

Universitetskanslersämbetets examenstillståndsprövningar

Examenstillståndsprövning - Mall för ansökan om tillstånd att utfärda yrkesexamen

Lärosäte: Mittuniversitetet

Examen: Ämneslärarexamen med inriktning mot arbete i gymnasieskolan i undervisningsämnet naturkunskap

För instruktioner för ansökan se *Vägledning för ansökan om tillstånd att utfärda examen: Allmänna utgångspunkter och riktlinjer*, samt *bilaga 4* till vägledningen som specifikt gäller yrkesexamen. I *bilaga 4* framgår vilka särskilda bilagor och vilken tabell som ska inkluderas i ansökan. Samtliga vägledningsdokument finns tillgängliga på UKÄ:s webbplats, www.uka.se.

Bedömningsområde: Förutsättningar

Yrkesexamen

Bedömningsgrunder:

Angiven examen är reglerad och ryms inom examensordningen.

Utbildningens innehåll inklusive eventuella inriktningar har rimlig omfattning och avgränsning i förhållande till yrkesexamen.

I ett rikstäckande perspektiv finns ett allmänt intresse av att examen får utfärdas.

Se anvisningar i bilaga 4 till Vägledning för ansökan om tillstånd att utfärda examen. Inkludera angiven bilaga (översikt över utbildningens struktur).

Lärosätets redogörelse:

Denna ansökan avser *Ämneslärarexamen med inriktning mot arbete i gymnasieskolan i undervisningsämnet naturkunskap*.

Ämneslärarutbildningen är aktiv vid Mittuniversitetet med några olika möjliga ämneskombinationer, se bifogad utbildningsplan, som också beskriver den övergripande strukturen för utbildningen. I den nyligen avslutade nationella granskningen av ämneslärarutbildningar bedömdes Mittuniversitetet ha hög kvalitet avseende de generella delarna med UVK och VFU samt avseende de ämnen som granskades (matematik, svenska och samhällskunskap).

Innehållet i ämneslärarutbildningen vid Mittuniversitetet utgörs av ämnes- och ämnesdidaktiska studier om 225 högskolepoäng (hp) eller, när så krävs, 255 hp omfattande två undervisningsämnen. Beroende på ämneskombination krävs ämnesstudier om minst 120 hp i det ena ämne samt minst 90 hp i det andra undervisningsämnet. Om undervisningsämnena är svenska och samhällskunskap krävs 120 hp i vardera ämnet. Dessutom krävs 60 hp UVK och 30 hp VFU, vilken är ämnesinriktad. VFU I gör studenten med fokus mot det ämne hen läst 60 hp i. På VFU II riktas fokus mot studentens andraämne och VFU III mot hens förstaämne. Inom ramen för utbildningarna skriver studenterna självständiga arbeten omfattande minst 30 hp, varav det sista i förstaämnet, på avancerad nivå och omfattande minst 15 hp.

Ämnesstudier varvas med UVK och VFU i utbildningen. UVK och VFU ligger i utbildningens termin 3, 6 och 9. Studenterna inleder med 60 hp i ämne A, därefter följer en termin med UVK I och VFU I, därefter 60 hp i ämne B, därefter en termin med UVK II och VFU II, därefter en termins fördjupning i ämnena, därefter en termin med UVK III och VFU III, och därefter kurs(er) på avancerad nivå. Detta upplägg syftar dels till att ge studenterna progression i utbildningen avseende ett djup i såväl ämnesstudier som pedagogiska och allmäntdidaktiska studier, dels till att utbilda dem mot självständighet i ämnesstudier och kommande yrke avseende den professionella och vetenskapliga bredd som krävs för yrket, dels att det skapar en sammanhängande professionsutbildning.

Ämneslärarutbildningen genomförs i form av campusutbildning. I vissa ämnen samläses studenter delar av ämneskurser med fristående studenter eller studenter inom andra utbildningsprogram. Detta är dels för att få tillräcklig studentvolym för att kunna ge den mängd undervisning programmet anser studenter behöver, dels för att få mer dynamik i grupperna, dels för att kunna attrahera fristående kursstudenter till lärarutbildningen.

Utbildningen av ämneslärare i naturkunskap kommer att bygga på och integreras med Mittuniversitetets pågående verksamheter, särskilt avseende övrig utbildning av ämneslärare. Naturkunskap kommer att erbjudas i kombination med matematik som förstaämne, dvs. kurser i naturkunskap kommer att ligga terminer 4, 5 och 8. Naturkunskap kan därmed infogas i befintlig struktur för ämneslärare vid Mittuniversitetet. Dessutom kommer ämneslärarutbildning i naturkunskap också att bygga på den kompetens och den erfarenhet samt de resurser som finns vid Mittuniversitetet inom andra utbildningar som innehåller naturvetenskapliga ämnen. Detta görs genom att delar av vissa ämneskurser i ämneslärarutbildningen samläses med andra utbildningar. Det finns främst tre mer specifika anledningar till detta upplägg. För det första kan kvaliteten på utbildningen för ämneslärare höjas genom att befintlig kompetens och erfarenheter kan utnyttjas på ett direkt sätt också för ämneslärarutbildningen. För det andra erhålls genom detta en direkt kontakt mellan närliggande utbildningar. Och för det tredje kan universitetets resurser användas på ett mer effektivt sätt, vilket i sin tur också säkerställer att en mer långsiktig planering kan ske avseende antagning till och genomförande av ämneslärarutbildning i naturkunskap.

Följande kurser kommer att ges specifikt för ämneslärare i naturkunskap (utkast på kursplaner bifogas):

- Termin 4
 - 4a. Genetik Genteknik och Gen-etik 7,5 hp
 - 4b. Anatomi och Fysiologi för ämneslärare 7,5 hp
 - 4c. Ekologi och Evolution 7,5 hp
 - 4d. Astronomisk översikt kurs 7,5 hp (grundskola ändras till gymnasiet i kursplanen)
- Termin 5
 - 5a. Allmän Kemi 9 hp
 - 5b. Biokemi 6 hp
 - 5c. Miljö och naturresurser 15 hp
- Termin 8
 - 8a. Energisystem och hållbar markanvändning 7,5 hp
 - 8b. Naturvetenskapernas didaktik och naturvetenskapliga arbetsmetoder 7,5 hp
 - 8c. Självständigt arbete för ämneslärare 15 hp (matematik ändras till naturkunskap i kursplanen)

Den vetenskapliga grunden för ämneslärare i naturkunskap finns dels i de olika naturvetenskapliga ämnena, dels i ämnesdidaktiken. Utmaningen för utbildning i ämnet naturkunskap är den bredd av ämnesinnehåll som täcks in i ämnet. Genom ovan nämnda kurser nås denna bredd, avsett för yrkesutövning, speciellt eftersom kurserna täcker in de centrala ämnesområdena i naturkunskap, inkl. såsom de beskrivs i nuvarande styrdokument för gymnasieskolan. Relevant bredd uppnås också inom ämnesdidaktik genom de moment som finns i flera ämneskurser, där didaktiska perspektiv

kopplas till specifikt ämnesinnehåll, samt genom den specifika didaktikkurs som ges tillsammans med att VFU och självständigt arbete genomförs inom ämnet naturkunskap.

Kurserna kan också ge fördjupade kunskaper, avseende både ämnena och ämnesdidaktiken. Fördjupning inom ämnena sker primärt på tre sätt: Inom kemi är kursen i biokemi en fördjupning av kursen i grundläggande kemi, inom biologi är kursen i anatomi en fördjupning av kursen i genetikens grunder, och inom miljövetenskap är kursen i energisystem en fördjupning av kursen i miljö och naturresurser. Fördjupning inom ämnesdidaktik nås genom att den separata didaktikkursen ligger sent i utbildningen, och ger en fördjupning baserat på de didaktiska moment som studerats i olika ämneskurser, samt att VFU och självständiga arbetet också ger en ämnesdidaktisk fördjupning. Dessutom utnyttjas de kopplingar som finns mellan ämnesdidaktik i naturvetenskap och matematik, vilket t.ex. syns hos organisationen vid Mittuniversitetet med ett gemensamt ämneskollegium i ämnesdidaktik för naturvetenskap och matematik samt en gemensam ämnesdidaktisk forskningsmiljö för naturvetenskap och matematik. Naturkunskap kan endast läsas tillsammans med matematik, vilket möjliggör att använda delar av inledande didaktikkurs i matematik som utgångspunkt också för didaktik i naturkunskap. Dvs. den separata didaktikkursen i naturkunskap fungerar som fördjupning baserat på såväl de didaktiska moment som studerats i olika naturvetenskapliga ämneskurser som på delar av didaktikkursen i matematik. Den ämnesdidaktiska kursen i naturkunskap kan därmed fokusera på mer ämnesspecifika saker, såsom tvärvetenskap och naturvetenskapligt förhållningssätt, vilket ger den kursen dess fördjupande roll också innehållsmässigt. Detta upplägg används för att kunna tillgodose den bredd av ämnesinnehåll som naturkunskap inrymmer tillsammans med ett djup i det ämnesteoretiska innehållet, samtidigt som en bredd och ett djup nås avseende ämnesdidaktik.

Mittuniversitetet söker examenstillstånd för ämneslärare i naturkunskap av flera olika anledningar. För det första saknas ämneslärarutbildning mot naturvetenskapliga ämnen i regionen. Mittuniversitetet har examenstillstånd för de enskilda naturvetenskapliga ämnena för ämneslärare, och har ambitionen att starta ämneslärare mot naturvetenskapliga ämnen. För att bygga upp detta så har vi bedömt att ett lämpligt steg på vägen är att först starta en inriktning mot naturkunskap, vilket initierar en ny typ av samverkan mellan ämnen och institutioner, som sedan kan byggas vidare på för att starta fler naturvetenskapliga inriktningar.

Ämneslärare i naturkunskap är dock inte bara steg på vägen mot något annat. Det finns också ett specifikt behov av lärare i naturkunskap, eftersom sådan utbildning saknas i regionen. Det är också en generell brist på behöriga lärare mot naturvetenskapliga ämnen, vilket är ett nationellt behov att täcka.

Just nu pågår en översyn av organisationen av ämneslärarprogrammet vid Mittuniversitetet, inkl. vilka ämneskombinationer som ska erbjudas, delvis för att kunna ge bättre förutsättningar för att skapa tillräckligt stora studentgrupper och stabilitet i utbildningen. Exakt när inriktningen mot naturkunskap startar är därför inte beslutat, men en ambition är att komma igång så snart som möjligt.

Inledningsvis planeras för antagning av 10 studenter per år som har naturkunskap som ett ämne i sin inriktning i ämneslärarutbildningen. Detta bygger på ekonomiska förutsättningar, inkl. storleken på

behov av specifika kurser för lärare i naturkunskap, och på en bedömning av rekryteringsläget, där denna storleksordning används också inom andra inriktningar i befintlig ämneslärarutbildning.

Bedömningsområde: Förutsättningar

Personal (Lärarkompetens och lärarkapacitet)

Bedömningsgrund:

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.

Se anvisningar i bilaga 4 till Vägledning för ansökan om tillstånd att utfärda examen. Inkludera angiven tabell.

Lärosätets redogörelse:

Befintlig lärarresurs specifikt för ämneslärarutbildning i undervisningsämnet naturkunskap består av 23 lärare, varav 5 professorer, 1 docent, 14 disputerade och 3 adjunkter. Denna grupp besitter en mycket bred kompetens för och omfattande erfarenhet av undervisning på lärarutbildningar. Bland dessa finns vetenskaplig kompetens inom de olika naturvetenskapliga ämnena genom 4 professorer, och 10 disputerade och vetenskaplig kompetens inom ämnesdidaktik genom 1 professor, 1 docent och 4 disputerade. Den totala lärarresursen för vetenskaplig kompetens kopplad till naturkunskap och ämnesdidaktik är därmed god. Totalt sett finns bland lärare också god professionsanknytning genom att 6 lärare har relevant gymnasieläraryrket, varav 1 fortsatt arbetar också som gymnasielärare. I den ämnesdidaktiska personalen finns också god erfarenhet kring planering, undervisning och examination avseende ämnesspecifik VFU.

All denna personal är inte planerad att (samtidigt) vara aktiv med ämneslärarutbildningen i naturkunskap, vilket påvisar att omfattning av lärarresurser också finns mer långsiktigt. Rekrytering av lärare med ämneskompetens bedöms inte vara ett problem, baserat på rekryteringar som har genomförts. En utmaning för att bibehålla lärarresurser för ämneslärarutbildning i naturkunskap är en generell brist på disputerad personal inom ämnesdidaktik i Sverige. För att säkerställa lärarresurser inom ämnesdidaktik på lång sikt har Mittuniversitetet genomfört flera satsningar, som är fortsatt pågående. Omfattande medel har använts för att stärka den ämnesdidaktiska forskningsmiljön. Lärosätet kommer att avsätta särskilda forskningsresurser till ämnesdidaktik, både för disputerad personal och för rekrytering av doktorander. Därmed kommer det att finnas tillräckligt med tid för lärarna att bedriva forskning och kompetensutveckling samt att det finns en långsiktighet i att säkerställa disputerad personal.

I ämnesmiljön i pedagogik, som ansvarar för programmets kurser i UVK, finns 2 professorer, 3 docenter, 15 lektorer, samt ett tiotal doktorander och omkring 25 adjunkter. Ytterligare lektors- och doktorandtjänster är under tillsättning. Ett lärarlag i pedagogik har formerats för programmets UVK-kurser. I bemanningen har tagits hänsyn till vetenskaplig, pedagogisk och professionsinriktad

kompetens. Tre lektorer med egen lång professionserfarenhet, samt med forskning kring UVK-kursers innehåll är delaktiga i de tre UVK-kurserna, och har ett särskilt ansvar för UVK. Till detta kommer två adjunkter i UVK I och UVK II, en professor i UVK II och III, två docenter i UVK II, samt ytterligare en adjunkt i UVK III. Lärargruppen är tillsatt utifrån sin professionserfarenhet som lärare/skolledare i högstadium och gymnasieskola, samt utifrån sin forskningskompetens. I UVK II och III har särskilt säkerställts att det ska finnas hög andel disputerade och aktiva forskare, vars egen forskning ska synas i undervisningen. Detta då kursernas innehåll är av mer fördjupande karaktär. Denna bemanning mellan de olika UVK-kurserna är medveten, då den första kursen är på "grundläggande nivå", den andra på "fortsättningsnivå", och den sista på "fördjupad" och avancerad nivå. Planeringen av programmets bemanning syftar till att ett antal erfarna lärare och forskare ska ha ett tydligt ansvar för planering, utveckling, genomförande, utvärdering och kvalitetsarbete.

Denna användning av lärarresursen för UVK betraktas som ett välfungerande sätt för att säkerställa programmets behov och kvalitet. I värderingar från lärare och studenter, i erfarenhetsutbyte från övriga lärarutbildningsprogram, samt i genomförda programdialoger och medarbetarsamtal, har tydligt framkommit att ambitionen med denna organisationsmodell, med en något mindre grupp lärare riktade mot UVK, och med en stark pedagogisk miljö av kringresurser och kompetens, ses som positiv.

Målet att lärarkapaciteten för hela ämneslärarprogrammet ska präglas av stabilitet och varaktighet följs systematiskt upp, dels på en mer övergripande nivå, som i Samordningsorganet för Lärarutbildning (SAOL), dels på programnivå. På programnivå sker programdialoger för ämneslärarprogrammet mellan vicedekan, avdelningschefer, samt programansvarig och VFU-ansvarig. Dessa programdialoger är en viktig del i ett systematiskt kvalitetsarbete närmast programmet, där ansvarig institution och lärarutbildningsorganisationen vidtar åtgärder för kompetensutveckling samt reviderar kompetensförsörjningsplaner på kort och på lång sikt.

Varje lärare på programmet har utrymme för individuell och kollegial kompetensutveckling, vilket ska ge förutsättningar för att lärare ska kunna ta ansvar för och utveckla sin kompetens. Samtliga lärare har minst fem procent avsatta i sin tjänst för kompetensutveckling. I pedagogik är detta 15 procent, för att möjliggöra för de anställda att fördjupa och utveckla sin kompetens. Till detta tillkommer i många fall dessutom forskningstid, vilket är en stor del av kompetensutvecklingen inom naturvetenskapliga ämnen och inom ämnesdidaktik. En kontinuerlig uppföljning av lärarnas sammantagna kompetens sker, bland annat genom programdialogen och i form av årliga medarbetarsamtal med prefekter. I Programrådet diskuterar programansvariga och vicedekan med studentrepresentanter, VFU-studierektor, institutionsrepresentanter, Regionalt utvecklingsnätverk och kommunrepresentanter behoven av aktuell kompetensutveckling både på kort och lång sikt. Särskilda fortbildningsdagar, s.k. "Lärarkollegiedagar" anordnas varje termin. De är gemensamma för personal inom Mittuniversitetets lärarutbildningsprogram. Kompetensutveckling av lärarprogrammets lärare har skett bland annat mot "Studenter i behov av särskilt stöd", "Jämställdhetsperspektivet i lärarutbildningen", "Utveckling av lärarutbildning i samverkan med skolhuvudmän", "Ledarskap", "Nyanländas lärande" och "Digitala verktyg". Diskussion och resultat från fortbildningsdagarna följs sedan upp i programsamrådet, till exempel över hur man arbetar med jämställdhetsperspektiv i programmets kurser. Resultaten från uppföljningar och inventeringar leder således till kompetens- och kvalitetsutvecklande åtgärder.

Bedömningsområde: Förutsättningar

Utbildningsmiljön

Bedömningsgrund:

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

Se anvisningar i bilaga 4 till Vägledning för ansökan om tillstånd att utfärda examen.

Lärosätets redogörelse:

Inga utbildningar vid Mittuniversitetet engagerar så många studenter och så mycket personal som just lärarutbildningarna, och ämneslärarprogrammet ingår dels i en väl etablerad lärarutbildningsmiljö, med ytterligare fem lärarutbildningsprogram, dels i starka ämnesmiljöer.

Just nu pågår en översyn av den centrala organisationen av lärarutbildningarna. Nedan beskrivs aktuell organisation tillsammans med vissa exempel på förslag på omorganisation.

Den centrala lärarutbildningsorganisationen innefattar en vicedekan för lärarutbildningarna som ordförande i en för ändamålet särskilt skapad styrgrupp, Samordningsorganet för lärarutbildning (SAOL). I SAOL ingår, förutom vicedekanan, prefekter för på universitetet i lärarutbildningen medverkande institutioner samt representanter för studenter. SAOL utgör ett organ för ledning, utvecklingsfrågor, styrning och samordning av lärarutbildningen, och har mandat att fatta beslut i avdelningsöverskridande och strategiska frågor som rör lärarutbildning.

För riktade forskningssatsningar mot lärarutbildningarna finns ett forskningsberedande råd. Där hanteras ärenden rörande pedagogisk forskning samt didaktisk och ämnesdidaktisk forskning i anslutning till lärarutbildningsprogrammen. Detta råd är en del av universitetets kollegiala organisationsstruktur och underställt de två fakulteterna. Rådet har ett särskilt ansvar för att stärka forskningen mot lärarutbildning och att särskilt beakta behoven inom ämnesdidaktik. I den pågående översynen av organisationen finns förslag att ytterligare stärka forskningsanknytningen genom inrättande av ett forum eller centrum för skolforskning och skolutveckling.

För lärarutbildningsprogrammen finns ett gemensamt programråd inrättat. Det utgör en gemensam, samverkande instans för de sex olika lärarprogrammen. Programrådet utgörs av vicedekanan (ordförande), och programansvariga för respektive lärarutbildningsprogram, en representant från var och en av de institutioner som är verksamma i lärarutbildning samt två studeranderepresentanter, varav en från ämneslärarprogrammet. Därutöver ska ingå minst en representant för skolhuvudmän eller liknande. I programrådet ingår även studierektor för VFU i lärarutbildningarna samt en representant från det Regionala utvecklingsnätverket (RUN). Vid behov kan programrådet adjungera ytterligare kompetens. Programrådet underlättar samverkansmöjligheter med intressenter från regionen och med studentrepresentanter, och fungerar som ett både kvalitetsdrivande och

samverkande organ för lärarutbildningen i stort. Rådet inventerar också behov av lärarfortbildning, och arrangerar tillsammans med RUN minst en kompetensutvecklingsdag ("Lärarkollegiedag") per termin. I pågående översyn av organisationen finns förslag om att dela upp programrådet i olika råd för de olika programmen, men med samma grundstruktur som ovan för varje råd.

Forskning i naturvetenskapliga ämnen vid Mittuniversitetet är omfattande och har i extern utvärdering bedömts hålla hög kvalitet, och bedrivs under ledning av professorer inom flera ämnesområden och tvärvetenskapliga områden.

Den ämnesdidaktiska forskningen med fokus på naturvetenskap leds av en docent i naturvetenskapens didaktik. Därutöver finns 3 disputerade forskare inom nv-didaktik samt 2 forskare inom matematikdidaktik som inkluderar också naturvetenskapliga ämnen i sina studier. En gemensam kärna i flera projekt är ett fokus på aspekter av språk och kommunikation i undervisning och lärande. Dessutom finns forskningssamarbeten mellan nv-didaktiker och matematikdidaktiker, även här avseende aspekter av språk och kommunikation, speciellt i relation till ett projekt som fokuserar på hur elever tolkar och förstår illustrationer, dvs. bilder och annan icke textbaserad information. Ämnesdidaktiker är också verksamma i utvärderingsstudierna PISA och TIMSS, som inkluderar både naturvetenskap och matematik. Både nv-didaktiker och matematikdidaktiker har dessutom forskningsverksamhet som fokuserar på analyser av data från dessa typer av storskaliga utvärderingar.

Bland ämnesdidaktiska forskare bedrivs också praktikinära forskning, som t.ex. finansierats genom samverkansavtal med kommuner i regionen. Detta är ett utvecklingsområde vid Mittuniversitetet, där det t.ex. bland ämnesdidaktiker mot naturvetenskap och matematik jobbas med ansökningar om finansiering av mer praktikinära forskning, för att än mer stärka sambanden mellan forskning och utbildning.

Den ämnesdidaktiska forskningsmiljön inkluderar ett nätverk av personer som på något sätt är aktiva med eller intresserade av ämnesdidaktisk forskning i matematik och naturvetenskap (NÄMN – Nätverk för Ämnesdidaktisk forskning i Matematik och Naturvetenskap). Sådana personer finns till exempel bland doktorander och forskare inom utbildningsvetenskap från hela Mittuniversitetet, bland adjunkter, bland naturvetare och matematiker, samt bland lärare, skollärare och skolutvecklare i närregionen. Totalt ingår drygt 25 personer i detta nätverk. Inom nätverket hålls regelbundna seminarier där pågående forskning presenteras och diskuteras och där också olika saker diskuteras med kopplingar till ämnesdidaktisk forskning, t.ex. hur utvecklingsarbete inom grundutbildningen och ämnesdidaktisk forskning kan gynnas av olika typer av samarbeten. Många av personerna som ingår i detta nätverk är också aktiva i lärarutbildningen, som därmed genomförs i en forskande miljö där frågor kring lärarutbildning och forskning integreras.

Lärare som jobbar med ämneslärarutbildning i naturvetenskapliga ämnen ingår i olika kollegier som har regelbundna möten då bl.a. frågor om forskning och utbildning behandlas. För det första finns ämneskollegier i de olika naturvetenskapliga ämnena, som inkluderar alla lärare som är aktiva med utbildning eller forskning inom dessa ämnen. För det andra finns ett kollegium för lärare som är aktiva med lärarutbildning i matematik och naturvetenskapliga ämnen. Genom detta kollegium finns

nära kontakter mellan olika lärarutbildningar inom matematik och naturvetenskap och mellan utbildning och forskning inom matematik- och NV-didaktik.

Som helhet kan konstateras att ämneslärarutbildningen i naturkunskap vid Mittuniversitetet kommer att äga rum i en lokal miljö som präglas av forskning och utveckling, särskilt att det bedrivs ämnesteoretisk och ämnesdidaktisk forskning och utvecklingsarbete med direkt relevans för ämneslärarutbildningen i matematik. Många lärare inom ämneslärarutbildningen är aktiva med egen forskning, och kan därmed tillföra relevanta vetenskapliga perspektiv eller aktuella exempel från forskning inom sin undervisning. Vi avser också att använda oss av tillfällen som skapas eller uppkommer för att stärka denna koppling till aktuell forskning. T.ex. har vi inom NÄMN bjudit in ämneslärarstudenter i matematik till seminarium med besökande internationell forskare. T.ex. kan lärarstudenter genomföra självständigt arbete med kopplingar till pågående forskningsprojekt, vilket dock är en utmaning att organisera på mer genomgående sätt, men här finns utvecklingspotential.

Studenterna kan tillägna sig ett forskande förhållningssätt avseende ämnesdidaktik, vilket sker i gradvis genom utbildningen. Inom de didaktikmoment som finns i ämneskurser används forskningsartiklar som litteratur. I detta steg börjar studenterna då bekanta sig med vetenskaplig litteratur genom att relatera den till skolverksamheten. I didaktikkursen inkluderas sedan att också själv använda sig av forskningslitteratur och vetenskapliga teorier för analyser och planering. Avslutningsvis genomförs ett självständigt inom ämnet, där studenten på egen hand ska genomföra en studie av vetenskaplig karaktär.

I ämnesmiljön i pedagogik, som ansvarar för programmets kurser i UVK, finns 2 professorer, 3 docenter, 15 lektorer, samt ett tiotal doktorander och omkring 25 adjunkter. Ytterligare lektors- och doktorandtjänster är under tillsättning. Det är från denna vidare forsknings- och utbildningsmiljö som programmets lärare i UVK främst hämtas. I miljön finns forskningskompetens om för programmet viktiga områden som teknikstött lärande; lär-, läs- och skrivprocesser; specialpedagogik; barns och ungdomars lärande; demokrati och värdegrund; kvalitetsarbete och utvärdering; skolutveckling, ledarskap och entreprenörskap. Forskningen i pedagogik har i extern utvärdering bedömts hålla hög kvalitet, och bedrivs under ledning av professorer inom flera områden. En av professorerna är verksam i UVK. Till detta kommer de vanligtvis lärarutbildade adjunkterna, med stor skolerfarenhet, samt en tämligen omfattande andel doktorander i pedagogik och didaktik, varav flera alltså fungerar som lärare på programmet. Volymen av professionsinriktade skolutvecklingsprojekt samt av pedagogisk och ämnesdidaktisk forskning har ökat markant under de senaste åren. Projekt och forskning genomförs på såväl adjunkt- och doktorandnivå som på lektors- och professorsnivå. Flera av de forskande lärarna är ansvariga för delar i UVK, utifrån syftet att studenterna i utbildningen kontinuerligt och ofta ska möta aktuell forskning. En del av forskningen genomförs i samarbete med regionala aktörer, vilket stärker professionsanknytningen.

UVK-kursernas upplägg syftar till att utbilda studenterna mot självständighet i studierna och i kommande yrke. För att studenterna ska vara del i en forskande kontext kan följande innehåll nämnas: UVK I syftar till att ge den studerande möjlighet att på en grundläggande nivå utveckla kunskaper, färdigheter och förmågor som är nödvändiga för läraryrket inom sådana kunskapsområden som skolväsendets historia, dess villkor och demokratiska värdegrund samt inom allmädidaktik och läroplansteori. Dessutom ska den studerande få kännedom om metoder och

teorier inom det utbildningsvetenskapliga forskningsfältet, och på så sätt påbörja utvecklandet av ett vetenskapligt förhållningssätt till lärprocesser, läromedel och lärmiljöer samt till den egna professionens villkor och möjligheter. I kursen undervisar lärare bland annat utifrån sin egen forskning om digitala verktyg, läroplansteori, lärprocesser och lärmiljö. UVK II syftar till att den studerande ska utveckla förståelse av vad ett professionellt förhållningssätt till läraryrket kan innebära. I denna process ingår att i mötet med utbildningsvetenskaplig forskning utveckla en pedagogisk grundsyn och ett reflekterat förhållningssätt till pedagogiskt ledarskap. I samband med detta bearbetas och fördjupas studenternas kunskaper och erfarenheter från den verksamhetsförlagda utbildningen. De tre delmomenten ger den studerande möjlighet att utveckla dels pedagogiska och specialpedagogiska kunskaper om ungdomars och vuxnas utveckling och lärande, dels kunskaper om sociala relationer, konflikter och ledarskap i olika skol- och lärmiljöer. I kursen undervisar lärare utifrån sin egen forskning på dessa områden, exempelvis om ledarskap, specialpedagogik, språkutvecklande arbetssätt och konflikthantering. UVK III syftar till att studenten ska utveckla fördjupade kunskaper om betygsättning och bedömning samt om kvalitets-, utvecklings- och utvärderingsarbete i skolan. Vidare ger kursen de studerande möjlighet att ytterligare fördjupa sin vetenskapsteoretiska förtrogenhet samt sin kritiska reflektionsförmåga. Därför undervisar lärare på momentet utifrån sin egen forskning och specialkompetens om bland annat bedömning, ledarskap, skolutveckling, vetenskapsteori och forskningsmetodik.

Under VFU:n får studenten särskilt vara del av en professionsinriktad miljö. Den verksamhetsförlagda utbildningen är upplagd med progression mot självständighet i yrkesrollen. Den första VFU-perioden betonar lärarstudentens reflektioner över sin framtida yrkesroll. Denna process lägger en grund för studentens tillägnande av en professionell yrkesidentitet som ämneslärare och pedagog. Under studentens andra VFU-period riktas istället fokus mot lärande, didaktik och ledarskapsförmåga. Ledarskapsförmågan fördjupas i VFU III, och under denna sista VFU-period riktas fokus mot den professionella lärarens roll och mot det kollegiala samarbetet. Syftet med detta upplägg är att främja studenternas lärprocess genom att den verksamhetsförlagda och den högskoleförlagda utbildningen ska föras nära varandra. Den bakomliggande tanken är att när studenten får alltfler och djupare erfarenheter, och utvecklar en praktisk kunskap om verksamheten, behöver hen stöd i sin lärprocess för att kunna abstrahera och generalisera sina erfarenheter. Med hjälp av lärare och handledare kan studenten överföra sina erfarenheter från den praktiska verksamheten till en mer generell och reflekterande kunskap. Genom denna reflektion gör studenten något kvalitativt annorlunda av kunskapen, och utvecklar ett vetenskapligt förhållningssätt till sin egen praktiska kunskap.

Bedömningsområde: Förutsättningar

Resurser

Bedömningsgrunder:

Det finns tillgång till en stabil och ändamålsenlig infrastruktur.

De tillgängliga resurserna utnyttjas effektivt för att hålla en hög kvalitet i verksamheten.

Se anvisningar i bilaga 4 till Vägledning för ansökan om tillstånd att utfärda examen.

Lärosätets redogörelse:

Mittuniversitetet har gjort stora strategiska satsningar inom grundutbildning. Sådana strategier har innefattat bland annat förnyelse genom ett utbyggt e-lärande, universitetspedagogiskt utvecklingsarbete, uppgraderad teknisk standard för e-lärande samt uppgradering av universitetslokalerna. Universitetet har under ett flertal år varit aktivt och drivande i utvecklingen av formerna för e-lärande, vilket efterhand ersatts med arbete gällande miljöer för lärande (informella lärmiljöer, den fysiska undervisningsmiljön och e-lärande), teknikstöd och pedagogisk utveckling. I detta finns ambitioner att lokaler för studenters lärande är anpassade för att utgöra en välkomnade miljö för studenters aktiva och kollaborativa lärande, att tillgängligheten, servicen och lärandestödet till studenterna håller hög kvalitet samt att utbildningsmiljöerna karaktäriseras av att möjliggöra en variation av didaktiska arbetssätt och uppvisar hög teknisk standard. Dessa ambitioner har för lärarutbildningens del förverkligats via utformningen av nya campuslokaler i campus Sundsvall (med en variation av utbildningsmiljöer), ekonomiskt stöd till berörda institutioner för satsning på pedagogiskt utvecklingsarbete och resursförstärkning till universitetsbiblioteket.

Universitetsbiblioteket är uppbyggt kring tre verksamhetsområden, som tillsammans svarar upp mot lärosätets behov av bibliotekstjänster och lärandestöd. Verksamhetsområdet kring medieförsörjning hanterar allt som rör inköp och förmedling av medier till universitetets studenter, lärare och forskare. Detta gäller urval och inköp av databaser, tidskrifter, kursböcker och annan litteratur, samt fjärrlåneservice. De ser också till att universitetsbibliotekets samlingar blir sökbara och tillgängliga dels på plats och dels via bibliotekets webb. Verksamhetsområdet kring publicerings- och lärandestöd ansvarar för bibliotekets undervisningsverksamhet på grundnivå och avancerad nivå avseende informationssökning, referenshantering och källkritik. I uppdraget ingår skrivhandledning och handledning i informationssökning samt talboksregistrering. De ansvarar också för studiemiljön i bibliotekets lokaler och har uppdraget att se till så att lokalerna fungerar och utvecklas utifrån våra besökares behov. Verksamhetsområdet kring vägledning och särskilt stöd har i uppdrag att tillhandahålla central studievägledning, stöd till studenter med varaktig funktionsnedsättning och studenthälsa. De erbjuder även stöd och vägledning till studenter som funderar på högskolestudier.

Som centralt stöd finns också avdelningen för forsknings- och utbildningsstöd. De ansvarar för stöd till studenter, lärare och forskare med frågor om internationalisering, pedagogisk utveckling, skolsamverkan, arbetslivsanknytning, forskningsfinansiering, innovation och nyttiggörande. Här ges

till exempel support och stöd i användandet av Moodle, dvs. den lärplattform som används vid Mittuniversitetet.

Universitetet har många grupprum och salar med datorer som kan utnyttjas av alla studenter dygnet runt, förutom när de behövs för undervisning. Alla datorer har en bred uppsättning programvara installerade, och vissa rum har datorer med speciell programvara, såsom avsedd för bildbearbetning, ljudbearbetning, statistik eller programmering.

Hela universitetets verksamhet finns samlad på två campusorter; Sundsvall och Östersund. Lärarutbildningen har koncentrerats till campus Sundsvall, i nyrenoverade byggnader. Undervisningslokalerna är nybyggda och anpassade till lärarutbildningens behov och lokaliserade i en angränsande byggnad till de tre institutioner som står för huvuddelen av utbildningsinsatser inom lärarutbildningen. De nya lokalerna uppvisar en variation i utformning som möjliggör att arbeta med olika typer av pedagogiska arbetsätt, allt beroende på kursinnehåll. I lokalerna har också skapats särskilda didaktiska rum anpassade efter ämnesinriktning.

För ämneslärare i naturkunskap finns ett särskilt didaktiskt rum skapat för lärarutbildning inom de naturvetenskapliga ämnen, och som är anpassat för undervisning i nv-didaktik. Därutöver kommer ämneslärare i naturkunskap att få tillgång till särskilt anpassade lokaler för de ämnesteoretiska studierna, t.ex. laborationslokaler, genom att kurser samläses med andra utbildningar. På detta sätt sker en effektiv användning av de resurser och den infrastruktur som finns vid Mittuniversitetet. De olika ämnena och institutionerna har det primära ansvaret för att säkerställa tillgången till relevanta resurser för studenterna, där det sker kontinuerlig överblick av utbildningarna och deras behov av resurser.

Som helhet finns alltså en god tillgång till nödvändiga resurser för ämneslärare i naturkunskap, dels genom det som tillhandahålls centralt, dels genom det som säkerställs mer lokalt, inom de olika ämnena och institutionerna, där samordning sker mellan olika ämnen och utbildningar.

Bedömningsområde: Utformning, genomförande, resultat

Styrdokument (Utbildningsplan och kursplaner)

Bedömningsgrund:

Det finns utbildningsplan och kursplaner för hela utbildningen.

Se anvisningar i bilaga 4 Vägledning för ansökan om tillstånd att utfärda examen. Inkludera angivna bilagor.

Lärosätets redogörelse:

Se bifogade styrdokument.

Vid Mittuniversitetet finns en regel som specificerar det innehåll som ska finnas i kursplaner samt den handläggning och tidsplan som gäller för fastställande och revidering av kursplan, så att detta sker på enhetligt sätt och så att kursplaner uppfyller de formella krav som finns.

Universitetets ämneskollegier har ett särskilt ansvar för att utveckla och revidera kursplaner. Ämneskollegier består av all personal som är aktiva inom ett visst ämne. Om flera ämneskollegier är inblandade i en utbildning, såsom är fallet för ämneslärare, sker kommunikation och samordning mellan dessa ämneskollegier i arbetet med att utveckla och revidera kursplaner. Förslag på innehåll i kursplan avges från ämneskollegier till ordförande för rådet för utbildning på grund- och avancerad nivå, som beslutar om att fastställa kursplanen.

Initiativet att starta en ny utbildning, och därmed skapa en ny utbildningsplan, kan komma från olika håll, inkl. ämneskollegier, vilket är fallet vad gäller ämneslärare i naturkunskap. Beslut om att fastslå en ny utbildningsplan görs av fakultetsnämnden, baserat på förslag som kommer från rådet för utbildning på grund- och avancerad nivå. Detta råd kan själva besluta om revideringar av befintlig utbildningsplan.

För övrigt hänvisas till nästa bedömningsområde, där kvalitetssäkring av utbildningen behandlas, vilket inkluderar styrdokument.

Bedömningsområde: Utformning, genomförande, resultat

Säkring av examensmål

Bedömningsgrund:

Genom utbildningens utformning genomförande och examination säkerställs att studenterna uppnått målen i examensordningen när examen utfärdas.

Se anvisningar i bilaga 4 till Vägledning för ansökan om tillstånd att utfärda examen.

Lärosätets redogörelse:

Programansvarig har samråd med representanter från ämnen och centrala funktioner i programmet en till två gånger per termin, och då informeras om vad som sker inom lärarutbildningen och programmet, och programutveckling initieras. Mycket av arbetet med kvalitetsutveckling – exempelvis vad gäller utformningen av lärandemål och säkrande av examensmål, förändring och säkerställande av variation i läraaktiviteter och examinationer, progressionsöversyn, analys av söktryck och genomströmning, utvärderingsarbete samt återkoppling till studenter eller exempelvis VFU- och övningsskolor – sker genom arbete i programsamrådet. I uppdraget som programansvarig ingår ett övergripande pedagogiskt ledarskap för programmet samt att vara sammanhållande kraft för programmets ämnen och lärare, och dessa programsamråd underlättar säkerställandet att utbildningens olika delar hänger ihop, att utbildningen ges med progression, att examinationsformer är varierande och att studenterna tränas att bli mer och mer självständiga genom utbildningen. För ämneslärarprogrammet är detta programsamråd en nödvändighet, då kurser på programmet ges av flera institutioner och ämnen. Denna organisering har visat sig ge en tydlighet för såväl lärare som studenter och andra intressenter, samt underlättar det systematiska kvalitetsarbetet i programmet.

Ett exempel på ett initierat utvecklingsarbete är att behovet av att utveckla studenternas skrivande konstaterades i utvärderingar och uppföljningar som gjorts. Ämneslärarprogrammet genomförde därför en fortbildning, ”Skrivlyftet”, med representanter från varje ämne. Projektet syftade till att utveckla arbetet med studenternas akademiska skrivande genom att förbättra läraaktiviteter kring skrivande och öka genomströmningen genom att tidigt och med precision ge rätt utbildning och stöd. I detta utvecklingsarbete arbetades med progressionen beträffande akademiskt skrivande och yrkesskrivande i programmet, och fokus lades vid att utveckla tydlighet i relationen mellan lärandemål, läraaktiviteter och examination, inklusive hur bedömningskriterier används och kommuniceras.

Programdialog för ämneslärarprogrammet äger rum en gång per termin. Programdialoger inriktas mot att säkerställa kvaliteten i programmet, och programansvarig och ledning behandlar frågor om söktryck, genomströmning, kompetensförsörjning, kompetensutveckling, kompetensbehov, behov av programutveckling, studentvärderingar och återkoppling, samt marknadsföring. Programdialogen, vilken är det organisatoriskt beträffande sist tillkommande resultatet av det systematiska utvecklingsarbetet, är en utmärkt möjlighet att, utifrån ämneslärarprogrammet i fokus,

samverka mellan program och linje beträffande programmets behov, utveckling och kvalitetssäkring. Programdialogen är ett tämligen nytt inslag för den operativa ledningen att följa upp programmet, och den har tillkommit efter att behov därav har konstaterats av lärarutbildningsprogrammen.

Inom programmet utvärderas varje kurs. Sammanställningen i kvantitativ form, med eventuella åtgärdsförslag, återkopplas till den studentgrupp som genomfört utvärderingen och till kommande studentgrupp, vilka även informeras om vilka förändringar som skett i utbildningen. Utvärderingen läggs ut på Moodle för båda grupperna, och kommenteras vid behov av kursansvarig. VFU-kursers utvärderingar återkopplas även till VFU-samordnarna i kommunerna, för att den vägen förmedlas till VFU-skolor och handledare. De universitetsgemensamma kursutvärderingarna bedöms av programmet ha brister, främst med avseende på låg svarsfrekvens. För att komma till rätta med den låga svarsfrekvensen på dessa centrala kursutvärderingar försöker kursansvariga numera att schemalägga utvärderingstillfällena i samband med kursernas slut, samt att maila studenterna och påminna om utvärderingen.

De två ovanstående formerna av systematiska utvärderingar, med det system för återkoppling och kvalitetsförbättrande åtgärder som relateras till dem, kompletteras ibland av muntliga eller skriftliga utvärderingar som respektive kurs- eller momentansvarig lärare gör. Dessa utvärderingar är dock inte formaliserade i en arbetsordning, men görs av flera lärare, och de har ett tillfredsställande deltagande.

Utvärderingarna behandlas, förutom i de olika ämneskollegierna även i programsamrådet samt, vid behov, i SAOL och i programrådet. Utvärderingarna blir för ämneskollegierna och programmet ett underlag för att initiera kvalitetsutveckling i programmet. Föredragande av utvärderingarna är programansvarig och kursansvariga. Utvärderingarna återkopplas även till lärare, och om det gäller VFU-kurser även till VFU-samordnare och handledare. Kursvärderingar utgör således ett viktigt verktyg för att kvalitetssäkra programmet, och systematiken i att följa upp och återkoppla utvärderingarna till relevanta grupper har konsekvent förbättrats under programmets gång, bl. a genom Moodle.

För bedömning av VFU lämnar VFU-handledaren underlag till VFU-kursansvarig och examinator vid universitetet. Universitetet är alltid ansvarigt för examinationen och de studerande examineras utifrån kursplanernas lärandemål. Kraven ökar under utbildningen, och det säkerställs att examensförordningens mål som särskilt tränas och examineras på VFU täcks in med progression. Bedömningen av studentens prestation sker i trepartssamtal mellan student, VFU-handledare och lärare från Mittuniversitetet. Treparsamtalen leds av universitetets lärare. För bedömning av VFU:n finns en särskild utformad, stegvis beskrivning. Den tar även upp frågor om vad som gäller vid underkännande. Om studenten inte uppnår godkänd nivå utifrån kursens lärandemål har hen rätt att göra om sin VFU enligt fastställda rutiner. Underkänns studenten även efter den andra VFU:n kan studenten ansöka om att få genomföra ett tredje försök. Om studenten underkänns även vid detta tillfälle blir hen förhindrad att fortsätta sin utbildning. Vid tveksamheter vid bedömning besöker en representant från Mittuniversitetet VFU-handledare och student på plats i den verksamhet där studenten gör sin VFU. För att säkerställa en kontinuitet mellan VFU-perioderna genomför studenterna en digital portfolio. Där reflekterar de över den senast genomförda VFU:n samt

bedömningen av den och tydliggör sina utvecklingsmål inför kommande VFU-period. Portfolion är tillgänglig för studenten, VFU-handledaren och VFU-samordnaren. Den ingår i bedömningsunderlaget för VFU-kursen.

Sammanfattningsvis innebär detta att det finns fungerande system för utvärdering, uppföljning och återkoppling. Examensförordningens mål följs upp, genom att lärandemål, läraaktiviteter och examinationer analyseras, och åtgärder vidtas och kommuniceras. Det finns väl utvecklade strukturer för samtal, kvalitetsarbete och återkoppling, vilket är nödvändigt då flera institutioner och ämnen är inblandade. Genom de olika organ (från programsamråd och programdialog närmast programmet till de mer lärarutbildningsprogramövergripande Programrådet, SAOL och Forskningsberedande rådet) sker samverkan och uppföljning på flera olika nivåer, samtidigt som det säkerställs att det finns nivåer för att hantera olika typer av programrelaterade frågor. Ämneslärarprogrammet blir genom denna organisation en central del av, och ett gemensamt ansvar för, den mer omfattande lärarutbildningsmiljön, från frågor rörande fördelning av forskningsmedel och kompetenssäkring till frågor rörande specifika kursärenden, som lärandemål, undervisning, examination samt utvärdering och återkoppling.

Beträffande säkrandet av examensmålen för en specifik utbildning har alla ingående kurser lagts in i en matris med examensmål längs den ena axeln och kurserna längs den andra, se bifogat dokument. Genom att i matrisen markera lärandemålen i respektive kurs får man en överblick i vilka kurser lärandemål finns som behandlar delar av, eller ibland hela, examensmålet. Därefter kan exempelvis program- eller kursansvarig gå till just de kursplanerna för att se hur examensmålet täcks in. Att utbildningen behandlar examensmålen för utbildningen säkras via detta ramverk för att analysera måluppfyllelse, t.ex. vid kursplanerevideringar. Till lärandemålen knyts läraaktiviteter och litteratur, och samtliga mål examineras. Andra typer av progressionsmatriser används också inom programmet, till exempel progressionen i akademiskt skrivande och yrkesskrivande (såsom beskrivits ovan), samt progression inom VFU och ”vetenskaplig skolning”.

T.ex. är den verksamhetsförlagda utbildningen upplagd med progression mot självständighet i yrkesrollen. Den första VFU-perioden betonar lärarstudentens reflektioner över sin framtida yrkesroll. Denna process lägger en grund för studentens tillägnande av en professionell yrkesidentitet som ämneslärare och pedagog. Under studentens andra VFU-period riktas istället fokus mot lärande, didaktik och ledarskapsförmåga. Ledarskapsförmågan fördjupas i VFU III, och under denna sista VFU-period riktas fokus mot den professionella lärarens roll och mot det kollegiala samarbetet.

T.ex. syftar UVK-kursernas upplägg mot progression avseende att utbilda studenterna mot ökad grad av självständighet i studierna och i kommande yrke. UVK I syftar till att ge den studerande möjlighet att på en grundläggande nivå utveckla kunskaper, färdigheter och förmågor som är nödvändiga för läraryrket inom sådana kunskapsområden som skolväsendets historia, dess villkor och demokratiska värdegrund samt inom allmändidaktik och läroplansteori. Dessutom ska den studerande få kännedom om metoder och teorier inom det utbildningsvetenskapliga forskningsfältet, och på så sätt påbörja utvecklandet av ett vetenskapligt förhållningssätt till lärprocesser, läromedel och lärmiljöer samt till den egna professionens villkor och möjligheter. UVK II syftar till att den studerande ska utveckla förståelse av vad ett professionellt förhållningssätt till läraryrket kan

innebära. I denna process ingår att i mötet med utbildningsvetenskaplig forskning utveckla en pedagogisk grundsyn och ett reflekterat förhållningssätt till pedagogiskt ledarskap. I samband med detta bearbetas och fördjupas studenternas kunskaper och erfarenheter från den verksamhetsförlagda utbildningen. De tre delmomenten ger den studerande möjlighet att utveckla dels pedagogiska och specialpedagogiska kunskaper om ungdomars och vuxnas utveckling och lärande, dels kunskaper om sociala relationer, konflikter och ledarskap i olika skol- och lärmiljöer. UVK III syftar till att studenten ska utveckla fördjupade kunskaper om betygsättning och bedömning samt om kvalitets-, utvecklings- och utvärderingsarbete i skolan. Vidare ger kursen de studerande möjlighet att ytterligare fördjupa sin vetenskapsteoretiska förtrogenhet samt sin kritiska reflektionsförmåga.

T.ex. finns progression inbyggd för kurser inom naturkunskap avseende såväl ämnesteori som ämnesdidaktik. Fördjupning inom ämnesteori sker primärt på tre sätt: Inom kemi är kursen i biokemi en fördjupning av kursen i grundläggande kemi, inom biologi är kursen i anatomi en fördjupning av genetikens grunder, och inom miljövetenskap är kursen i energisystem en fördjupning av miljövetenskap. Fördjupning inom ämnesdidaktik nås genom att den separata didaktikkursen ligger sent i utbildningen, och ger en fördjupning baserat på de didaktiska moment som studerats i olika ämneskurser, samt att VFU och självständiga arbetet också ger en ämnesdidaktisk fördjupning. Särskilt gäller att det finns en progression avseende studenternas möjligheter att tillägna sig ett forskande förhållningssätt avseende ämnesdidaktik. Inom de didaktiska moment som finns i ämneskurser används forskningsartiklar som litteratur. I detta steg börjar studenterna då bekanta sig med vetenskaplig litteratur genom att relatera den till skolverksamheten. I didaktikkursen inkluderas sedan att också själv använda sig av forskningslitteratur och vetenskapliga teorier för analyser och planering. Avslutningsvis genomförs ett självständigt inom ämnet, där studenten på egen hand ska genomföra en studie av vetenskaplig karaktär.

Genom att utbildningen utformas kring progression avseende flera olika dimensioner eller aspekter, så främjas också studenternas lärande eftersom utbildningen blir sammanhängande. Samtidigt finns det olika delar av utbildningen som inte hänger samman med varandra på så ingående sätt som delar av en progression, vilket speciellt handlar om bredden som också ska täckas in. På detta sätt finns förutsättningar för att utgå från studenternas förutsättningar, t.ex. att studenter kan fokusera på att utveckla sina svaga sidor, speciellt om risken finns att dessa kan komma att orsaka betyg underkänd. Denna bredd i utbildningen finns inom naturkunskap genom att flera olika kurser läses varje termin.

För naturkunskap finns också andra upplägg som främjar studenternas lärande och som tar hänsyn till studenternas förutsättningar. Dels finns i utbildningen en variation av undervisningsformer och examinationsformer. Dels sker kopplingar mellan ämnesteori och ämnesdidaktik inom de flesta kurser, vilket ger studenten möjlighet att koppla samman dessa och att uppmärksamma om/hur studenten har primärt intresse för ämnesteori och/eller ämnesdidaktik, vilket ger möjlighet att utgå från studentens förutsättningar.

Bedömningsområde: Utformning, genomförande och resultat

Jämställdhet

Bedömningsgrund:

Utbildningen är användbar och förbereder studenterna för ett föränderligt arbetsliv.

Ett jämställdhetsperspektiv kommer att beaktas i utbildningens innehåll och utformning.

Se anvisningar i bilaga 4 till Vägledning för ansökan om tillstånd att utfärda examen.

Lärosätets redogörelse:

Programmet följer kontinuerligt upp studenternas upplevelser av lika villkorsrelaterade frågor. Fokus i uppföljningen riktas exempelvis mot innehåll i kursplaner, läraaktiviteter och examination, samt mot kurslitteratur. Vad gäller undervisningssituationer reflekterar kurs- och ämnesarbetslag över språk, talutrymme, hierarkier, arbetsformer samt tydliggjorda och/eller dolda strukturer. Området ”lika villkor” ingår även i alla kursvärderingar. Hösten 2018 anordnades även en temadag för studenter på programmet om jämställdhet. Denna dag tillkom efter studentinitiativ i samband med Metoo. Studenterna på ämneslärarprogrammet har hösten 2018 inbjudits till en seminarierie om lika villkor utifrån ett studentperspektiv. Seminarierna tar bland annat upp ”Att bemöta härskartekniker”, ”HBTQ och normkritik”, ”Sexuella trakasserier” samt ”Mångfald och maktordningar”, och undervisningen genomförs av forskare på Mittuniversitetet, varav ett par är verksamma inom lärarutbildningen. Programmets lärare har också nyligen utbildats i jämställdhetsperspektivet i lärarutbildningarna.

I kursplanerna för UVK och VFU fångas jämställdhetsperspektivet in med hjälp av de bredare begreppen värdegrund, demokrati och lika villkor. Detta gäller för övrigt även jämlikhetsperspektivet. Undervisning kring jämställdhet, jämlikhet, klass, lika villkor, genus/kön och intersektionalitet behandlas under flera kurser i utbildningen. Jämställdhetsaspekter finns betonade i både UVK och VFU.

Dels tränas och examineras studentens kunskaper och förmåga att beakta ett jämställdhetsperspektiv under UVK, dels bedöms studentens egen förmåga att tillämpa ett jämställdhetsperspektiv under VFU. Studenten ska visa förståelse för värderings- och likabehandlingsperspektiv i relation till pedagogiskt arbete i skolan och uppvisa förmåga att i den pedagogiska planeringen göra bedömningar utifrån relevanta vetenskapliga och etiska aspekter, där ett jämställdhetsperspektiv ingår. I VFU I ska studenten kunna beskriva grunderna för skolans värdegrunds- och demokratifostrande arbete och reflektera över de erfarenheter av detta arbete som den studerande erhållit under den verksamhetsförlagda utbildningen. I detta ska ett jämställdhetsperspektiv beaktas. I VFU II ska studenten kunna relatera det egna ledarskapet och bemötandet av elever, föräldrar och kollegor till de etiska principer som genomsyrar läraryrket samt reflektera över hur dessa är relaterade till skolans värdegrund och samhällets grundläggande demokratiska värderingar. Här ska ett jämställdhetsperspektiv både beaktas och kommuniceras. I VFU III ska studenten sedan kunna

”uppvisa en fördjupad professionell och yrkesetisk hållning som genomsyrar den studerandes utövande av läraryrkets samtliga uppgifter och aspekter”. I relation till denna kurs ligger UVK III, och där ska studenten kunna beakta samhällsliga och etiska aspekter, lika villkorsperspektiv samt frågor om hållbar utveckling.

Ytterligare exempel som visar hur programmet med progression fångar in examensmålets krav kan även de hämtas från VFU-kurser. Jämställdhetsperspektivet framträder även i arbetet mot kränkande behandling. I VFU II ställs krav på att studenten ska visa kunskaper och kunna relatera dessa till egna erfarenheter. Målet lyder: ”visa kunskap om skolans arbete för att förebygga och motverka diskriminering och annan kränkande behandling av elever och relatera till de erfarenheter som den studerande fått under den verksamhetsförlagda utbildningen”. I anslutning till denna kurs ligger UVK II, där studenten fått kunskaper om jämställdhet och normkritik, samt fått inlett arbete med att planera utifrån och kommunicera ett jämställdhetsperspektiv. I VFU III är kraven högre. Den efterfrågade förmågan ska nu kunna relateras även till teoretiska kunskaper, och bidra till utveckling. Studenten ska ”diskutera och problematisera skolans arbete för att förebygga och motverka diskriminering av elever med utgångspunkt i dels erfarenheter från den verksamhetsförlagda utbildningen, dels teoretiska kunskaper, samt identifiera potentiella utvecklings- och kvalitetshöjande insatser”.

Naturvetenskapliga ämnen ses ofta som en manlig domän. Detta kan också ses i kurslitteraturen för de ämnesteoretiska kurserna, där det totalt finns 26 författare representerade, varav 23 % är kvinnor. Vid Mittuniversitetet finns dock relativt god kvinnlig representation inom naturvetenskap, som också ingår i lärarresurser för ämneslärarutbildningen, där det bland 16 lärare i naturvetenskapliga ämnen finns 6 kvinnor. Ämnesdidaktik som ämnesområde har vanligen god blandning av män och kvinnor, både nationellt och internationellt, vilket gäller också vid Mittuniversitetet. Det finns alltså gott med både manliga och kvinnliga förebilder inom både de naturvetenskapliga ämnen och ämnesdidaktiken, vilket är en central förutsättning för att jämställdhetsperspektiv förankras i utbildningens utformning och genomförande, avseende lärare och kurslitteratur.

Inom utbildningen har flera beskrivningar givits ovan om innehåll som berör aspekter av jämställdhet. En central del i detta är VFU-kurserna som är inom ämnen, dvs. studenterna kommer i dessa kurser att behandla jämställdhet i relation till ämnet naturkunskap.

Specifikt för naturkunskap finns moment i utbildningen kring sex och samlevnad. I anatomikursen behandlas detta främst från biologiskt perspektiv, men aspekter av etik och moral berörs också. I didaktikkursen behandlas sex och samlevnad främst med avseende på de mer sociala dimensionerna, avseende till exempel könsnormer, där aspekter av jämställdhet inkluderas. Därmed finns också specifika lärandemål inom naturkunskap som berör jämställdhet.

Bedömningsområde: Arbetsliv och samverkan

Bedömningsgrunder:

Utbildningen är användbar och förbereder studenter för ett föränderligt arbetsliv. Relevant samverkan sker med det omgivande samhället.

Se anvisningar i bilaga 4 till Vägledning för ansökan om tillstånd att utfärda examen.

Lärosätets redogörelse:

Ämneslärarutbildningen genererar ett stort mervärde för skolutvecklingen i regionen. Utbildningsmiljön producerar exempelvis lärarfortbildningar och skolnära forskningsprojekt. En viktig förutsättning för att detta ska kunna fungera är det finns en bred och dynamisk lärarutbildningsmiljö vid Mittuniversitetet.

Omkring 90 % av Mittuniversitetets studenter på ämneslärarprogrammet rekryteras från regionen. Lärarutbildningen har bland annat utvecklat en systematisk och långsiktig samverkan med regionens skolor. Av särskild betydelse är Regionalt utvecklingsnätverk (RUN). Nätverket grundades 2006 och är ett regionalt forum där kommunerna i regionen och universitetet samordnar utveckling och forskningsanknytning av skola och lärarutbildning. Dessutom organiseras kompetensutveckling av parterna. RUN har avtal med 19 kommuner i regionen. Varje år träffas skolhuvudmän och representanter från lärarutbildningen i den så kallade RUN-riksdagen för gemensamma föreläsningar och verksamhetsdiskussioner för kommande år.

Genom RUN kan utvecklingsarbete inom regionen överblickas, och erfarenhetsutbyte sker mellan skolor, kommuner och universitet. Nätverken engagerar både universitetets lärarutbildare och lokala lärarutbildare, och de identifierar behov av kompletterande utbildning, fortbildning, gemensamma projekt för skolutveckling och forskning byggd på beprövad erfarenhet. Exempel på resultat är tjänster som utvecklingspedagoger, forskningsprojekt om elevinflytande och tjänster som kommundoktorander.

RUN har t.ex. fokuserat på tre insatsområden: systematiskt kvalitetsarbete, kompetensförsörjning samt inkluderande skola, innefattande nyanlända elevers lärande samt pojkar och flickors lärande. Beträffande systematiskt kvalitetsarbete anordnas erfarenhetsutbyte, kulturanalys samt kvällsföreläsningar för verksamma lärare och lärarstudenter. Gällande kompetensförsörjning anordnas en arbetsmarknadsdag ("karriärdag") för möten lärarstudenter och skolhuvudmän, en rekryteringsutbildning för rektorer, samt seminarier om kompetenskartläggning och kompetensväxling.

Ytterligare en viktig form av samverkan handlar om att finansiera och bedriva forskningsprojekt i samverkan med kommunala aktörer och verksamheter. Det finns samverkansavtal mellan

Mittuniversitetet och flertalet kommuner i regionen, där överenskommelse sker om gemensam finansiering av forskningsprojekt som är av värde för kommunen.

Mittuniversitetet använder sig också av uppdragsutbildning som samverkansform. Ett stort antal av dessa kurser är relaterade till skolutvecklingen i regionen, och därmed även till den forsknings- och utbildningsmiljö som programmet ingår i. Lärosätet erbjuder kompetensutvecklande uppdragsutbildningar för grupper som är verksamma inom bl.a. grundskola och gymnasium, t.ex. ges kompetensutvecklande uppdragsutbildningar som ett led i kommunernas arbete med att vidareutveckla mottagandet av och utbildningen för nyanlända elever.

Mittuniversitetet har i samverkan med omgivande kommuner utvecklat sin VFU-organisation till att bli en mycket väl fungerande samverkansorganisation. Studenterna garanteras en verksamhetsförlagd utbildning av hög kvalitet. Samtidigt bidrar den verksamhetsförlagda utbildningen till kompetenshöjning både för universitetets och för kommunernas lärarpersonal. Kurserna utvärderas systematiskt, och återkoppling sker till studenter, VFU-samordnare och handledare. Alla studenter får VFU-plats, och kurserna har nöjda studenter. Studenterna har dessutom tillgång till skolan för att göra fältstudier och fältuppgifter under kurser som ej innehåller VFU. För att samordna den verksamhetsförlagda delen av programstudenternas utbildning finns en VFU-studierektor, som har ett övergripande ansvar för VFU inom universitetets lärarutbildningsprogram, samt en VFU-ansvarig för ämneslärarprogrammet. De deltar i Programrådet och adjungeras vid behov till Programdialogen. Handledarna har genomgått en obligatorisk handledarutbildning som är 2+2 dagar. För VFU-platser utanför regionen har utbildningen ett kontaktnät med samordnare från andra lärosäten och kommuner runt om i landet.

Mittuniversitetet startade ett projekt om övningsskolor våren 2015. Idag gör en majoritet av grundlärarstudenterna sin verksamhetsförlagda utbildning på en övningsskola. De sista kommunerna i regionen klev in i projektet våren 2018. Om övningsskoleprojektet blir permanent kommer ämneslärarprogrammets VFU smidigt att kunna bli del av det. Ämneslärarprogrammet har valt att redan nu konstruera sin VFU-organisation så nära övningsskolor som möjligt, dock utbildas inte ännu alla lärare på gymnasieskolan utan endast handledare. Mittuniversitetet arbetar med en modell om övningsskoleområden. Denna modell har fått mycket uppmärksamhet och positiv kritik. Modellen gör det möjligt att få välutbildade handledare, samtidigt som studenterna kan få erfarenheter från fler än en VFU-skola. Upplägget med övningsskoleområden samlar således det bästa med övningsskolor, samtidigt som en ”breddning” av VFU:n är möjlig, vilket ger studenterna fler och andra erfarenheter. Förutom detta kan studenterna få göra en del av VFU:n utanför övningsskoleområdet, för att få ytterligare breddning. Det kan till exempel röra sig om utlands-VFU, eller mot en annan skolmiljö, för att till exempel få erfarenheter av arbete med nyanländas lärande eller av de skilda förutsättningar verksamhet i storstad och glesbygd kan ha.

Sammanfattningsvis kan konstateras att organisationen kring samverkan och arbetslivsanknytning av ämneslärarutbildningen är god, vilket ger studenter bra förberedelse för arbetslivet.

Mittuniversitetet har, inom ramen för den ovan beskrivna regionala samverkan, arbetat för kompetensförsörjningen till skolorna i regionen och i och med detta utvecklat en förståelse för regionens specifika behov. Det har exempelvis visat sig vara enklare för kommuner i glesbygd att

rekrytera utexaminerade lärare som lärt känna en skola/kommun under sin studietid än att rekrytera någon som aldrig besökt kommunen. Via exempelvis samverkan, RUN-nätverket, övningsskoleverksamheten, handledarutbildning och kompetensväxling har ett nätverk skapats som ger lärarstudenterna och ansvariga för programmet goda kontakter med arbetslivet. Här finns forum och strukturer etablerade för att inhämta sådan information som är relevant för lärarutbildningens kvalitetssäkring och utveckling, till exempel beträffande användbarhet och förberedelse för arbetslivet. Härifrån hämtas också representation från arbetslivet till olika organ, som till programrådet.

I de ämnesdidaktiska momenten fokuseras på generella kunskaper och förmågor kring didaktik och metodik, som sedan kan konkretiseras och exemplifieras i kursernas specifika innehåll. T.ex. finns lärandemål avseende strategier för planering av undervisning och inte endast metoder för planering. Såväl strategier som metoder för undervisning inom naturkunskap kan också testas och utvecklas inom VFU-kurs eftersom denna är inom ämnet. Detta ger en användbar utbildning för framtiden, med en utformning som utvecklar studentens beredskap för att möta förändringar i arbetslivet.

Mittuniversitetets forskare i ämnesdidaktik är aktiva med populärvetenskapliga aktiviteter och fortbildning av lärare samt med praktisknära forskning som utgår från symmetri avseende behov i skolverksamheten och i forskning. Det sistnämnda är också ett utvecklingsområde som den ämnesdidaktiska forskningsmiljön satsar på, med sikte på ansökningar för fler sådana projekt och utökad verksamhet av denna typ. Bland lärare i ämnesdidaktik finns en adjunkt som arbetar deltid inom lärarutbildning och deltid som gymnasielärare, dvs. som har kontinuerlig samverkan med studenternas kommande arbetsliv. Som helhet finns därmed en god samverkan med det omgivande samhället av direkt relevans för ämneslärarutbildningen i naturkunskap.

Bedömningsområde: Studentperspektiv

Bedömningsgrund:

Utbildningen verkar för att studenterna ska ta en aktiv roll i arbetet med att utveckla utbildningens innehåll och genomförande.

Se anvisningar i bilaga 4 till Vägledning för ansökan om tillstånd att utfärda examen.

Lärosätets redogörelse:

Studentrepresentanter bereds plats i alla beslutande och beredande organ vars verksamhet har betydelse för ämneslärarytbildningen. Studenterna på grundlärarytprogrammet har representation, genom studentkåren, i programrådet, i SAOL, i ämneskollegier samt i övningsskoleprojektets styrgrupp och i RUN:s ledningsgrupp. Ämneslärarytstudenter har också sedan programmet startade tagit plats i bl.a. programråd och ämneskollegium. Studentkårens verksamhet inriktad mot lärarytutbildningen har ökat kraftigt de senaste åren. Bland annat har studentkåren, i samarbete med Programrådet, följt upp i vilka råd och ämneskollegier studentrepresentanter saknas, och kontaktat programstudenter för att fylla platserna. Programansvarig informerar också återkommande, ibland tillsammans med studentkårsrepresentant, dels om vikten av och möjligheterna till studentinflytande, dels om utbildningens organisation och hur representationen ser ut. När tomma platser finns i organ kommuniceras dessa till studenterna.

En annan viktig del av studenternas inflytande utgörs av kursvärderingarna, som har behandlats mer ingående inom bedömningsområdet om säkring av examensmål, där de centrala utvärderingarna beskrivs tillsammans med lokala initiativ för att skapa en mer direkt dialog mellan studenter och lärare.

Ytterligare en form av utvärdering är alumnuppföljningar. Alumnernas erfarenheter är viktiga för en utbildningens kvalitetssäkring. En specifik alumnutvärdering som Mittuniversitetet deltar i är den nationella utvärdering som utförs med fyra års intervaller av Lärarkonventet. Resultaten av den har för andra lärarytprogram analyserats och bearbetats systematiskt i hela styrkedjan för programmen, och detsamma kommer att göras för ämneslärarytprogrammets alumner.

Vidare har en mindre avhoppsanalys redan gjorts, en mer utförlig kommer att göras framgent då programmet gått i några år. Den som genomförts av programansvarig, genom samtal med studenter som valt att avsluta sin utbildning, visar inte på några särskilt utmärkande orsaker till avhopp, inte heller på att avhoppet generellt kan relateras till ålder, kön eller etnicitet. Det som däremot visats är att det framförallt var studenter med låga meritvärden vid antagning, och som haft svårt att klara sina studier, som hoppat av. För att förbättra studenternas genomströmning och minska antalet avhopp har programmet därför deltagit i projektet "Skrivlyftet", som beskrivits tidigare.

Beträffande den psykosociala arbetsmiljön samlas inom benämningen "Lika villkor" det som görs för att skapa en god studentmiljö, fri från diskriminering, trakasserier och kränkande särbehandling.

Det informeras konsekvent om vart studenter kan vända sig för råd, stöd och information, och lika-villkor är en del av varje kursutvärdering. Lika-villkorsfrågor får också tämligen stort utrymme i utbildningen, som i lärandemål, läraktiviteter, litteratur och examinationer, samt i utvärderingar och uppföljning.

Sammanfattningsvis finns strukturer för studentinflytande, och även en medvetenhet hos lärare och ledning för utbildningen om vikten av studentinflytande. Studenter från ämneslärarprogrammet erbjuds och innehar också olika platser för representation, som i programråd och i ämneskollegier. Studentkåren informerar också återkommande. Kurserna utvärderas konsekvent, och studenternas frågor och synpunkter leder till kvalitetsförbättrande åtgärder.