

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

Tid: Onsdag 23. april 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

Bjørn Wigestrands, 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 saksliste

II Godkjenning av referat fra møtet 17.03.25

Sak 9/25 Studiekvalitetsmelding

Vedtakssak

Sak 10/25 Ettfagsmodell

Drøftings- og vedtakssak

Sak 11/25 PPU som deltidsstudium?

Drøftingssak

Sak 12/25 Masterdel i lektorprogrammet

Orienteringssak

Sak 13/25 Fagkrav i naturfag for PPU

Drøftingssak

Sak 14/25 Sommeravslutning

Drøftingssak

III Orienteringssaker

IV Eventuelt

Lektorutdanningsutvalget ved Det matematisk-naturvitenskapelige fakultet

Referat fra møte mandag 17. mars 2025

Til stede:

Matthias Stadler, Kjemisk institutt, leder for utvalget
Andreas Hellesøy, Bergen Katedralskole
Martin Sjøen, Institutt for pedagogikk
Christoph Kirfel, Matematisk institutt – vara for Helge Dahle
Stein Dankert Kolstø, Institutt for fysikk og teknologi
Ragnhild Gya, Institutt for biovitenskap – vara for Christian B. Strømme (vikar for Jorun Nylén)

Forfall:

Gunnar Nyhammer, Holen skole
Katrine Aske, student lektorprogrammet
Pål Ringkjøb Nielsen, Institutt for geovitenskap

Fra administrasjonen:

Marianne Jensen, sekretær

I Godkjenning av innkalling og saksliste

Innkalling og saksliste ble godkjent. Fordel med færre forkortelser/stammespråk i møtepapirene. Det ble meldt inn 4 saker til Eventuelt.

II Godkjenning av referat fra møtet 28.01.25

Referatet ble godkjent.

Sak 5/25 Budsjett 2025

Vedtakssak

LU disponerer 418 000 i 2025. Noen poster er faste, for andre har vi handlingsrom. Det ble tatt en gjennomgang av de enkelte postene.

Kommentarer til noen av postene:

- Honorar for ekstern representant i LU økes til 8000,- fra og med 2025
- Mentorordningen er en ordning som drives av fakultetet, er på alle program, viderekomne studenter har jevnlig møter med førsteårsstudentene. Det er to mentorer for lektorstudentene. Lønn til disse to mentorene dekkes av LU.
- LU dekker utgifter til HMS-kurs (KJEM001) for lektorstudenter som ikke tar kjemi. Beløpet er nedjustert til 7000,- pr. år pga. synkende studenttall og at det fra og med ny modell kun er matematikk/fysikk-kombinasjonen som ikke tar KJEM109/110 (og må ta HMS-kurset som del av emnet). Det skulle vært sendt info om dette til Kjemisk institutt i fjor. Siden dette ikke ble gjort, tilbys Kjemisk institutt å internfakturere for både 2025 og 2024 nå i 2025.

- Flere har (i motsetning til tidligere) vist interesse for å reise til CAMST: Dankert, Morten, Jorun, Stian. Lektorsenteret dekker utgifter for en person. Det settes av midler til en person i LUs budsjett, slik at to kan reise hvis ønskelig. Man bør legge opp til det også framover, vi kan ikke belage oss på at en person reiser alene eller kombinerer med ferie. Ragnhild melder at hun og Jorun har planer om en INTPART-søknad koblet til dette samarbeidet. Derfor ønsker Jorun å reise dit snarlig.
- Realfagsnettverk – koordinator. Koble dette med bidrag inn i REALDI200 når det starter, som har vært luftet tidligere, eller tenke det som noe separat? Kan det bli for mye for en person? Noen kommentarer/innspill:
 - Lite aktuelt å ikke ha en person som koordinator H25, må unngå opphold nå som vi har fått startet opp igjen
 - Det er ikke ennå landet helt på hvor mye person fra skolen skal inn i selve undervisningen i REALDI200.
 - Mulig å lyse ut samtidig?
 - Mulig å få inn koordinator på oppdrag/honorar til H25, trenger ikke utlysning. Prosentstilling må lyskes ut. For kort tid med tanke på H25, og H25 disponerer ikke LU midlene fra MNF201.
 - Bedre å utfordre en konkret person til å være koordinator, enn å lyse ut
 - Noen som har konkrete navn?
 - Anita?
 Stemning for å få inn koordinator for H25. Det settes av inntil 20 000,- til honorar.
- LU-seminar. Innspill: Bør bl.a. pga. de trange økonomiske tidene gå for rimeligere seminaralternativer, f.eks. NG5; bør ha et seminar pga. planlegging av de nye emnene
- Campusdag på Rothaugen. Dette er del av gammel modell og er bare for NT-studentene. Det ble noe diskusjon omkring de nye KPdagene og ressurser til disse.
- Støtte til instituttene i forbindelse med tilrettelegging for kortpraksis (uke 37). Innspill:
 - Lar instituttene seg lokke?
 - Kan dekke assistent, f.eks. ekstra regneøvelse. Emneansvarlig må uansett gjøre noe tilrettelegging

Vedtak:

Matthias og Marianne får fullmakt til å justere budsjett i tråd med innspillene og vedta dette.

Sak 6/25 Oppdrag til ekstern fagfelle i 2025

Drøftingssak

Innspill til tema/oppdrag:

- Autentisk læring
- Naturmangfold/klima – hvordan tas det opp i undervisningen? Studentene våre skal ut og være ressurspersoner. Hvilken kompetanse klarer vi å gi lektorstudentene innen dette?
- Ragnhild melder at dette er et tema hun forsker/vil forske på
- Aktuelt å undersøke hva de andre fakultetene gjør på dette feltet?
- Tverrfaglighet?
- Strukturendringen (redesign) – hvordan fungerer de nye emnene?
- Har vi kommet langt nok i utrullingene ennå, til å foreslå det nå?
- Det planlegges evaluering av redesign sentralt fra
- Miljø/naturmangfold interessant
- Må få med også de andre programmene, hvordan blir det dekket helhetlig

- Tverrfaglighet: Studentene må ha med seg noe inn i det tverrfaglige arbeidet, for at det skal kunne fungere
- Identifisere om studentene får med seg det de trenger for å kunne jobbe tverrfaglig innenfor disse to temaene
- Synspunkt på om Ragnhild kan koble seg på oppdraget til ekstern fagfelle?
- Positiv til det (dersom ok for ekstern fagfelle)

Stemning for å spørre Ekstern fagfelle om å se på hvordan utdanningen bidrar til kompetanse innen naturmangfold og klima. Matthias og Marianne sjekker med Ekstern fagfelle, både tematikk og at Ragnhild ønsker å koble seg på.

Sak 7/25 Toårig master – ettfags? Disiplinfag?

Vedtakssak

Disiplinfaglig masteroppgave og veiledningskapasitet:

Alle de fire instituttene melder at de ønsker å tilby disiplinfaglig oppgave innenfor dette programmet. Matematisk institutt skriver at de ikke har kapasitet til å tilby didaktikkoppgaver.

Innspill:

- Må vi spesifisere veldig hva slags oppgaver som er tilgjengelige, eller kan det håndteres i opptaket?
- Det må omtales i beskrivelsen at hva slags oppgave kan avhenge av kapasitet, men kan ellers håndteres i opptaket. Se på IFT og GEOVs erfaringer/måte å gjøre dette på.
- Hvor mange studenter er det forventet at en person veileder?
- 3-4 pr. kull

Vedtak:

Fra H26 ønsker LU å åpne for disiplinfaglige oppgaver i dette programmet. Fram mot 1. oktober må dermed studieplan og opptakskrav revideres, kommer som sak på neste LU-møte.

Ettfagsmodell:

Matthias orienterte om saken. I overgangen må noe undervises ekstra.

Innspill:

- Mulig å håndtere ved å la ettfagsstudenter velge et ekstra fagdidaktikkemne fritt?
- Det har noen utfordringer som må sees nærmere på
- For opptak H26 må plan være klar før sommeren. For H27 har vi litt bedre tid.

Vedtak:

LU ønsker ettfagsmodell fra H26. Endelig modell for H26 legges fram og vedtas på neste møte.

Sak 8/25 Tilrettelegging i forbindelse med kortpraksis – hva er status?

Tilbakemeldinger fra instituttene:

IFT: Tror ikke det vil være mulig å få til pause i undervisning i uke 37, men skal prøve. Marianne nevnte at fakultetet tilbyr de som kutter undervisning i uke 37 mulighet til å ønske eksamenstidspunkt.

BIO: Tror ikke det blir et problem hos oss

Kjemisk: KJEM110, samme opplegg som H24. I KJEM124, en student, det pushes på for å finne en grei løsning.

MI: Undervisningen i uke 37 settes på pause i MAT101,111,221. Ikke pause i MAT212, men emneansvarlig har planer om noe tilrettelegging.

III Orienteringssaker

- Samling i realfagsnettverket på Amalie Skram vgs 19. februar. God stemning. Ca. 27 deltagere
- Nytt masterprogram – ikke ettergivelse av lån fra Lånekassen. Sannsynlig at blir endret når programtypen er blitt mer etablert?
- Pr. 11. mars er det 11 søkere til det nye masterprogrammet
- Studiekvalitetsmelding. Matthias og Marianne lager utkast til senere møte.
- Brev om behov for utfyllende regler for lektorutdanning
- Brev om representant til temaseminar-arbeidsgruppe
- STAT110 fortsetter å undervises både høst og vår og skaper dermed ikke problemer for våre studieløp (bare et skremmeskudd altså:)

IV Eventuelt

To saker ble utsatt/droppet, pga. tid.

- Stillingsressurs til didaktikk på BIO. Ragnhild og Jorun jobber med mål om å få tilbake to hele stillinger i didaktikk på BIO. Tar gjerne imot innspill til strategier for å løfte dette.
- Psykologisk fakultet utreder PPU deltid. Dankert sitter i programstyret for PPU. Han har bedt Sigrunn (visedekan for utdanning) om et prat om dette. Toårig master med PPU som NT nå går for, er utenkelig på HF/(SV?). Kan den toårige masteren være NTs satsning for å øke studenttallet, mens PPU deltid kan være HF/SVs satsning? Innspill:
 - Det er risiko for å miste PPU-plasser
 - PPU deltid vil kunne rekruttere andre, f.eks. aktive lærere, enn den toårige masteren
 - Er samlingsbasert på Stord, vil være i konkurranse
 - Tror ikke det vil være et problem
 - Hadde PPU-deltid for 4 år siden, som var samlingsbasert, men ble lagt ned pga. for få søkere...
 - Var da krav om to fag, kan det ha påvirket?

Sak 9/25 Studiekvalitetsmelding

Vedtakssak

Fakultetet ber instituttene hvert år om en studiekvalitetsmelding, vedlegg F. Det er ønskelig at LU lager en egen litt lignende årsmelding, som kan sendes til fakultetet, samt til Matematisk institutt (adm. ansvarlig) og Lektorsenteret. Frist for å sende til fakultetet er 5. mai. Vedlagt er et utkast til en slik melding, vedlegg 1. Vi ber om innspill til forslaget.

Forslag til vedtak:

Matthias og Marianne gis fullmakt til å ferdigstille rapport

Sak 10/25 Ettfagsmodell

Drøftings- og vedtakssak

LU har gått inn for at vi skal tilby en ettfagsmodell i PPU og i det toårige masterprogrammet.

Ettfagsmodell - modell og emner

Hvordan sy sammen studieløpet for disse på en god måte? NB. Det må lages en midlertidig løsning for H26/V27 og en permanent fra H27.

Konsentrerer oss i denne omgang om H26/V27:

Da er de vedtatte rammene for tofagsmodell slik:

H26	REALDI110	XXDID220-P	YYDID220-P
V27			
	5 sp	5 sp	5 sp

For ettfagsmodell har vi da:

H26	REALDI110	Noe	YYDID220-P
V27			
	5 sp	5 sp	5 sp

Hva kan **Noe** være? Det kom opp noen forslag på forrige møte:

1. NATDID220-P.

Pluss: Det kan fungere hvis man ikke tillater ettfagsopptak i naturfag, og krever ingen ny undervisning.

Minus: Kan oppleves urettferdig for studenter med to fag som har jobbet med å fylle kravene til naturfagkombinasjonen? Emnet på vitnemålet kan evt. tolkes som at de fyller våre krav til naturfagkombinasjonen?

2. Studentene kan velge fritt et fagdidaktikkemne i tillegg til det de har fått opptak med.

Pluss: Krever ingen ny undervisning.

Minus: Kan oppleves urettferdig for studenter med to fag som har jobbet med å fylle kravene til faget? Emnet på vitnemålet kan evt. tolkes som at de fyller våre krav til faget?

3. Studentene følger undervisning i REALDI200 om høsten og gjør oppgaver/egenstudier på våren. Kan registreres som spesialpensum om ønskelig
Pluss: Slipper ulempene ovenfor. REALDI200 går parallelt med langpraksis i lektorprogrammet, derfor mulig at PPU-emnene får med seg all undervisning i REALDI200.

Minus: Krever oppfølging på våren

4. ...

Alt 1-3 har fordeler og ulemper, men kun alt 3 har ulemper som kan gjelde studentene. Vi anbefaler derfor alt 3.

Forslag til vedtak:

Ettfagsmodell – hvilke fag?

De mulige fagene er matematikk, kjemi, biologi, fysikk og naturfag. Ønskes ettfagsmodell i alle disse eller bare noen?

Forslag til vedtak:

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

Sak 11/25 PPU som deltidsstudium?

Drøftingssak

Det er et ønske fra Det psykologiske fakultet at det blir utredet muligheten for innføring av PPU som deltidsstudium over to år. Bakgrunnen er ønske om å utdanne flere lærere og å fylle ubrukte studieplasser.

Det antas at det ikke vil være stort nok søkergrunnlag til at man har ressurser til å opprette egne emner til et deltidsstudium.

På møte 2. april i programstyret for PPU var det enighet om at et eventuelt deltidsstudium må kreve minimalt med ekstra ressurser ved at det samkjøres med undervisningen i PPU som heltidsstudium. Dette innebærer et ønske om å utrede muligheter for å legge inn fleksibilitet i opplegg og undervisning på PPU som heltidsstudium slik at det kan bli mulig å følge for deltidsstudenter.

En enkel modell for deltid kan være at studentene møter 15 studiepoeng i hhv. fagdidaktikk og pedagogikk hvert semester. Institutt for pedagogikk er åpen for at deltidsstudenter møter fagdidaktikk første og tredje semester slik at studentene møter fagdidaktikk i forkant av praksis.

Dankert er NTs representant i programstyret for PPU og ønsker synspunkt og forslag knyttet til muligheter for å åpne for at PPU kan tas som deltidsstudium.

På møtet vil Dankert legge frem noen tanker for diskusjon om mulige måter å få til økt fleksibilitet på, inkludert følgende: Fleksibilitet vil kunne økes hvis forelesninger åpner for hybrid digital deltagelse, og det samme gjelder obligatoriske muntlige fremlegginger.

Der obligatoriske skriftlige oppgaver er gruppebasert vil deltidsstudenter som er geografisk spredt kunne inngå i egne grupper som samarbeider over nett.

På NT-fak er det i stor grad samkjøring mellom studenter på integrerte program og PPU. Vil noen av de tilpasningene vi gjør for å få til denne samkjøringen, kunne gi noen muligheter som også kan tilpasses deltid? Eks. Realdi100 der integrerte studenter tar emnene på ett semester mens PPU studenter tar det over to påfølgende semestre. I Realdi100 planlegges det å prøve ut en modell der integrerte studenter får 6-8 timer forelesning i perioder der PPU studenter er i langpraksis, og at PPU studenter får disse timene det andre semestret sammen med støtte til eksamensarbeidet det semesteret. Disse timene kunne det være tenkelig å legge i større bolker tilpasset deltidsstudenter. Realdi100 over to semestre vil kanskje bare være en midlertidig ordning (to år) i forbindelse med utrulling av nye emner i lektorprogrammet, men det kan være aktuelt for andre emner/kombinasjoner.

Fleksibilitet knyttet til organisering av forelesninger, obligatoriske oppgaver og annet vil medføre merarbeid for forelesere, og praksisbesøk på skoler langt unna vil krever mer reisetid. Samtidig har vi nedgang i studenttall i fagdidaktikk på NT-fak, så flere studenter kan være bra for stillingen til lektorutdanningen ved NT-fak.

Et mer utfyllende notat er vedlagt, vedlegg 2

Det bes om innspill.

Sak 12/25 Masterdel i lektorprogrammet

Orienteringssak

For ca. et år siden ble det sendt brev til instituttene angående masterdel og utveksling i ny modell, se vedlegg 3. Marianne har hatt noen møter med instituttene i perioden og prosessen har tatt lengre tid enn forventet, men nå har man for masterdelen av studiet en oversikt over hvilke masterretninger som er mulig innenfor de ulike fagene og hvilke fordypningsemner studentene må/kan ta for å gjøre det. Vedlagt er oversikten, vedlegg 4, som vil bli lagt på nett (på tilsvarende måte som <https://www.uib.no/nt/144359/lektorprogrammet-emnevalg-og-masteroppgaver-fra-og-med-kull20>)

Oversikten er ikke komplett, men kan suppleres og det kan gjøres endringer ved behov (må varsles i god tid).

Det bes om evt. innspill.

Sak 13/25 Fagkrav i naturfag for PPU

Drøftingssak

Studieseksjonen på fakultetet administrerer vurdering av fagkrav for opptak til PPU i realfag. Dette skjer både i tre forhåndsvurderingsrunder og i forbindelse med selve opptaket etter søknadsfristen 15. april.

Nåværende fagkrav i naturfag er:

«Minimum 90 studiepoeng i naturvitenskapelige emner med minimum 15 studiepoeng relevant utdanning i hvert av fagene fysikk, kjemi, biologi på nivå som tilsvarer grunnemner ved UiB eller høyere. *Søkere kan erstatte ett av fagene med minimum 15 studiepoeng geofag.* Faglig bredde som dekker viktige tema i skolefaget er ønskelig, og vil bli prioritert ved opptak.»

Saksbehandler spør om geofag fortsatt skal være med som et alternativ, nå som geofag ikke lenger er fag i PPU. Og hvis ja, hvem som skal foreta faglig vurdering, vedlegg 5.

Det bes om innspill.

Fagkrav PPU står på denne nettsiden: <https://w4.uib.no/studier/soknad-og-opptak/opptakskrav-for-praktisk-pedagogisk-utdanning-ppu>

NB. Fagkrav i matematikk vil med tanke på opptak høsten 2026 bli endret til

«Det er krav om 60 studiepoeng matematikk og/eller statistikk.

- Dersom man har minst 10 studiepoeng informatikk, reduseres kravet til 50 studiepoeng matematikk og/eller statistikk.
- Relevante matematiske emner innen ingeniørfag, realfag og økonomi kan også godkjennes basert på en helhetlig faglig vurdering. Har man for eksempel fullført mastergrad i teknologi/siv.ing, reduseres kravet til minimum 37,5 studiepoeng innenfor matematikk og/eller statistikk. De øvrige 22,5 studiepoengene kan dekkes av relevante emner innenfor informatikk, realfag og teknologi
- Søkere som har en kombinasjon av matematikk- og statistikkemner fra ulike læresteder, må dokumentere 60 studiepoeng uten overlapp mellom emnene.»

Sak 14/25 Sommeravslutning

Drøftingssak

NT har ansvar for sommeravslutning for ansatte på UiBs lektorutdanning.

Disse skal inviteres:

- Fagdidaktikere og pedagoger, LUA, ansatte på Lektorsenteret, pensjonister som skal takkes av
- Viserektor for utdanning, visedekaner for utdanning, studiesjefer

I tillegg kan det være aktuelt å invitere andre i LU, NT-stipendiater med tilknytning til lektorutdanningen, evt. andre vi ønsker å invitere.

Noen som har innspill til tid, sted, mat, opplegg, ...?

III Orienteringssaker

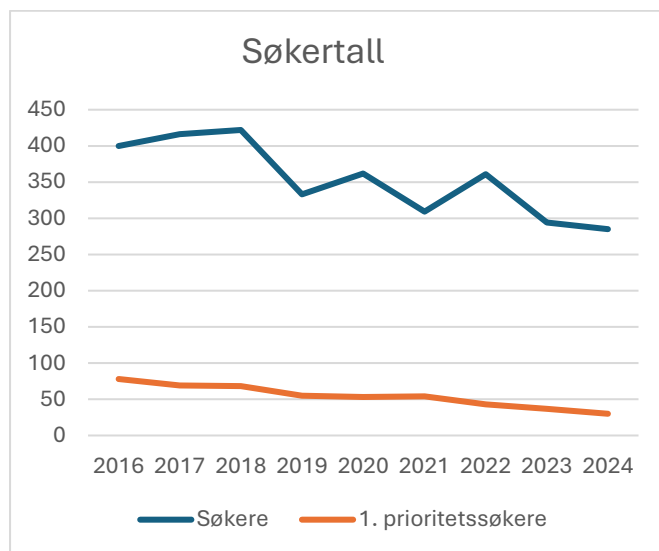
- Søkertall (ettersendes)
- Eksamensfest i matematikk 3. juni
- Evt. orienteringer fra programstyret
- Program møte for kull24, 25. april
- [To faste 20% stillinger for lærere lyses ut på Lektorsenteret](#) - noen realfagslærere vi skal tipse?
-

Årsrapport fra Lektorutdanningsutvalget 24/25

Søkertall, frafall og fullføring.....	2
Hva har Lektorutdanningsutvalget (LU) vært/er LU opptatt av i 2024/25?	4
Implementere ny modell lektorprogrammet	4
IKT i lektorprogrammet - utvikling av KPDAG3	5
Omlegging av PPU-emner pga. nye emner i lektorprogrammet og samkjøring	5
Ny toårig master som inkluderer PPU.....	5
Realfagssamarbeid med skolene er gjenopptatt	6
Praksis i Cape Town	6
Kontinuerlig kvalitetsutvikling	6
Hva er de største utfordringene for lektorutdanningen i realfag?	7
Lite fagmiljø	7
Veiledningskapasitet på masteroppgaver i fagdidaktikk.....	8
Kortpraksis – kollisjoner	8

Søkertall, frafall og fullføring

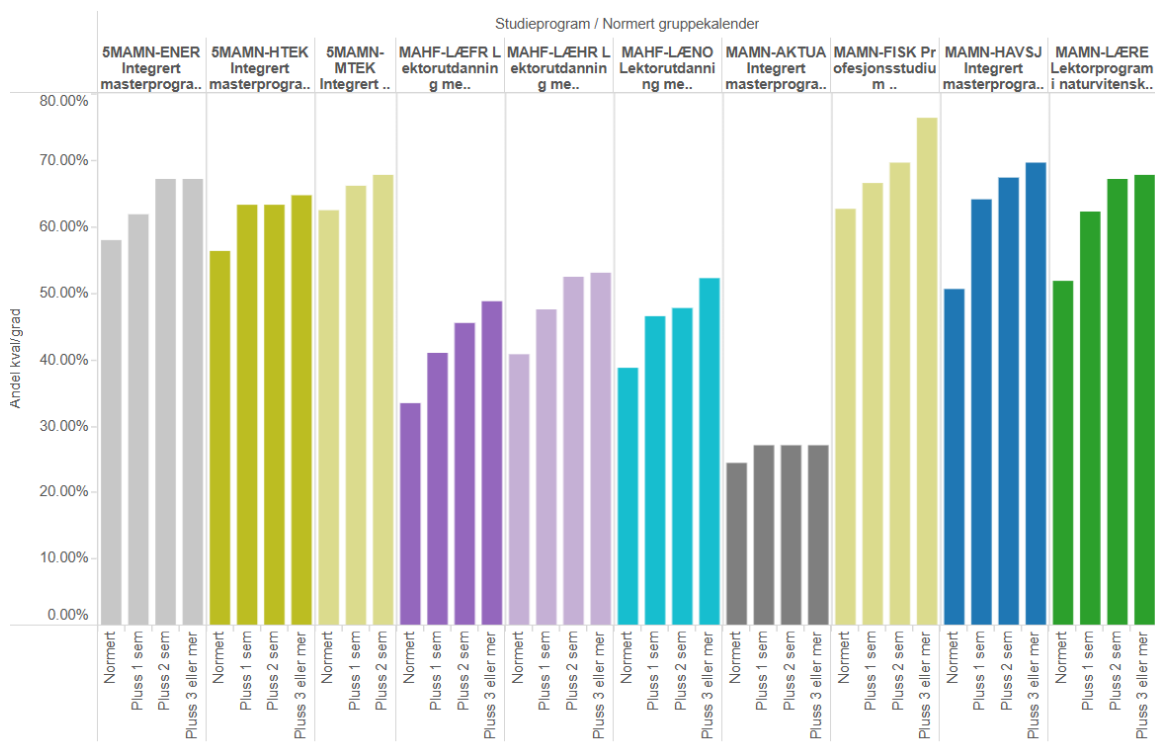
Etter en periode med bra søkning til det femårige lektorprogrammet ser vi en tydelig nedgang i søkertallene de siste årene. Fra 2018 til 2024 er antall førsteprioritetssøkere mer enn halvert (en reduksjon på 55%). Denne nedgangen er del av en nasjonal (internasjonal) trend. F.eks. har lektorprogram i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



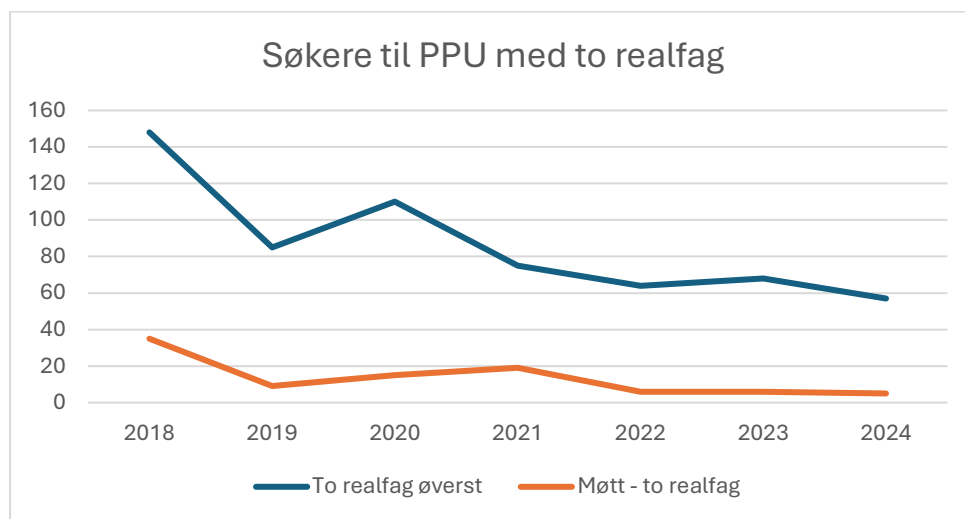
Dette er en trend som ikke kan snus kun med lokale tiltak. Flere lokale rekrutteringstiltak drøftes bl.a. med Lektorsenteret, men det har ikke blitt satt i gang noen nye/ekstra tiltak dette studieåret.

Vi vurderer fortsatt å åpne for nye fagkombinasjoner (kjemi eller biolog med naturfag), men innføringen utsettes noe pga. overgang fra gammel til ny studiemodell og oppstart av nytt toårig masterprogram. Mer om dette programmet senere.

Sammenlignet med NTs andre femårige program, ligger lektorprogrammet noenlunde i samme lende når det gjelder fullføring totalt. Men det ser ut til at litt flere bruker lengre tid. Det kan bl.a. henge sammen med at noen velger 60 sp oppgave og noen tar ekstra studiepoeng for å kvalifisere til lønn som lektor med tilleggsutdanning.



Søkertallene til realfag i PPU 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, med bakgrunn i: Det er ønskelig med flere undervisningsfag, men flere fag kan tas etter PPU, og å utdanne lærere med ett fag som kan gå ut i skolen, er bedre enn ufaglærte i skolen. 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 kollisjonsfri, men vi har fremdeles to semestre med kortpraksis som må kollisjonssikres. H24 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 kollisjonsfri 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 (dersom pause ikke er mulig).

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 KPdag3

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. LU søkte om støtte fra Lektorsenteret til utvikling av denne dagen, bl.a. til å engasjere lærere til å være med i planleggingen. Planen var å starte opp H24, men har blitt utsatt til V25. Nå er en arbeidsgruppe bestående av to fagdidaktikere, to lærere (en fra vgs og en fra ungdomsskole) og to studenter i gang med å utvikle verksteder som skal være del av denne dagen. Fagfellerapporten 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. Pr. 7. april var det 24 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 et 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 pr 7. april, 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.

Realfagssamarbeid med skolene er gjenopptatt

Våren 2025 gjenopptas endelig aktiviteten igjen etter en pause pga. korona. Det ble arrangert samling for realfagslærere på UiBs samarbeidsskoler og realfagsdidaktikere, slik man før pandemien hadde hvert semester. Samlingen ble holdt på Amalie Skram vgs pga. at det der er bedre tilrettelagt for parkering. Det var ca. 27 deltagere.

Det planlegges en ny samling for matematikklærere i videregående 3. juni i forbindelse med eksamen i matematikk i videregående skole, der ansatte på Matematisk institutt deltar.

Det planlegges en ny samling for realfagslærere til høsten. Disse møtepunktene er viktige for samarbeidet mellom UiB og praksisfeltet om å utdanne gode realfagslærere.

Praksis i Cape Town

Praksismulighet på vår samarbeidsskole i Cape Town ble gjenopptatt etter pandemien i 2023. I 2024 ønsket ingen lektorstuderenter å reise. Vi er derfor veldig glade for at seks lektorstuderenter skal reise til Cape Town høsten 2025.

Kontinuerlig kvalitetsutvikling

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

- Utprøving/endring av undervisningsmetoder:
 - Teambasert undervisning ble tatt i bruk i NATDID210 i 2023 og tas delvis med inn i REALDI100-P, sammen med praksisnær undervisning. KJEMDID220 tok teambasert undervisning i bruk i 2024.
 - Det legges vekt på at studentene skal møte eksemplarisk undervisning/vurderingsformer.
 - Flere endringer i PHYSDID220 som studentene gir positive tilbakemeldinger på:
 - Styrke bruk av forskningsbaserte råd for elevaktiv undervisning i praksis: Undervisningen i fysikdidaktikk inkluderer obligatoriske oppgaver rettet mot spesielt viktige tema. Lærerstudentene skal dele utfordrende erfaringer fra praksis i skolen. Disse erfaringene diskuteres på forelesning i lys av teori og muligheter for verdifulle praksiser.
 - Studentaktivt opplegg om naturvitenskapelige sider ved klimaendringer: Studentene forteller ved oppstart av emnet om de har lært om atmosfærisk drivhuseffekt i fysikkemnene. Opplegget gir økt innsikt i temaet og hvordan jobbe med elever med dette.

- Dobbelttime der vi deler erfaringer med bruk av KI: Foreleser viser eksempler med uheldig og konstruktiv bruk for lærere og elever. Slik bruk prøves ut i grupper og diskuteres i etterkant.
- Utvikling av undervisningsmateriell: I KJEMDID220 ble det i 2024 utviklet eget [undervisningsmateriell](#), som er gratis tilgjengelig for studentene
- Tiltak for å dekke viktige og etterspurte tema: Som del av langpraksis om høsten arrangerte Stein Dankert Kolstø i samarbeid med Rothaugen skole en temadag om utfordrende elevsituasjoner der det ble jobbet med case, og laget rundt læreren i slike situasjoner ble tatt opp.
- 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. I noen verv er det nødvendig å være fagdidaktiker, men ikke i alle, men det har til nå vist seg vanskelig å få andre vitenskapelig ansatte til å engasjere seg tilstrekkelig.

Eksempler på verv:

LU-leder – også representant i felles programstyre

Nestleder – vara til programstyre

Instituttrepresentant i LU

NT-representant i programstyre for PPU

NT-representant i praksisutvalget

NT-representant i komiteer for forskningsdag, temadager, lektorutdanningskonferanse, arbeidsgrupper (gruppepraksis, praksisbesøk,..)

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:

En av fagdidaktikerne i 100% fast stilling i matematikdidaktikk har passert 67 år. En annen (i fysikdidaktikk) blir 67 år i 2028. De andre som da vil være i 100% fast stilling er 4 personer, der førstemann (i kjemididaktikk) blir 67 år i 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 disiplinlig 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 143 totalt) 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 H26 og senere ikke vil kunne tilby masteroppgave i fagdidaktikk, kun disiplinlige 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.

Sak til LU-NT

Diskusjonssak: Utredning av PPU som deltidsstudium

Det er et ønske fra Det psykologiske fakultet at det blir utredet muligheten for innføring av PPU som deltidsstudium over to år. De peker på at PPU-studiet ved Universitetet i Bergen eies av Institutt for pedagogikk ved Det psykologiske fakultet og har en ramme på 70 studieplasser. Per i dag er opptaket på studiet omtrent 40 studenter. Utdanning av flere kvalifiserte lærer er også et argument for å vurdere mulighet for å innføre PPU-deltid. Det er i dag mange institusjoner som tilbyr dette, inkluderte Universitetet i Stavanger, Høgskolen i Bergen og Høgskulen i Volda.

Det blir ikke antatt at det vil kunne bli store nok søker tall til å opprette egne emner for et deltidsstudium. På møte 2. april i programstyret for PPU var det enighet om at et eventuelt deltidsstudium må kreve minimalt med ekstra ressurser ved at det samkjøres med undervisningen i PPU som heltidsstudium. Dette innebærer et ønske om å utrede muligheter for å legge inn fleksibilitet i opplegg og undervisning på PPU som heltidsstudium slik at det kan bli mulig å følge for deltidsstudenter.

En enkel modell for deltid kan være at studentene møter 15 studiepoeng i hhv. fagdidaktikk og pedagogikk hvert semester. Institutt for pedagogikk er åpen for at deltidsstudenter møter fagdidaktikk første og tredje semester slik at studentene møter fagdidaktikk i forkant av praksis.

Organisering av praksis vil kunne innebære to perioder med langpraksis som for PPU-fulltid, eller annerledes om ønskelig.

Dankert er representant i programstyret for PPU og ønsker synspunkt og forslag knyttet til muligheter for å åpne for at PPU kan tas som deltidsstudium.

PPU-heltid, i tillegg til pensum og eksamener, består av elementer som inkluderer forelesninger, obligatoriske muntlige fremlegginger, obligatoriske skriftlige oppgaver, praksisbesøk og praksis.

På møtet vi Dankert legge frem noen tanker for diskusjon om mulige måter å få til økte fleksibilitet på, inkludert følgende: Fleksibilitet vil kunne økes hvis forelesninger åpner for hybrid digital deltagelse, og det samme gjelder obligatoriske muntlige fremlegginger. Der obligatoriske skriftlige oppgaver er gruppebasert vil deltidsstudenter som er geografisk spredt kunne inngå i egne grupper som samarbeider over nett.

På NT-fak er det i stor grad samkjøring mellom studenter på integrerte program og PPU. Ett unntak er Realdi100 og Realdi200 der integrerte studenter tar emnene på ett semester mens PPU studenter tar det over to påfølgende semestre. I Realdi100 planlegges det å prøve ut en modell der integrerte studenter får 6-8 timer forelesning i

perioder der PPU studenter er i langpraksis, og at PPU studenter får disse timene det andre semestret sammen med støtte til eksamensarbeidet det semesteret. Disse timene er det tenkelig å legge i større bolker tilpasset deltidsstudenter. Det gir samtidig mulighet for å bli bedre kjent med studentene, noe som er ønskelig for bred vurdering av skikkethet. Noen obligatoriske fysiske møtepunkt bør derfor vurderes lagt inn hvert semester.

Fleksibilitet knyttet til organisering av forelesninger, obligatoriske oppgaver og annet vil medføre merarbeid for forelesere, og praksisbesøk på skoler langt unna vil krever mer reisetid. Samtidig har vi nedgang i studenttall i fagdidaktikk på NT-fak, så flere studenter kan være bra for stillingen til lektorutdanningen ved NT-fak.



UNIVERSITETET I BERGEN

Det matematisk-naturvitenskapelige fakultet
Lektorutdanningsutvalget

Matematisk institutt
Kjemisk institutt
Institutt for biovitenskap
Institutt for fysikk og teknologi

Referanse

2022/2716-MAJE

Dato

15.03.2024

Lektorprogrammet - masterdel og utveksling

Våren 2023 ble ny hovedstruktur for lektorprogrammet vedtatt i styringsgruppen og ny modell startes opp høsten 2024.

Instituttene deltok i utformingen av studieplaner og anbefalte studieløp våren 2023 og disse ble godkjent av Lektorutdanningsutvalget og sendt til fakultetet høsten 2023. Anbefalte studieløp er vedlagt. Noe som ble berørt i prosessen, men som ikke ble fulgt videre opp da, er

Utteksling og

Mulige masterretninger med tilhørende anbefalte fordypningsemner

Lektorstudentene skal ha mulighet til å reise på utveksling og det skal anbefales et semester de kan gjøre det i. I andre halvdel av studiet skal studentene i enkelte fagkombinasjoner ta fordypningsemner i 6. og/eller 7. semester, semestre som kan være aktuelle for utveksling. Mulighet for å reise på utveksling henger derfor sammen med mulige (anbefalte) masterretninger og tilhørende fordypningsemner. Dette må derfor sees på i sammenheng.

Masterretninger og tilhørende anbefalte emner

I [anbefalte studieløp](#) er det markert med Mastervalg der det er plass til fordypningsemner og tabellene viser også hvor mange slike studiepoeng det er plass til. (Det kan evt. være mulig med noen mindre justeringer i de anbefalte løpene dersom dere ser behov for det). Så emnene dere anbefaler som fordypning og masterretningene det gir, må passe inn i de anbefalte studieløpene.

Det er tidligere blitt laget [en nettside til lektorstudentene med anbefalte retninger, emner og kontaktperson](#) (NB. Ikke helt oppdatert når det gjelder kjemi)

Dette er et UiB-internt notat som godkjennes elektronisk i ephorte

Det matematisk-naturvitenskapelige
fakultet
Telefon 55582062
post.mnfa@uib.no

Postadresse
Postboks 7803
5020 Bergen

Besøksadresse
Allégt. 41, Realfagbygget
Bergen

Saksbehandler
Marianne Jensen
55582841

Det som må gjøres nå, er å lage en slik tilsvarende side for de som starter høsten 2024. Vi trenger derfor en konkret tilbakemelding fra hvert institutt om hvilke retninger og emner som dere anbefaler i de ulike semestrene.

Det er ikke et mål at det skal være flest mulig anbefalte retninger, minstekravet er en fagdidaktisk retning og minst en disiplinaglig retning. Det kan snarere ha noen fordeler å begrense det, bl.a. pga. utveksling og timeplanlegging. Evt. kan dere oppgi noen som anbefalte, men med tekst informere om at andre retninger kan være mulig og at studentene kan ta kontakt med kontaktperson for å få vite mer om det.

Utteksling

Lektorstudentene skal ha mulighet til å reise et semester på utveksling.

Pr. nå kan lektorstudenter reise ut på fagavtaler for de fire fagene som inngår i lektorprogrammet, samt på de generelle UiB-avtalene. Et stort flertall reiser pr. nå til engelskspråklige land. En av grunnene er nok at de opplever det som krevende å ta emner på annet språk som kan være nødvendig siden de ikke kun kan ta helt valgfrie emner når de er ute.

I utgangspunktet kan 4., 6., 7. og 9. semester brukes til utveksling, da det ikke ligger pedagogikk, fagdidaktikk og praksis i større grad der. Hvilket av semestrene man bør anbefale, kan være ulikt fra fagkombinasjon til fagkombinasjon.

Å anbefale 4. semester har den fordel at studenten skal ta fellesemner, de trenger ikke har gjort noen valg angående masterretning. Men det krever at man kan anbefale et sted å reise der de kan få tatt tilsvarende alle de emnene som er lagt i 4. semester. Det kan være utfordrende å finne et slikt sted. De har ingen valgemenner i 4. semester (kan evt. justeres i noen av retningene) og har dermed ikke mulighet til å ta noe mer lokalt som man f.eks. ikke har på UiB, noe som kan oppleves som en ulempe.

Å anbefale senere semestre krever for flere av fagkombinasjonene at studentene har bestemt seg for masterretning (så sant ikke instituttet anbefaler felles fordypningsemne i det aktuelle semesteret, slik Kjemisk har gjort tidligere med KJEM140 (nå 215) i 6. semester i alle sine løp) og ikke sikkert det er mulig å dekke alle retninger samme sted.

I mange av semestrene tar studentene emner i både masterfag og fag 2. Vår vurdering er at man må være svært fleksibel og raus når det gjelder godkjenning, særlig av emner i fag 2, dersom utveksling skal være mulig. I to av fagkombinasjonene er det semestre der kun fag 2 inngår. Med en raus og fleksibel tilnærming vil et slikt semester være godt egnet for utveksling.

Forslag til prosess:

Instituttene utarbeider en foreløpig oversikt over masterretninger, anbefalte emner og forslag til utvekslingssemester og sender den til oss **innen 1. mai**.

Koordinator for lektorprogrammet inviterer deretter studiekonsulenter fra instituttene som jobber med master og utveksling til et arbeidsmøte der man ser på om og hvordan forslagene kan konkretiseres og om det er behov for mer dialog med fagmiljøene.

Siden et forslag om utvekslingssemester fra f.eks. BIO for studenter som har biologi som masterfag også vil påvirke andre fag, må flere fagmiljø etter hvert involveres. Det kan derfor være behov for flere runder.

Målet er at instituttene skal kunne anbefale et semester for utveksling for studieløp der de eier masterfaget og et konkret, kvalitetssikret sted studentene da kan reise.

Frist for når dette skal være klart, fastsettes på arbeidsmøtet med studiekonsulentene.

Ta gjerne kontakt hvis dere har spørsmål/kommentarer.

Vennlig hilsen

Johan Lie
Leder for utvalget

Marianne Jensen
seniorkonsulent

Vedlegg 4

I lektorprogrammet fordypes man seg i to fag, fag 1 og fag 2, og skriver masteroppgave i fag 1 (masterfaget).

Nedenfor er oversikt over hva slags 30 sp oppgaver som kan være mulig innenfor det enkelte fag og hvilke emner som må/bør/kan velges dersom man vil gjennomføre en slik masteroppgave.

Gjelder fra og med kull24:

Matematikk

50 sp skal velges med tanke på masteroppgaven.

Matematikdidaktikk

6. semester: MAT220, MAT213

7. semester: MAT221(obl)

9. semester: MATDID350(obl), MAT160

Ren matematikk

6. semester: MAT220, MAT213

7. semester: MAT211

9. semester: To av MAT242, MAT234, MAT224, MAT221, MAT160

Anvendt matematikk

6. semester: MAT213, MAT252

7. semester: MAT160

9. semester: MAT234 og et av MAT253, MAT254

Kontaktpersoner: [Christoph Kirfel](#) (didaktikk), [Kristine Lysnes](#) (ren og anvendt)

Fysikk

50 sp skal velges med tanke på masteroppgaven.

Fysikdidaktikk

6. semester: PHYS231, PHYS201/251

9. semester: MNF367 (obl), PHYS205/208, 10 sp valgt i samråd med veileder

Medisinsk fysikk

6. semester: PHYS212 (obl), PHYS231 (obl)

9. semester: PHYS213 (obl), 20 sp valgt i samråd med veileder/forskningsgruppe

Optikk

6. semester: PHYS264 (obl), 10 sp i samråd med veileder/forskningsgruppe

9. semester: PHYS205, PHYS263 (obl), 10 sp i samråd med veileder/forskningsgruppe

Romfysikk

6. semester: PHYS251 (obl), PHYS231
9. semester: PHYS252 (obl), PHYS205, AGF345 (UNIS)

Subatomær fysikk

6. semester: PHYS201(obl), PHYS231(obl), PHYS241(obl) (Valgemne utsettes til 9. semester)
9. semester: 20 sp valgt i samråd med veileder/forskningsgruppe

Teoretisk fysikk

6. semester: PHYS201, PHYS231
9. semester: PHYS261, ENERGI101/PHYS206, 10 sp valg i samråd med veileder/forskningsgruppe

Det kan også være mulig med oppgave innen akustikk, mikroelektronikk, måleteknologi/instrumentering, nanofysikk og subatomær fysikk, men det kan kreve noen mindre justeringer i studieløpet, evt. at du må velge 60 sp oppgave. Ta kontakt dersom du er interessert i å vite mer.

Kontaktperson: [Kjartan Olafsson](#)

Kjemi

40-50 sp skal velges med tanke på masteroppgaven. TA KJEM231 i 7. semester. Hvis du har plass til 50 sp, ta det andre anbefalte emnet i tillegg i 7. semester, hvis ikke kan det emnet være et alternativ i 9. semester i tillegg til de som er ført opp på 9. semester.

Kjemididaktikk

7. semester: KJEM231, KJEM225
9. semester: MNF367, KJEM235, KJEM238

Bioressurser og farmasøytisk kjemi

Organisk syntese

7. semester: KJEM231, KJEM225
9. semester: KJEM232, KJEM235, MTEK320

Øvrige tema:

7. semester: KJEM231, KJEM235
9. semester: Tre av KJEM238, KJEM351, KJEM225, KJEM214, NANO244 (KJEM244), MTEK330

Grønne energibærere, kjemikalier og materialer

7. semester: KJEM231, KJEM235
9. semester: Tre av KJEM351, KJEM221, KJEM225, KJEM214, NANO244 (KJEM244), MTEK330

Kjemisk medisinsk teknologi

7. semester: KJEM225, KJEM231

9. semester: Tre av KJEM214, KJEM235, KJEM351, KJEM203?, KJEM238, MTEK330

Beregningsbasert molekylær utforskning og design

7. semester: KJEM225, KJEM231

9. semester: Tre av KJEM214, KJEM235, KJEM351, KJEM221, MOL204, INF264

Kontaktperson: [Matthias Stadler](#)

Biologi

40 sp skal velges med tanke på masteroppgaven.

Biologididaktikk

7. semester: 10 sp BIO-emne 200-300-tall nivå

9. semester: MNF367 (obl), 20 sp BIO-emner på 200-300-tall nivå

Disiplinfaglige oppgaver i biologi

Ta kontakt med Institutt for biovitenskap for nærmere informasjon og veiledning, studie@bio.uib.no eller kontaktperson.

Kontaktperson: [Kjerstin Nilsen Nøkling](#)

Vedlegg 5

Marianne Jensen

Fra: Solveig Pechorina
Sendt: mandag 31. mars 2025 16:21
Til: Marianne Jensen
Emne: Geofag PPU - naturfag

Hei hei,

Jeg ønsker å få en avklaring på bruken av Geofag i opptak til naturfagskombinasjonen i PPU. Siden vi ikke lenger tilbyr Geofag som et eget fag, så ønsker jeg å få en avklaring på om

- a) Skal det fortsatt være en faglig mulighet å benytte i naturfagsdelen, altså at med 15 sp geofag så kan ett av de andre tre fagene velges bort (kjemi, fysikk, biologi)
- b) Hvem skal faglig vurdere geofag – og er det avklart med institutt for geovitenskap at de fortsatt evt skal vurdere geofag i naturfagsdelen, når de ikke lenger tilbyr geofag som eget fag? Naturlig vil da alle søknader om vurdering av ekstern utdanning, der naturfagsmodellen er valgt, også sendes til Institutt for geofag for vurdering. (gjelder forsovet også generelt ved hovedopptaket, hvem vurderer geofag når det ikke er «åpenbare» geofagemner)

Vennlig hilsen

Solveig 😊