet är inte bara publicering. Under intervjun påpekade docenten i matematik, som är anställd med inriktning mot matematikdidaktik, att han de senaste åren har jobbat med att integrera undervisningen av grundkurser i matematik med programmering. Denna design-baserade forskning bygger på eget och andras arbete inom matematikdidaktik. Som nämndes under intervjun har erfarenheter från detta projekt presenterats och diskuterats på internationella konferenser och seminarier vid ett flertal tillfällen. Projektet kräver en iterativ process som är gedigen och tidskrävande, vilket innebär att det dröjer innan man kan hämta ut publicerbara resultat. Dessutom nämndes under intervjun ett praktiktäna forskningprojekt kring matematiksvårigheter som leds av en forskare som är anställd som gästföreläsare och handledare inom utbildningen.</p>
2	2	9	<p>YTTRANDE: ”lärosätet hade inte själv uppmärksammat att forskningsaktiviteten är låg inom matematikdidaktik”</p> <p>KORRIGERING: Det stämmer inte att det inte uppmärksamrats. Vid intervjun angav Erik Wahlén att det fanns flera skäl till att forskningsaktiviteten var låg (såsom föräldraledighet, pandemin, att lärarna har lagt tid på att bygga upp lärarutbildningen). Vid intervjun togs även planen på att anställa gästforskare för att förstärka forskningen i matematikdidaktik upp. Detta är något som tidigare har gjorts, vilket bidragit till att bygga upp forskningen inom ämnet.</p>

2	3	2	<p>YTTRANDE: "...det saknas ett systematiskt och långsiktigt strategiskt arbete på ledningsnivå.."</p> <p>KORRIGERING: Det stämmer inte att det saknas en långsiktig strategi. Utbildningen har vid intervjun och i andra underlag beskrivits utifrån rådande situation, men även vilken strategi som finns för framtiden. Vid intervjun nämndes att adjunkten i matematikdidaktik beräknas få mer forskningstid vid befordran till lektor inom en snar framtid, samt att det ska anställas gästforskare. Dessutom nämndes att hänsyn kommer att tas till matematikdidaktisk kompetens vid framtida rekryteringar i samband med pensionsavgångar. Det nämndes även att det befintliga samarbetet med fysikdidaktik kommer att fördjupas ytterligare. Slutligen nämndes att verksamheten följs upp systematiskt i dialog med de involverade lärarna/forskarna.</p>
2	5	4	<p>YTTRANDE: "...praktiknära forskning inom fältet kan inte realiseras."</p> <p>KORRIGERING: Praktiknära forskning realiseras genom den forskning som bedrivs (bland annat det praktiknära forskningsprojektet kring matematiksvårigheter som nämns underden första korrigeringen ovan).</p>

Bedömningsområde: Utformning, genomförande och resultat

Måluppfyllelse			
Sida	Stycke	Rad	Korrigerig
6	3	4	<p>YTTRANDE: "...lärarna saknar den överblick över forskningsfältet som krävs..."</p> <p>KORRIGERING: Forskningsfältet matematikdidaktik är brett och gediget, och ingen enskild forskare kan ha en fullständig översikt. De forskningsaktiva lärarna inom matematikdidaktik har, som brukligt är, mest inblick i forskning som ligger nära deras egen forskning. Som nämndes under intervjun kompletteras detta genom kontakt med kolleger och inbjudan av gästforskare.</p>
6	3	6	<p>YTTRANDE: "Under intervjuerna framstod det som om urvalet av matematikdidaktiskt innehåll och kursmaterial inte är tillräckligt förankrat i den omfattande existerande forskningen inom det matematikdidaktiska fältet. Progressionen i innehållet framstod som främst organiserad utifrån tillgänglighet och beprövad erfarenhet."</p> <p>KORRIGERING: Det stämmer inte att urvalet inte är förankrat i forskning eller är organiserat utifrån tillgänglighet. Urval och progression av matematikdidaktiskt innehåll och kursmaterial är framtagna i samarbete med matematikdidaktiker vid Göteborgs universitet och Högskolan i Kristianstad, samt med fysikdidaktiker vid Nationellt resurscentrum för fysik vid Lunds universitet. Under intervjun framförde representanter för lärarutbildningen att det saknades relevant och modern kurslitteratur i matematikdidaktik för gymnasienivå på nationell nivå. Istället används vetenskapliga artiklar och utdrag ur andra böcker som komplement till de läroböcker som används.</p>
6	4	4	<p>YTTRANDE: "...inte tydligt hur matematikdidaktiska teorier och teoretiska ramverk behandlas i utbildningen"</p> <p>KORRIGERING: Detta behandlas i kursen Matematik 2 (ÄMAD02). Kursplanen för ÄMAD02 skickades in som en del av åtgärdsredovisningen.</p>

6	5	2	<p>YTTRANDE: "För att måluppfyllelse ska kunna säkerställas måste forskningsaktiva lärare involveras i utformning av vetenskaplig progression i matematikdidaktik genom selektion av matematikdidaktisk forskning och teorier samt selektion av teoretiska och analytiska ramverk..."</p> <p>KORRIGERING: Som nämnts ovan är urvalet och progressionen av matematikdidaktiskt innehåll och kursmaterial framtagna i samarbete med matematikdidaktiker vid Göteborgs universitet och Högskolan i Kristianstad, samt med fysikdidaktiker vid Nationellt resurscentrum för fysik vid Lunds universitet.</p>
---	---	---	--