

Møte i lektorutdanningsutvalget ved Fakultet for naturvitenskap og teknologi (LU-NT)

Tid: Onsdag 4. juni kl 14.15-16.00

Sted: Hjørnet, 4. etg, Realfagbygget

Medlemmer:

Christian B. Strømme (vikar for Jorun Nyléhn), Institutt for biovitenskap

Pål Ringkjøb Nielsen, Institutt for geovitenskap

Katrin Aske, student lektorprogrammet

Andreas Hellesøy, Bergen Katedralskole

Gunnar Nyhammer, Holen skole

Martin Sjøen, Institutt for pedagogikk

Matthias Stadler, Kjemisk institutt/leder for utvalget

Stein Dankert Kolstø, Institutt for fysikk og teknologi

Helge Dahle, Matematisk institutt

Sakliste:

I Godkjenning av innkalling og sakliste

II Godkjenning av referat fra møtet 23.04.25

Sak 15/25 Opptak høst 2025 – PPU-master

Orienterings- og drøftingssak

Sak 16/25 Revisjon av studieplan for PPU-masteren

Drøftingssak

Sak 17/25 Utveksling i ny modell

Drøftingssak

Sak 18/25 Utvekslingssamarbeid med Ulm universitet

Orienteringssak

Sak 19/25 KPDAG 3

Orienteringssak

III Orienteringssaker

IV Eventuelt

Lektorutdanningsutvalget ved Fakultet for naturvitenskap og teknologi

Referat fra møte onsdag 23. april 2025

Til stede:

Matthias Stadler, Kjemisk institutt, leder for utvalget
Andreas Hellesøy, Bergen Katedralskole
Helge Dahle, Matematisk institutt
Stein Dankert Kolstø, Institutt for fysikk og teknologi
Ragnhild Gya, Institutt for biovitenskap – vara for Christian B. Strømme (vikar for Jorun Nylénh)
Katrine Aske, student lektorprogrammet

Forfall:

Gunnar Nyhammer, Holen skole
Pål Ringkjøb Nielsen, Institutt for geovitenskap
Martin Sjøen, Institutt for pedagogikk

Fra administrasjonen:

Marianne Jensen, sekretær

I Godkjenning av innkalling og sakliste

Feil navn på student i innkallingen. Innkalling og sakliste ble ellers godkjent.

II Godkjenning av referat fra møtet 17.03.25

Når det gjelder Eventuelt-saken om å få tilbake 4 stillinger innen naturfagdidaktikk, ble det kommentert at Jorun og Ragnhild ønsker at LU tar tak i dette. Referatet ble ellers godkjent.

Sak 9/25 Studiekvalitetsmelding

Vedtakssak

Matthias informerte om saken.

Innspill/kommentarer:

- Rapportutkastet ser greit ut. Viktig å ha fokus på hvorfor dette skal skrives. Få fram selvrefleksjon og endringer som er gjort. Tenke gjennom hva dette skal brukes til.
- Fakultetet ønsker nok å bruke deler i rapporten de skal sende videre oppover
- Noe som bør fremheves mer eller mindre?
- Liker at hva som er de største utfordringene framheves. Kanskje tilsvarende framheve det vi lykkes med, det som fungerer bra? Gjerne korte ned teksten.
- Bra at det vises at fagdidaktikerne gjør mye
- Er det et mål at flere skal skrive disiplinoppgave? Uavhengig av kapasitet.
- Holdningen har vært at de som ønsker å skrive didaktikkoppgave, skal kunne gjøre det

- I skolen bra med en blanding
- Er det samarbeid med noen, f.eks. slik som på BIO med BIOceed, f.eks. HVL?
- For matematikdidaktikk har det vært brukt veiledere fra HVL. Av økonomiske årsaker slutt på det nå
- Antall studenter på ulike fag og om de ønsker didaktisk eller disiplinlig oppgave varierer, mange på didaktikk på et fag et år, færre neste.
- I kjemididaktikk har det vært en økning over tid, har hatt 9 samtidig, har nå snudd
- Kan vi bruke hverandre (didaktikerne) som biveiledere?
- Har brukt fellesveiledning
- Kunne det være en idé å starte en felles skrivegruppe (på tvers) til våren? Ragnhild tilbyr seg å holde i dette
- Aktuelt å tenke på og å snakkes nærmere om
- Rapporten bør være tydelig på hva fakultetet bør ta med videre i sin rapport.

Vedtak:

Matthias og Marianne gis fullmakt til å ferdigstille rapport

Sak 10/25 Ettfagsmodell

Drøftings- og vedtakssak

Matthias redegjorde for saken. Hvilke alternativ finnes, og hva bør man satse på.

Innspill:

- Kan man bruke en kombinasjon av REALDI200 og f.eks. mikroundervisning?
- Noe med aksjonsforskning?
- Bør være forsiktige med ideer som krever ekstra arbeid
- Kan likevel ikke la det være helt på selvstyr, vi bør prøve å gjenbruke mest mulig av det vi har og noen må holde i det som kreves ekstra. Foreslår å bruke REALDI200-undervisningen på høsten og noe ekstra på våren. Løse det på samme måte som REALDI110 som bruker REALDI100-P-undervisningen. Bruke høsten til input.
- Og her kan all REALDI200-undervisning om høsten brukes, siden både lektorstudenter og PPU-studenter har langpraksis, i motsetning til REALDI110/100-P
- Tror ikke det er mulig å komme helt unna å gjøre noe ekstra
- Hvordan vil det være med praksis for ettfagsstudenter?
- Praksiskoordinatorer mener det skal gå greit å få plassert dem ut, men må nok ved behov bruke naturfag for å fylle opp for de som har fysikk, kjemi og biologi.
- Mulig å bruke andre praksisarenaer, som f.eks. VilVite, som HVL gjør?
- Har vært diskutert tidligere
- Vanskelig å tenke som aktuelt for langpraksis, evt. kortpraksis
- Bør luftes med praksisadministrasjonen
- Bør vi vurdere å legge ned NATDID220/300? Kostbart å drive med få studenter i dårlige økonomiske tider
- Det er få studenter på alle didaktikkemnene for øyeblikket
- Å fjerne det kan være negativt for rekruttering til PPU, flere der har det som fag 2 og kan være aktuelt som fag 1 i ettfagsmodell

- Også del av fagkombinasjon matematikk og naturfag i lektorprogrammet. Det har også vært diskutert om man bør tilby kjemi/ naturfag og biologi/naturfag

Vedtak:

LU vedtar alternativ 3 som løsning for ettfagsmodell i overgangsperioden. Dvs. at studentene følger undervisning i REALDI200 om høsten og gjør oppgaver/egenstudier på våren. Kan registreres som spesialpensum om ønskelig.

LU ønsker at alle fagene matematikk, kjemi, biologi, fysikk og naturfag tilbys som ettfagsmodell.

Sak 11/25 PPU som deltidsstudium?

Drøftingssak

Stein Dankert sitter i programstyret for PPU og redegjorde for saken. Programstyret for PPU er i prosess med å utrede et deltidstilbud for PPU. Bakgrunnen er både et ønske om å utdanne flere lærere, samt å unngå å miste studieplasser og tilhørende basisbevilgning. Det er så langt konkludert med at det ikke er realisme i å starte noe separat. Man må bruke av det undervisningstilbudet man har.

Det må være mulig å ta på deltid, at man kan ta emnene/undervisningen over to år i stedet for ett. Og det må være mulig å delta på undervisningen. Det vil innebære at det må være mulig å delta digitalt på mye. Kan fungere å ha hybrid undervisning. Vil kreve litt mer arbeid.

Stemningen er at man bør prøve å få til noe. Hva tenker LU?

Innspill:

- Tenkes det full online, ikke samlinger?
- Ikke samlinger i tradisjonell deltidstudiumssammenheng, det vil kreve egen undervisning
- Har tidligere sagt nei til at studenter kan delta digitalt pga. at undervisningsformen ikke er egnet, men kan nok være mulig å få til noe
- Har mye diskusjon i undervisningen. Mulig å ha diskusjon i hybridundervisning, men krever noen grep
- Psykologisk fakultet har sagt ja til dette? Tenker de primært på rekruttering av folk i skolen?
- Ja
- Er det slik at det er ønskelig at alle fag/fakultet er med? NT vil uansett ikke kunne bidra med så stort volum
- Utstyr kan være utfordrende i digital-/hybridundervisning. Litt krevende å involvere de som er på skjerm i diskusjoner, men har blitt litt bedre
- Finnes det digitale skrapelodd til TBL?
- Gode erfaringer med Owl mikrofon
- LU bør kjøpe inn noen slike?
- Når det gjelder oppmøte har jeg erfart minkende antall etter covid. Har brukt muntlige obliger for å sikre at folk kommer. Vil gå for 80% oppmøte

- I utgangspunktet litt skeptisk til å gjøre deltakelse forpliktende, men ser poenget med å holde kontakten
- Har innført 80% deltagelse. For de fleste gjør det ingen forskjell, de kommer uansett, men fordel med tanke på de som ønsker å slippe unna med minst mulig
- Tenker f.eks. at disse som da jobber i skolen, vil kunne søke om å ha mer fravær ved behov, med dokumentasjon fra skoleledelsen
- Planen er å ha noe klar før sommeren. Søknad fra Psyk må inn til UiB sentralt innen 1. oktober
- Tenker det må være 1-2 fysiske møter i starten
- Hvor stort tror vi markedet er?
- Har sjekket litt hvor mange som realister som er på PPU-deltid på Vestlandsinstitusjoner, kan sende rundt tallene
- Vi er de eneste som tilbyr spesifikk fagdidaktikk i biologi, kjemi, fysikk. Noe å fremheve?
- Rom for forhandlinger her? Å få dette til vil kreve noe ekstra fra didaktikerne. At pedagogikkemnene i PPU er 15 sp og ikke samkjøres med pedagogikk i lektorprogrammet, vil medføre noe ekstraarbeid for didaktikerne. Et bytte til 10 sp, vil kunne forenkle det.

Sak 12/25 Masterdel i lektorprogrammet

Orienteringssak

Marianne informerte om saken. Oversikten legges på nett nå, men kan suppleres/justeres etter hvert. Ragnhild følger opp på BIO med tanke på å få inn informasjon der.

Sak 13/25 Fagkrav i naturfag for PPU

Drøftingssak

Marianne informerte om saken. Skal geofag fortsatt være et alternativ? Hvem skal vurdere om det er nok geofag?

Innspill:

- Læreplanen i naturfag har et par geofagpunkt, geofag like relevant som de andre, foreslår å beholde det.
- Institutt for geovitenskap kan vel vurdere det?
- Hva med informatikk som eget fag?
- Var i dialog med Institutt for informatikk (II) om dette tidligere, som fag i PPU og lektor, men II satset heller på didaktikk rettet mot opplæring i arbeidslivet, enn skolen
- En stund siden dette. Kan være aktuelt å ta opp igjen med II på et tidspunkt?

LU ønsker at geofag fortsatt skal være med i opptakskrav til PPU naturfag og mener Institutt for geovitenskap ved behov gjør vurderingen.

Sak 14/25 Sommeravslutning

Drøftingssak

Marianne orienterte om saken.

Innspill/forslag:

- Invitere pensjonister, gjerne også enkelte kontaktpersoner i skolen
- Invitere SERC? Ser behov for å knytte oss tettere sammen, for stort gap
- Kanskje sommeravslutningen ikke er den beste arenaen for det?
- Ideer som Fysikkantinen med mat fra Tran og få Kjartan Olafsson til å lage is, har vært luftet
- Aktiviteter: Quiz?
- Tidspunkt? Har pleid å være i juni
- Tenke lunsj eller senere på dagen?

Det lages en liten komité bestående av Ragnhild, Dankert og Marianne. Marianne følger opp med epost.

III Orienteringssaker

- Søkertall. Antall førsteprioritetssøkere ble orientert om på møtet. Sperrefrist til 28. april kl 1100. Alle søkertall sendes på epost etter det. Mange søkere til det nye programmet, men ser ut til å være mange som ikke har lest opptakskrav før de søkte.
- Eksamensfest i matematikk 3. juni. Mer info kommer på epost fra Morten Munthe.
- Evt. orienteringer fra programstyret. Saken om gruppepraksis: Matthias tok dissens på rapporten fra arbeidsgruppen han har vært med i. På møtet i programstyret fikk dissensen støtte fra flertallet.
- Program møte for kull24, 25. april
- [To faste 20% stillinger for lærere lyses ut på Lektorsenteret](#) - noen realfagslærere vi skal tipse? Det ble oppfordret til å tipse folk i skolen. Marianne sender til Espen Tangnes på St. Paul

300425/MAJE

Sak 15/25 Opptak høst 2025 – PPU-master

Orienterings- og drøftingssak

Det var 37 søkere til masterprogrammet. Studieavdelingen organiserte dette som et eget opptak, dvs. ikke samme opptak som andre masterprogram på UiB der søkerne setter opp tre alternativ i prioritert rekkefølge. Vi vet derfor ikke hvordan søkerne prioriterer dette programmet.

Studieavdelingen administrerer opptaket og evt. tilbud sendes ut 4. juli, men en foreløpig gjennomgang tyder på at det er svært mange som ikke er kvalifiserte. Mange har ikke realfag, noen av de som har bachelorprogram i et av realfagene har for svake karakterer, osv.

Foreløpig gjennomgang/vurdering av søkere		37 søkt
Ingen realfag i det hele tatt	12	
Kvalifisert i ett, muligens to fag, men for dårlige karakterer	3	
Utdanning i geo, sykepleie, tannpleie, farmasi, medisin, o.l., men dekker ikke fag 1 eller 2	6	
Molekylærbiologi, ikke nok til bio eller naturfag	2	
Biologi med kjemi/naturfag – må dobbeltsjekkes, karakterer	2	
Kun matematikk, må dobbeltsjekkes	2	En har PPU
Fysikk med matematikk	1	Har PPU
Ikke behandlet ennå,	9	
Vurdere biologi som fag 1, kanskje fag 2	3	
Vurdere biologi som fag 1, ikke fag 2	3	
Fysikk?	1	

Et spørsmål:

Kan det være mulig og ønskelig å ta opp noen som kun er kvalifisert i fag 1 også H25? De må i så fall gis et 10 sp spesialpensum i fagdidaktikk.

Sak 16/25 Revisjon av studieplan for PPU-masteren

Drøftingssak

LU har tidligere i vår vedtatt at man ønsker ettfagsmodell i PPU og PPU-master, samt å åpne for disiplinfaglige masteroppgaver i PPU-master. Vedlagt er studieplan med forslag til endringer for å ta høyde for dette, vedlegg 1. Vi ber om innspill og forslag til andre endringer.

Når det gjelder fagkrav for opptak er det nødvendig med innspill fra instituttene når det gjelder innhold og utforming. Man må sikre at studenter som fyller kravene og tas opp, vil kunne tilbys disiplinfaglige masteroppgaver.

Instituttene gav tidligere i vår tilbakemelding om disiplinfaglig oppgave i dette programmet, vedlegg 2. Noen institutt gav der nokså konkrete innspill om fagkrav for opptak, andre skrev at man ville komme tilbake til det. Dette må følges opp.

Vi ber derfor særlig instituttrepresentantene om innspill angående dette.

Studieplanutkast, med de endringer det er enighet om på møtet, sendes til instituttene i etterkant av møtet, der de særlig bes om å se på innhold og formulering av fagkrav.

Revidert studieplan tas opp som vedtakssak på LU-møte i september i forkant av frist for innmelding til fakultetet 1. oktober.

Sak 17/25 Utveksling i ny modell

Drøftingssak

Siden det i lektorprogrammet ikke er noen semestre med bare valgfrie emner, er det nødvendig å finne sted(er) studentene kan reise på utveksling der de kan få tatt nødvendige emner. En mulighet er å lage noen få pakkeløsninger som kvalitetssikres ordentlig.

I gammel modell har man ikke hatt slike pakkeløsninger, det har ført til mye arbeid for å få ut den enkelte student, en god del usikkerhet for den enkelte student og opplegg som har vært for dårlig kvalitetssikret. Det har også skjedd en dreining gjennom årene, der studenter i senere tid ser ut til å større grad å ønske seg slike pakkeløsninger.

Instituttene har i tidligere dialog signalisert at semestre som egner seg best for utveksling i ny modell i lektorprogrammet vil være

- 6. semester hvis biologi er fag 1
- 7. semester hvis kjemi eller fysikk er fag 1, og
- 9. semester hvis matematikk er fag 1

Vårt forslag er at det enkelte institutt lager én pakkeløsning for sitt fag. Lektorstudentene vil fortsatt kunne reise andre steder, men vil da måtte gjøre nokså mye av planleggingen selv.

Biologi:

I 6. semester ligger BIO210, enten MAT131 (hvis matematikk er fag 2) eller KJEM202 (hvis kjemi er fag 2), samt 10 sp helt valgfritt emne

MAT131 og KJEM202 er siste 10 sp i hhv matematikk og kjemi som fag 2. Det vil være nødvendig og naturlig å være svært fleksible når det gjelder hva slags emner som kan godkjennes som erstatning. F.eks. vil MAT131 kunne erstattes av et hvilket som helst matematikk-/statistikkemne på universitetsnivå som ikke overlapper med emner studenten har fra før.

Fysikk:

I 7. semester ligger PHYS113 og enten PHYS109 eller PHYS119

Kjemi:

I 7. semester må studenter som reiser på utveksling ta 20 sp mastervalg. (For de som har biologi som fag 2 og ikke reiser på utveksling, tas BIO102 i 7. semester, men de som reiser ut tar det i 9. semester) I tillegg plass til 10 sp valgfritt emne

Matematikk:

I 9 semester skal studentene ta 20/30 sp mastervalg, evt. 10 sp helt valgfritt emne.

Kull24, som er første kull på ny modell, er i 6. semester våren 2027. Studenter må søke tidlig i semesteret før de skal reise, dermed må informasjon til studentene være klar i semesteret før det. Dvs. at muligheter for biologistudentene må være klare nokså tidlig V26.

Spørsmål til drøfting:

- Hvordan får vi instituttene til å lage hver sin konkrete pakkeløsning for lektorstudentene? Hvordan bør prosessen være?
- Hva bør tenkes på når pakkene lages?

Sak 18/25 Utvekslingssamarbeid med Ulm universitet

Orienteringssak

Martin Sjøen er involvert i et Erasmus+-prosjekt ledet av ULM universitet i Tyskland. De er interessert i samarbeid i realfag i lærerutdanningen. Videoinnspill fra Martin.

Sak 19/25 KPDAg 3

Orienteringssak

Ressursgruppen for KPDAg 3 hadde møte 3. juni. Matthias informerer.

III Orienteringssaker

- Sommeravslutning 18. juni
- Nasjonal lektorutdanningskonferanse 13. og 14. november
- Innsendt årsrapport, vedlegg 3
- Jorun og Johan besøker studentene i Cape Town H25

Mal for forside til studieplanar ved UiB:

Studieplan for Profesjonsretta master i realfag med praktisk-pedagogisk utdanning

Kategori	Infotype	Tekst	Rettleiing og døme
Namn på studieprogrammet, nynorsk		Profesjonsretta master i realfag med praktisk-pedagogisk utdanning	
Navn på studieprogrammet, bokmål		Profesjonsrettet master i realfag med praktisk-pedagogisk utdanning	
Name of the programme of study, English		Master of Science and Education	
Namn på grad Name of qualification	SP_GRADEN	Master i realfag med praktisk-pedagogisk utdanning Master of Science and Education	Sjå kapittel 2 i UiB si Studieforskrift for reglar for oppbygging av namn på gradar, også i engelsk omsetjing.
Omfang og studiepoeng ECTS credits	SP_OMFANG	120	<u>Døme:</u> <i>Bachelorprogrammet i X har eit omfang på 180 studiepoeng og er normert til 3 år.</i>
Fulltid/deltid Full-time/part-time	SP_FULLDEL	Fulltid	Informasjon om dette er eit krav i Diploma Supplement. Til dømes kan eit studieprogram normert til 3 år leggjast til rette for å gjennomførast på 6 år. Det er då eit deltidstudium med 50% studieprogresjon.
Undervisningsspråk Language of instruction	SP_SPRAK	Norsk	Før opp undervisningsspråket/undervisningspråka for emna i studieløpet.
Studiestart - semester	SP_START	Haust	<u>Døme:</u> <i>Haust.</i>

Semester			Vår. Haust og/eller vår.
Mål og innhald Objectives and content	SP_INNHALD	Programmet gir kandidaten ein profesjonsretta mastergrad i realfag. Programmet er retta mot studentar som har ein bachelorgrad (eller tilsvarande) med ei fordjuping i eit av faga fysikk, kjemi, biologi eller ei brei kombinasjon av naturfaga, eller matematikk og som ønskjer å undervise i ungdomsskulen eller i den vidaregåande skulen. I første del av studiet arbeider kandidaten med pedagogikk og fagdidaktikk. Praksisopplæring inngår i denne delen. I andre del av studiet går kandidaten i djupna på eit masterstudie innan sitt fag og gjennomfører anten ein fagdidaktisk eller ein disiplinlfagleg masteroppgåve.	Gi ei kort oversikt over faginnhaldet Ein skal ikkje beskrive organisering og oppbygging av alle emna i programmet. Dette gjer ein under følgjande kategoriar nedanfor: <i>Innføringsemne, Obligatoriske emne, Spesialisering/fordjupning og Tilrådde valemne.</i> Studieplanar er ikkje rekrutteringsinformasjon. Ein brukar derfor ikkje du-form. Døme: <i>Bachelorprogram i petroleumsteknologi</i> Programmet kombinerer dei klassiske realfaga fysikk, matematikk og kjemi med geologi og geofysikk for å gje eit solid fagleg fundament for å kunne arbeide i oljeindustrien. Programmet er serleg retta mot reservoarbeskriving og modellering inklusiv studiar av fleirfasestrøyming i porøse medier. I starten av studiet blir det lagt stor vekt på å gje studentane eit godt grunnlag i dei basisfaga som skal til for å gje ei djupare forståing for dei fysiske og kjemiske prosessane som er knytt til olje- og gassutvinning. Siste halvdel av studiet er også tverrfagleg, sjølv om det her også vert opna for valmoglegheiter som gjev spesialisering mot meir spesifikke fysiske, kjemiske eller geologiske problemstillingar innan petroleumsteknologien. Studieprogrammet skal utnytte forskning og ekspertise i fysikk, matematikk, kjemi, geofysikk og geologi til å utdanne kandidatar med teknologisk

slettet: særleg

slettet: relevant

Kommentert [MS1]: Hva med naturfag, eller blir det ikke aktuelt fordi man må ha 80 sp i ett fag (også kunnskapkrav avansert i ett realfag)?
Kunne naturfag være aktuelt hvis det tas en fagdidaktisk master?

Kommentert [MJ2R1]: Ja, naturfag kan være aktuelt for didaktisk master, og ser at jeg under opptakskrav har med noe om dette, så her må noe inn

Kommentert [MJ3R1]: Ble usikker på hvor vide eller spisse formuleringene kan/må være her. Tenker kanskje det må spisses mer enn "realfag", men hvordan unngå veldig detaljer)

slettet: i realfag

slettet: ,

slettet: Bachelorgraden må innehalde ei fordjuping i eit av faga fysikk, kjemi, biologi, naturfag eller matematikk. ¶

slettet: i eitt av fagområda matematikdidaktikk, fysikdidaktikk, kjemididaktikk eller biologididaktikk.

			kompetanse i petroleumsteknologi, samt danne grunnlag for vidare spesialisering (mastergrad).
Læringsutbytte	SP_UTBYTTE	Kandidaten skal ved avslutta program ha følgjande læringsutbytte: Kunnskapar Kandidaten • har avansert kunnskap i eitt av realfaga, inngåande fagdidaktisk og pedagogisk kunnskap retta mot trinn 8-13 • kan, på kritisk og reflekterande måte, anlegga et praksisperspektiv i arbeidet med fagdidaktisk teori • har grunnleggjande forståing for skulen sitt mandat, opplæringa sitt verdigrunnlag, • har kunnskapar om ungdomskultur, ungdomsutvikling og læring i ulike sosiale og kulturelle kontekstar, inkludert barn og unge i vanskelege livssituasjonar • har brei kunnskap om læringsstrategiar, læringsarenaer og arbeidsmetodar Ferdigheiter Kandidaten • kan planleggje og gjennomføre eit <i>fagdidaktisk eller disiplin</i>fagleg forskingsprosjekt på ein sjølvstendig og	Det nasjonale kvalifikasjonsrammeverket for livslang læring (NKR) definerer læringsutbytte slik: Læringsutbytte er det ein person veit, kan og er i stand til å gjere som eit resultat av ein læringsprosess. Derfor er læringsutbytte beskrive i kategoriane «kunnskap», «ferdigheiter» og «generell kompetanse». Læringsutbytte skal beskrivast i samsvar med kvalifikasjonsrammeverket, som skil klårt mellom krav til læringsutbytte på høvesvis bachelor- og masternivå. Rammeverket byggjer på Benjamin Bloom sitt klassifiseringssystem for ulike læringsmål. Taksonomien hans klassifiserer også handlingsverb som er aktuelle i formulering av læringsutbytte på ulike nivå Bruk ei slik form at <u>beskrivinga kan overførast direkte til vitnemålet og Diploma Supplement.</u>

slettet: i fagdidaktikk

		<i>systematisk måte i tråd med gjeldande forskningsetiske normer</i> • <i>kan undersøke læring i eiga undervisning ved hjelp av fagkunnskap, pedagogikk og fagdidaktisk teori</i> • <i>kan planleggje, gjennomføre og reflektere over undervisning i lys av forskning</i> • <i>kan leggje til rette for undervisning som kan føre til inkluderande læringsprosessar og tilpassa opplæring</i> • <i>kan vurdere og dokumentere elevar si læring, gje læringsfremjande tilbakemeldingar og bidra til at elevane kan reflektere over eiga læring og eiga fagleg utvikling</i> • <i>kan identifisere særskilde behov hjå barn og unge i vanskelege livssituasjonar og etablere samarbeid med skulens hjelpeapparat til barnets beste</i> • <i>kan gjere greie for og drøfte grunnlagsspørsmål og teoriar i fagdidaktikk</i> • <i>kan med stor grad av sjølvstende vidareutvikle eigen og skulens kompetanse</i> <i>Generell kompetanse</i> <i>Kandidaten</i> • <i>kan bruke kunnskapen nemnt over som grunnlag for kritisk refleksjon over eigen undervisningspraksis og tilrettelegging for elevars læring</i>	
--	--	--	--

Kommentert [MS4]: utvide denne til å inkludere faget? Eller må vi stort sett bare dekke lærerkompetanser?

Kommentert [MJ5R4]: Usikker. Spørre Johan, Martin og LU

		• har utvikla ei sjølvstendig og kritisk haldning til innhaldet i skulefaget og til den rolla faget spelar i skulen og i samfunnet • har kunnskap om samiske tilhøve • kan forstå og reflektere kritisk over faglege, pedagogiske, fagdidaktiske og utdanningspolitiske problemstillingar • kan byggje relasjonar til elevar og føresette, og samarbeide med aktørar som er relevante for skuleverket • skal kunne halde seg oppdatert på gjeldande lov- og planverk for profesjonsutøvinga	
Opptakskrav	SP_OPPTAK	• Bachelorgrad eller tilsvarande med fordjuping innanfor eitt av faga matematikk, fysikk, kjemi, biologi. Krav for dei einskilde faga er oppgitt nedanfor. Tverrfaglege program med meir bredde innan naturvitskap vil kunne kvalifisere etter ei individuell vurdering • kompetanse i norsk tilsvarande generell studiekompetanse • Karaktersnitt i dei 80 studiepoenga nemnt ovanfor, må være C eller betre <u>Matematikk/statistikk:</u> 80 studiepoeng fordjuping i faget. Minimum 60 studiepoeng i matematikk/statistikk, inntil 20 studiepoeng kan dekkes av nærliggjande fag som til dømes informatikk, fysikk <u>Kjemi:</u> 80 studiepoeng fordjuping som inneheld minimum 60 studiepoeng i kjemi (som kvalifiserer for PPU) og 10 studiepoeng matematikk. <u>Biologi:</u> 80 studiepoeng fordjuping i faget. Minimum 60 studiepoeng i	Ta óg med eventuelle spesielle opptakskrav. Bruk ei slik form at beskrivinga kan overførast direkte til vitnemålet og Diploma Supplement.

Admission requirements

Kommentert [MJ6]: Kravet er 80 sp fordypning i følge forskrift, men ikke alle 80 må være i faget.

slettet: som inneheld

slettet: minimum 80 studiepoeng i eitt av faga matematikk, fysikk, kjemi, biologi (fag 1).

slettet: en

slettet: <#>60 studiepoeng i et annet undervisningsfag (fag 2), som fyller fagkrav til PPU ved UIB

slettet: høvesvis

slettet: og dei 60

Kommentert [MJ8]: Fra brev 2025/2426 -5, se vedlegg

		<u>biologi, inntil 20 studiepoeng kan dekkes av nærliggjande fag/verktøyfag som til dømes matematikk/statistikk, informatikk, kjemi</u> <u>Fysikk:</u> 80 studiepoeng fordjuping som inneheld minimum 60 studiepoeng i fysikk, samt matematikk For opptak til studiet må studenten levere politiattest ved studiestart.	
Tilrådde forkunnskapar Recommended previous knowledge	SP_ANBFORK		Kan fyllast ut ved behov for å seie kva fagbakgrunn ein student bør ha for å ha eit godt grunnlag til studiet. <u>Døme:</u> Bachelor: <i>Gode forkunnskapar i matematikk er ein føremon. Vi tilrår matematikk på 3. klasse nivå frå vidaregåande skole.</i> Master: <i>Tilrådde emne frå bachelornivå er: ...</i>
Innføringsemne Introductory courses	SP_INNFORI		Berre for bachelorprogram. Ein fører opp dei innføringsemna som er obligatoriske for studieprogrammet i tillegg til ex. phil., som ex. fac. eller andre innføringsemne. Sjå UiBs studieforskrift for informasjon om krava til innhald og omfang.
Obligatoriske emne Compulsory units	SP_OBLIGAT	<u>Felles emne:</u> • PEDA101, PEDA102, PPUPRA101, PPUPRA102 • <u>REALD110</u>	Jf UiBs Studieforskrift for krav til innhald og omfang.

Kommentert [MJ9]: Fra brev 2025/2426-3, se vedlegg

		Eit av XXXDID220-P der XXX er eit av MAT-, PHYS-, KJEM-, BIO-, NAT, avhengig av kva fag ein er tatt opp på grunnlag av Studentar som har eit undervisningsfag nummer 2 som UiB tilbyr fagdidaktikk i, må ta PPU i begge fag i første studieår. Dei tar i tillegg eit fagdidaktikkemne i dette faget. Studentar som ikkje har eit undervisningsfag nummer to, tar eit emne til i realfagdidaktikk	
Spesialisering Specialisation	SP_SPELIAL	30 studiepoeng fordjuping i samråd med rettleiar. Viss fagdidaktisk masteroppgåve tas, MATDID350 eller MNF367 som 10 av desse studiepoenga 30 studiepoeng masteroppgåve	Jf UiBs Studieforskrift.
Tilrådde valemne Recommended electives	SP_VALGFRI		Jf UiBs Studieforskrift.
Rekkefølge for emne i studiet Sequential requirements, courses	SP_REKKEFO	For å kunne fortsette på 2. semester må PEDA101 og PPUPRA101 være fullført. For å kunne starte på 3. semester må emna i 1. og 2. semester normalt være fullført. Ein kan normalt ikkje starte på masteroppgåva før alle emne er på plass	Rekkefølga må gå fram av studieplanen.
Delstudium i utlandet Study period abroad	SP_DELSTUD		Avtalar med partnarar tilrådde av fakultetet, skal takast med her, - også for studium ved UNIS.
Arbeids- og undervisningsformer Teaching and learning methods	SP_ARBUND (Erstatter SP_UNDMETO)	Seminar, forelesning, studentaktive undervisningsformer, praksis, sjølvstudium, mm. Meir informasjon om arbeids- og undervisningsformer under det einskilde emne	Generell beskriving av kva for arbeids- og undervisningsformer som hovudsakleg vert brukte i studietilbodet. Her tar ein utgangspunkt i arbeids- og undervisningsformene i emnebeskrivingane for emna i studieløpet. <u>Døme:</u>

slettet: ¶

slettet: 20

slettet: fag 1 i

slettet: ¶

			<i>Det vert brukt arbeids- og undervisningsformer som leggjer til rette for studentaktivitet, til dømes problembasert læring, feltarbeid og oppgåver som studentane må løyse saman med ein eller fleire medstudentar. Undervisninga omfattar og førelesingar og seminarundervisning i mindre grupper - kombinert med tilbakemelding frå undervisar og/eller medstudentar på skriftlege og munnlege arbeid undervegs i studiet.</i> Dersom det finst krav om praksis, tar ein det med her.
Vurderingsformer Assessment methods	SP_VURDERI	Emna som inngår i studiet nyttar ulike kombinasjonar av vurderingsformer, til dømes skriftleg og munnleg eksamen, mappe, prosjektoppgåve. Sjå dei enkelte emnebeskrivingane for nærare detaljar om vurderingsformar. Når masteroppgåva er innlevert og vurdert, avsluttast studiet med ein munnleg mastergradseksamen.	Gi ei oversikt over vurderingsformene som blir brukte for å vurdere om det definerte læringsutbyttet er oppnådd. Her tar ein utgangspunkt i vurderingsformene i emnebeskrivingane for emna i studieløpet. <u>Døme:</u> Emna som inngår i studieløpet, nyttar hovudsakleg ulike kombinasjonar av følgjande vurderingsformer: heimeeksamen, skriftleg skoleeksamen og munnleg eksamen.
Litteraturliste Reading list		Lista vil vere klar innan 01.06 / 01.01 for det komande semesteret.	
Karakterskala Grading scale	SP_KSKALA		Ved UiB er det to typar karakterskalaer: • «bestått» / «ikkje bestått» • Bokstavkarakterar med skalaen A, B, C, D, E, F

			Bokstavkarakterar er mest utbreidde. Sjå elles UiBs Studieforskrift. <u>Døme:</u> <i>Emna som inngår i det tilrådde studieløpet vert karaktersett med bokstavkarakterar (A-F).</i>
Vitnemål og vitnemålstillegg Diploma and Diploma Supplement	SP_VITNEM	Vitnemål på norsk med vitnemålstillegg (Diploma Supplement) på engelsk blir skrevet ut når graden er fullført. For å få utskrevet vitnemål om fullført praktisk-pedagogisk utdanning, må den toårige masterutdanninga være bestått.	
Grunnlag for vidare studium Access to further studies	SP_KOMPETA	<u>Ph.d.-utdanning innan et realfag eller fagdidaktikk og annan utdanningsforskning avhengig av om masteroppgåva er disiplindefagleg eller fagdidaktisk.</u> ↓	For vidare studium på masternivå gjeld paragraf 4.1.1 i UiBs Studieforskrift (om Opptak og opptaksbehandling). <u>Sjå óg Mal for norske vitnemål og vitnemålstillegg.</u>
Relevans for arbeidsliv Employability	SP_ARBLREL	Programmet kvalifiserer for tilsetjing på trinn 5-13 i den norske skulen. Graden gjev grunnlag for undervisning i <u>1-2 fag</u> . I tillegg vil du også kunne få jobb i mange andre sektorar som driv med opplæring, for eksempel i offentleg sektor, kulturskule, psykisk helse og sosialfeltet, i pedagogisk psykologisk rådgjevingsteneste og innan ei rekkje andre områder.	Oversikt over ulike, moglege yrkesveggar.
Evaluerings Evaluation	SP_EVALUER	Masterprogrammet blir kontinuerleg evaluert i tråd med retningslinene for kvalitetssikring ved UiB. Emne- og programevalueringar finn ein på kvalitetsbasen.uib.no	Gjer greie for dei evalueringsformene som vanlegvis blir brukte på program- og emnenivå.
Skikkavurdering og autorisasjon Suitability and authorisation	SP_AUTORIS	Studentane er underlagt skikkavurdering i tråd med UH-loven §12.3	Der dette er aktuelt. <u>Døme:</u> <i>Suitability assessment is required.</i>
Programansvarleg	SP_FAGANSV	Fakultet for naturvitskap og teknologi ved Lektorutdanningsutvalet har ansvar for fagleg innhald og	Dersom fakultetet brukar ei anna nemning for same funksjonen, set ein inn den nemninga.

slettet: Ph.d.-utdanning innan fagdidaktikk og annan utdanningsforskning, pedagogiske eller fagdidaktiske retningar.

slettet: to

Kommentert [MJ13]: Omformulere?

Programme committe		oppbygging av studiet og for kvaliteten på studieprogrammet. UiBs styringsgruppe og felles programstyre for lektorutdanning har eit overordna koordinerande ansvar.	
Administrativt ansvarleg Administrative responsibility	SP_ADMANSV	Fakultet for naturvitskap og teknologi ved Matematisk institutt har det administrative ansvaret for studieprogrammet.	
Kontaktinformasjon Contact information	SP_KONTAKT	lektor.realfag@uib.no	

Fra IFT:

Institutt for fysikk og teknologi vil kunne tilby disiplinfaglige masteroppgaver i fysikk i det toårige masterprogrammet i realfag med PPU, da den faglige bakgrunnen til de mulige kandidatene ligner mye på bakgrunnen til kandidatene på integrert lektorutdanning. Flere av instituttets forskergrupper har god erfaring med å veilede vanlige lektorstudenter med 30 studiepoengs masteroppgaver og det er ikke noe stort problem å velge passende emner for 9. semester i lag med studentene. Instituttet anser å ha tilstrekkelig veiledningskapasitet.

Pr. nå er det krav om to undervisningsfag, som i praksis betyr minst 60 studiepoeng fysikk (med tilstrekkelig bredde) og minst 60 studiepoeng matematikk/statistikk for kandidater relevante for IFT. Det er ikke behov for nærmere presiseringer i opptakskravene for oppfyller disse kravene. Hvis reglene blir endret til krav om ett undervisningsfag for opptak (for oss: Fysikk) vil det fortsatt være nødvendig med kunnskaper i matematikk, ettersom fysikkemnene bygger på flere matematikemner. Nærmere presisering om nødvendig matematikk kan utformes i samråd med Lektorutdanningsutvalget.

Fra KI:

Kjemisk institutt vil kunne tilby disiplinfaglige masteroppgåve til studentar på dette programmet. Den faglege bakgrunnen er sikra gjennom bachelor i kjemi eller tilsvarande opptakskrava med 60 stp i kjemi (evt 50 + MOL100) slik kravet er i dag til PPU i kjemi. 30 stp i masteremne dekkjer behovet knytt til masteroppgåva på 30 stp. Utdanningsleiinga meiner det også er nok kapasitet på rettleiing.

Når det gjeld opptakskrav til søkjarar utan bachelor i kjemi, vil krava knytt til PPU-opptak i dag vere gode nok. I tillegg må søkjar ha eit innføringsemne i matematikk for å sikre grunnleggjande kunnskar der.

Fra MI:

Matematisk institutt vil kunne tilby disiplinfaglige masteroppgaver i dette programmet. Det kan være nødvendig å spesifisere hva de 80 sp i matematikk minimum må inneholde for å kunne tilby slike oppgaver, men dette kommer vi i så fall tilbake til før sommeren. For disiplinfaglige masteroppgaver har instituttet god kapasitet, det er ikke nødvendig å sette en begrensning på dette i denne omgang. Det kan være aktuelt å undersøke om det er mulig å tilby der undervisningsrettede masteroppgaver i samarbeid med SERC.

Når det gjelder masteroppgaver i matematikk, har instituttet forpliktelser overfor studenter på lektorprogrammet og på erfaringsbasert master (siste student på erfaringsbasert master fullfører etter planen våren 2029). På sikt ligger det an til at samlet masterveiledningskapasitet i matematikkdiraktikk vil være 6 studenter pr. kull. Det er ønskelig å kunne tilby masteroppgaver i matematikkdiraktikk i det nye masterprogrammet, men slik situasjonen ser ut pr. nå, vil vi dessverre ikke ha kapasitet til det.

Fra BIO:

Institutt for biovitenskap sier seg villig til å ta imot studenter for mastergradsoppgave hos oss via den nyopprettede 2-årige master i PPU. Dette er diskutert med Øyvind Halskau, Ståle Ellingsen og Beate Rensvik.

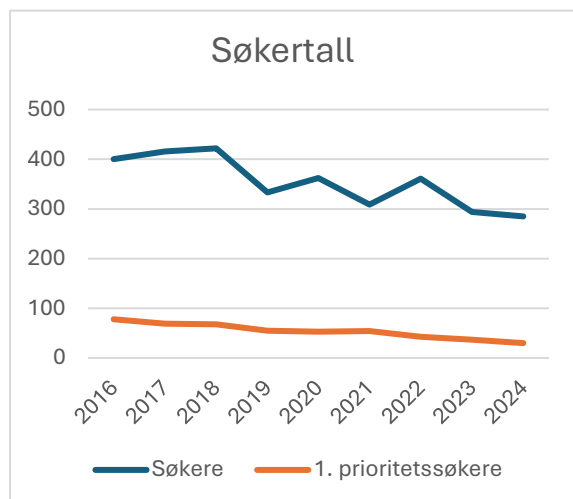
Vi kan ta imot både didaktiske og disiplinifaglige masteroppgaver.



Søkertall, frafall og fullføring	2
Hva har Lektorutdanningsutvalget (LU) vært/er LU opptatt av i 2024/25?	3
Implementere ny modell lektorprogrammet	3
IKT i lektorprogrammet - utvikling av relevant tilbud	4
Omlegging av PPU-emner pga. nye emner i lektorprogrammet og samkjøring	4
Ny toårig master som inkluderer PPU	5
Annet	5
Kontinuerlig kvalitetsutvikling.....	5
Hva er de største utfordringene for lektorutdanningen i realfag?	6
Lite fagmiljø	6
Veiledningskapasitet på masteroppgaver i fagdidaktikk.....	7
Kortpraksis – kollisjoner	7

Søkertall, frafall og fullføring

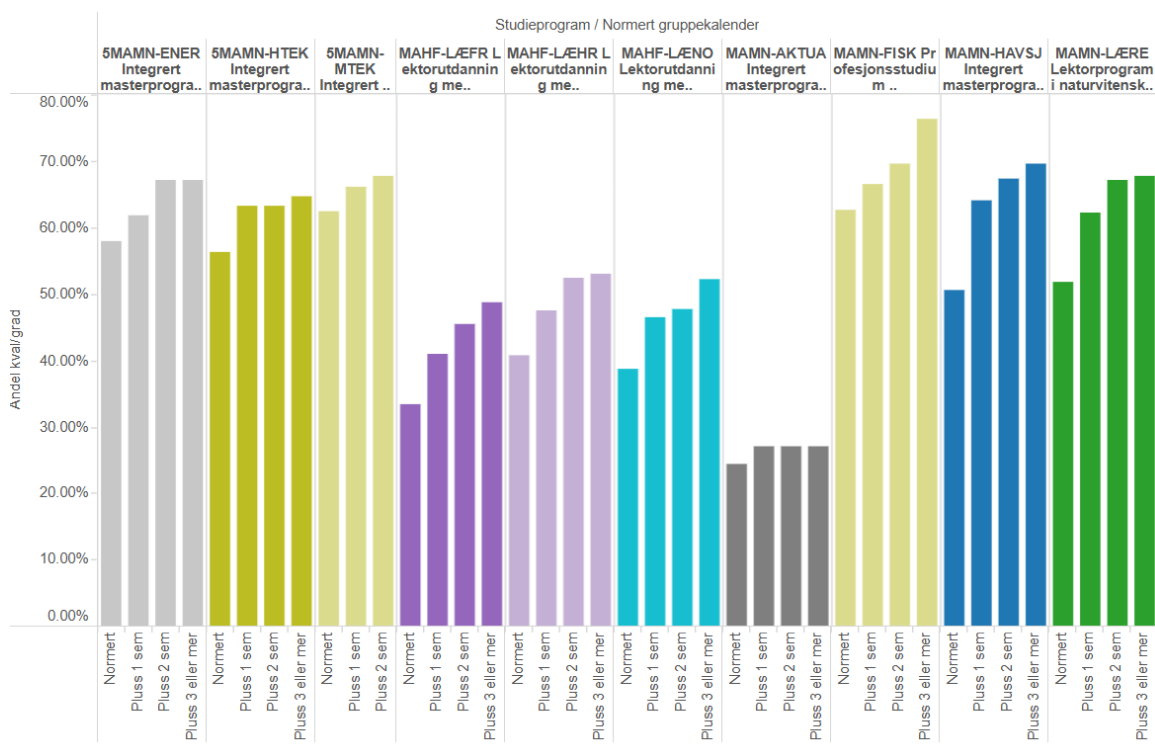
Etter en periode med bra søkning til det femårige lektorprogrammet ser vi en tydelig nedgang i søkertallene de siste årene. Fra 2018 til 2024 er antall førsteprioritetssøkere mer enn halvert (en reduksjon på 55%). Denne nedgangen er del av en nasjonal (internasjonal) trend. F.eks. har lektorprogram i realfag ved NTNU og NMBU hatt enda større nedgang i samme periode på hhv. 70 og 67%.



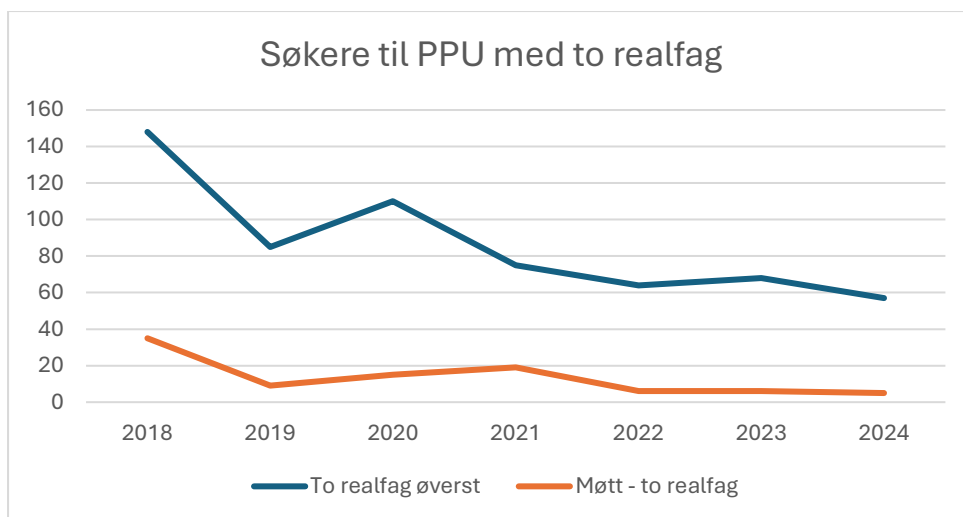
Vi drøfter flere lokale rekrutteringstiltak for å motvirke denne trenden bl.a. med Lektorsenteret, men det har ikke blitt satt i gang noe dette studieåret pga. overgang fra gammel til ny studiemodell og oppstart av nytt toårig masterprogram. Vi vurderer fortsatt å åpne for nye fagkombinasjoner (kjemi eller biologi med naturfag).

Sammenlignet med NTs andre femårige program, ligger lektorprogrammet noenlunde i samme lende når det gjelder

fullføring totalt (ca. 66 %). Men det ser ut til at litt flere bruker lengre tid. Det kan bl.a. henge sammen med at noen utvider masteroppgaven til 60 sp og noen tar ekstra studiepoeng for å kvalifisere til lønn som lektor med tilleggstudanning.



Søkertallene til PPU med realfag har også sunket kraftig.



Til forskjell fra lektorprogrammet fullfører imidlertid flere av PPU-studentene som starter.

Et tiltak for å øke antall søkere er å tilby ettfagsmodell i PPU, som Lektorutdanningsutvalget nylig har gått inn for. Selv om det er ønskelig med flere undervisningsfag, er det bedre å utdanne lærere med ett fag som kan gå ut i skolen, enn å ha ufaglærte i skolen. I tillegg kan flere fag tas etter PPU. Ønsket om ettfagsmodell i PPU fra og med høsten 2026 må følges videre opp med Lektorsenteret og Psykologisk fakultet.

Hva har Lektorutdanningsutvalget (LU) vært/er LU opptatt av i 2024/25?

Implementere ny modell lektorprogrammet

Lektorprogrammet ble redesignet de to siste årene for å forenkle strukturen og minske kollisjoner mellom undervisning på UiB og praksis i skolen. For NT-studentene er langpraksis i 5. og 8. semester nå kollisjonssfri, men vi har fremdeles to semestre med kortpraksis som må kollisjonssikres. Høsten 2024 startet første kull etter ny modell. I ny modell inngår kortpraksis i PED130 i 1. semester og i REALDI100-P i 3. semester. Tidligere var selve praksisen et eget emne. Vi er glade for den nye ordningen, da den legger bedre til rette for kobling mellom teori og praksis, og ansvarsforholdene er ryddigere.

Kortpraksis er organisert som en fast uke (uke 37), tre enkeltdager og for-/etterarbeid. Vår eksterne fagfelle adresserte problemet med undervisning samtidig med praksis i sin rapport for 2023. Kollisjonene svekker utdanningskvaliteten og fører til misnøye hos studentene. Han oppfordret oss til å lage en helt kollisjonssfri løsning.

Instituttene som har emner parallelt med kortpraksis i PED130 høsten 2024 ble oppfordret av fakultetet til å ha pause i undervisningen i uke 37, for å sikre at

lektorstudentene får et like godt tilbud og ikke blir hengende etter (sak 2022/2716-19). I MAT101, MAT111 og BIO100 hadde man en slik pause. Lektorstudentene var svært fornøyd med det, og Matematisk institutt legger opp til å gjøre tilsvarende høsten 2025. I INF100 og KJEM110 var det ikke pause. Tilbakemelding fra noen enkeltstudenter tyder på at det var enklere å håndtere i INF100 (bl.a. pga. alle mulighetene for drop-in) enn i KJEM110 (deler av videoopptak - særlig skriving på tavle - fungerte ikke så veldig bra).

LU er svært takknemlig overfor de instituttene og emneansvarlige som har klart å legge inn en pause i uke 37 og håper flest mulig tar oppfordringen om å gjøre det høsten 2025 og senere. Hvis ikke det lar seg gjøre i noen emner, bør de ansvarlige instituttene sørge for en tilrettelegging slik at lektorstudentene opplever minst mulig ulemper med dette og kommunisere dette tydelig overfor studentene det gjelder. LU har også tilbudt instituttene noe økonomisk støtte for å få til slik tilrettelegging.

For de tre enkeltdagene ble det gjort en jobb med timeplan med hjelp fra Kjartan og instituttene for å sikre at studentene hadde noen dager uten undervisning (eller med opptak av undervisning), slik at de kunne være i skolen da. En erfaring med tanke på neste runde, er at man i tillegg må få formidlet til studenter og skoler at studentene ikke må bruke disse dagene hvis ikke de ønsker det. Dvs. at det i timeplanen er ryddet plass til de tre dagene, men at studenter/skole kan avtale noe annet hvis de ønsker det.

IKT i lektorprogrammet - utvikling av relevant tilbud

Kommende lektorer har bruk for digital kompetanse. Vår eksterne fagfelle fikk i oppdrag i 2024 å undersøke hvilke forventninger skolene som skal ansette kandidatene våre har til kandidatenes digitale kompetanse, og hva det legges opp til i våre emner (2025/4511-3). Rapporten konkluderer med at det finnes elementer av IKT i mange emner, men at disse ikke er systematiserte eller spesielt tuftet for læreryrket. En del relevant kompetanse formidles gjennom en temadag på campus som teller som praksis.

I ny modell skal det bl.a. inngå en egen dag om dette,

<https://www4.uib.no/studier/emner/kpdag3>, som NT har ansvar for å utvikle. En arbeidsgruppe bestående av to fagdidaktikere, to lærere (en fra videregående skole og en fra ungdomsskole) og to studenter er i gang med å utvikle verksteder som skal være del av denne dagen. Fagfeller rapporten tas med i dette arbeidet.

Omlegging av PPU-emner pga. nye emner i lektorprogrammet og samkjøring

Pga. få studenter og ressurser er det nødvendig å samkjøre fagdidaktikkundervisning i lektorprogrammet og PPU i størst mulig grad. Ved omlegging av emnene i lektorprogrammet, må også emnene i PPU legges om. Siden lektorprogrammet er femårig og PPU er ettårig, må denne omleggingen gjøres i flere etapper. Å finne gode

løsninger har vært og er krevende. De midlertidige løsningene innebærer også ekstra undervisning i overgangen.

Ny toårig master som inkluderer PPU

LU bestemte seg et stykke ut på høsten om at man ville bruke muligheten som dukket opp i revidert rammeplan for PPU i juni 2024, og søke om å få opprette et toårig master som inkluderer PPU. Siste del av høsten gikk det mye tid til å arbeide med studieplan og søknad. Vi er svært takknemlig for all den hjelpen vi fikk fra fakultetet i den forbindelse. Søknaden ble hurtigbehandlet slik at programmet kunne lyses ut med oppstart 2025. Det har primært vært drevet reklame internt våren 2025. Det er 37 søkere til 5 plasser.

Allerede i søknaden ble det nevnt at man ville undersøke mulighet for å tilby disiplinfaglige masteroppgaver i programmet (for å øke veiledningskapasitet for masteroppgaver), samt åpne for opptak med kun ett fag. Instituttene har nå meldt at de vil kunne tilby disiplinfaglige oppgaver i dette programmet, og LU vil åpne for opptak på grunnlag av ett fag. Revidert studieplan sendes til fakultetet innen 1. oktober.

Søkertallet tyder på at det er interesse, og utvidelsene ovenfor vil kunne øke søkertallene ytterligere. Opprettelsen av dette programmet vil dermed kunne bøte på synkende søkertall til lektorprogrammet og PPU og bidra til at UiB utdanner flere realfagslærere.

Annet

Realfagssamarbeidet med skolene er gjenopptatt etter å ha ligget litt i dvale siden før pandemien. Det gjennomføres to samlinger med realfagslærere våren 2025. Disse møtepunktene er viktige for samarbeidet mellom UiB og praksisfeltet om å utdanne gode realfagslærere.

Høsten 2025 reiser det igjen lektorstudenter til Cape Town for å ha praksis på vår samarbeidsskole, etter et opphold i fjor da ingen studenter ønsket å reise.

Kontinuerlig kvalitetsutvikling

Det drives kontinuierlig kvalitetsutvikling av utdanningen/fagdidaktikkundervisningen i lektorprogrammet. Eksempler:

- Utprøving/endring av undervisningsmetoder:
 - Teambasert undervisning i NATDID210 (fom. 2023) og KJEMDID220 (2024); tas delvis med inn i REALDI100-P, sammen med praksisnær undervisning
 - Flere endringer i PHYSDID220 som studentene gir positive tilbakemeldinger på:
 - Styrke bruk av forskningsbaserte råd for elevaktiv undervisning i praksis: Erfaringer fra praksis i skolen diskuteres i lys av teori
 - Studentaktivt opplegg om naturvitenskapelige sider ved klimaendringer: gi økt innsikt i temaet og hvordan jobbe med elever med dette.

- Vise eksempler med uheldig og konstruktiv bruk for lærere og elever: Slik bruk prøves ut i grupper og diskuteres i etterkant.
- Utvikling av eget [undervisningsmaterieill](#) i KJEMDID220 som er gratis tilgjengelig for studentene
- Temadag om utfordrende situasjoner med elever i samarbeid med Rothaugen skole høsten 2024 (arrangert av Stein Dankert Kolstø)
- Forskning på undervisning og utdanning:
 - For REALDI200 som er et av de nye emnene i ny modell, skal det gjøres følgeforskning. «Skipsreder Jacob R. Olsen og hustru Johanne Georgine Olsens legat, har innvilget kr 60 000 til din søknad med tittel *”Utvikle og forske på emne som bygger bro til praksisfeltet (REALDI200)*»
 - Jorun Nyhlén har vært med i [forskningsprosjekt](#) som gir innsikt i flere sider som gjelder lektorprogrammene ved UiB, bl.a. motivasjon og psykisk velvære.
 - Vi har også pågående prosjekter på uteundervisning, kritisk tenkning, evolusjonsundervisning og bruk av et narrativ som en ramme for å gi et mål for oppgaver som skal løses. Prosjektene inkluderer også masterstudenter, utvekslingsstudenter eller forskere fra andre institutter.

Hva er de største utfordringene for lektorutdanningen i realfag?

I tillegg til utfordringer med lave søkertall og frafall, er dette de største utfordringene for øyeblikket:

Lite fagmiljø

Det er få fagdidaktikere i realfag. To har i senere tid gått av med pensjon og miljøet har krympet litt, men fakultetet har bidratt til at vi pr. nå holder oss flytende (to postdoc).

Fagdidaktikerne skal dekke fagdidaktikkundervisning (herunder praksisbesøk) og veiledning på fagdidaktiske masteroppgaver. I tillegg tar de på seg mange verv knyttet til lærerutdanning og i tillegg til flere på sine institutt.

Eksempler på verv:

- LU-leder som også er NTs representant i felles programstyre, nestleder
- Instituttrepresentant i LU
- NT-representant i programstyre for PPU, praksisutvalg og diverse komiteer (forskningsdag, temadager, lektorutdanningskonferanse, etc.)

Forskningstermin skaper utfordringer. I den nye modellen er det 20 sp felles realfagsdidaktikkemner, REALDI100-P og REALDI200. Her vil det faglig sett være mulig for didaktikerne å dekke undervisning for hverandre dersom ikke alle har forskningstermin samtidig. I tillegg er det også 10 sp fagdidaktikk i matematikk, kjemi, fysikk, biologi og naturfag, dvs. 50 sp som skal undervises. For noen av emnene vil det være nødvendig å hente inn ekstern vikar for å dekke det aktuelle emnet.

På litt lengre sikt:

To av de fem fagdidaktikerne i 100% fast stilling vi pr. nå har, blir 67 år innen 2031. Med den økonomiske situasjonen vi nå har på fakultet/institutt, er det en bekymring for at stillinger ikke blir videreført når fagdidaktikere går av med pensjon og at gruppen bygges ytterligere ned. Det er viktig at fagdidaktikk primært undervises av fast ansatte med forskningskompetanse i fagdidaktikk, og noe spesifikk fagdidaktikk i kjemi, biologi og fysikk er viktig for kvaliteten på utdanningen.

Veiledningskapasitet på masteroppgaver i fagdidaktikk

Det er kapasitetsmessige utfordringer når det gjelder veiledning på fagdidaktiske masteroppgaver. I det femårige lektorprogrammet er det vanskelig å se for seg at ikke studenter som ønsker det skal kunne skrive en fagdidaktisk masteroppgave. Samtidig kan de ikke bes om å velge mellom disiplinfaglig og didaktisk masteroppgave ved studiestart. Fagdidaktikerne strekker seg langt for at studenter som ønsker det skal få skrive fagdidaktisk oppgave (de fem siste årene har 84 av totalt 143 lektorstudenter skrevet fagdidaktisk masteroppgave), men også her går det en grense. I det toårige masterprogrammet vil man kunne styre hva slags type oppgave som tilbys ved opptaket, men det er ønskelig at en del også her kan velge en didaktisk masteroppgave. Et institutt har allerede annonsert at de for opptak til det toårige programmet høsten 2026 og senere ikke vil kunne tilby masteroppgave i fagdidaktikk, kun disiplinfaglige oppgaver, da lektorprogrammet må prioriteres.

Kortpraksis – kollisjoner

Som nevnt er pause eller god tilrettelegging fra instituttene i emner som går parallelt med kortpraksis avgjørende for at lektorstudentene skal få et bra 1. og 3. semester. Dette er viktig for å unngå frafall. Her er vi imidlertid helt avhengig av instituttene og at de føler et ansvar for dette.