

# **Møte i lektorutdanningsutvalget ved Det matematisk-naturvitenskapelige fakultet**

Tid: Onsdag 20. september kl 1430-1600

Sted: Rom K3+K4, BIO-blokk B

## **Medlemmer:**

Jorun Nyléhn, leder av utvalget

John-Arvid Grytnes, Institutt for biovitenskap

Pål Ringkjøb Nielsen, Institutt for geovitenskap

Didrik Aamold, student lektorprogrammet

Erik Holst, Bergen Katedralskole

Gunnar Nyhammer, Holen skole

Lars Petter Storm Torjussen, Institutt for pedagogikk

Johan Lie, Matematisk institutt

Matthias Stadler, Kjemisk institutt

Stein Dankert Kolstø, Institutt for fysikk og teknologi

## **Sakliste:**

- |           |  |
|-----------|--|
| <b>I</b>  | <b>Godkjenning av innkalling og saksliste</b>    |
| <b>II</b> | <b>Godkjenning av referat fra møtet 12.06.23</b> |

### **Sak 17/23 Revidert budsjett**

Vedtakssak

### **Sak 18/23 Studieplan og studieretninger**

Vedtakssak

### **Sak 19/23 Emnebeskrivelser nye didaktikkemner**

Vedtakssak

### **Sak 20/23 Organisering av praksis i ny modell**

Vedtakssak

### **Sak 21/23 Nedlegging MNF201**

Vedtakssak

### **Sak 22/23 Samkjøring lektor og PPU**

Drøftingssak

### **Sak 23/23 Nedre grense på antall PPU-studenter på et fag/emne?**

Drøftingssak

- |            |                          |
|------------|--------------------------|
| <b>III</b> | <b>Orienteringssaker</b> |
|------------|--------------------------|

- |           |                  |
|-----------|------------------|
| <b>IV</b> | <b>Eventuelt</b> |
|-----------|------------------|

# Lektorutdanningsutvalget ved Det matematisk-naturvitenskapelige fakultet

## Referat fra møte mandag 12. juni 2023

### Til stede:

Idun Lervik, student lektorprogrammet  
Stein Dankert Kolstø, Institutt for fysikk og teknologi  
Johan Lie, Matematisk institutt  
Jorun Nyléhn, leder av utvalget  
Matthias Stadler, Kjemisk institutt

### Forfall:

Lars Petter Storm Torjussen, Institutt for pedagogikk  
Pål Ringkjøb Nielsen, Institutt for geovitenskap  
Erik Holst, Bergen Katedralskole  
Gunnar Nyhammar, Holen skole  
John-Arvid Grytnes, Institutt for biovitenskap

### Fra administrasjonen:

Marianne Jensen, sekretær

### I Godkjenning av innkalling og saksliste

Innkalling og saksliste ble godkjent.

### II Godkjenning av referat fra møtet 18.04.23

Referatet ble godkjent.

### Sak 14/23 Redesign

Drøftingssak

Jorun orienterte om sakene som må diskuteres/avgjøres i forbindelse med redesign:

Tidsplan lagt ved til orientering. Vi forsøker å levere til ordinære frister, mulig å gjøre justeringer etterpå om nødvendig/ønskelig.

Jorun orienterte om seminaret 6. juni. Et av temaene var presentasjon av og samtale om programkart for profesjonsdelen. Jorun og Marianne hadde laget utkast før seminaret. Som del av arbeidet ble det drøftet bl.a. med Lars Petter, å justere formuleringene for noen av program-lubene (ble merket med rødt).

Jorun hadde med programkartet til LU-møtet og vi gikk igjennom de røde punktene og diskuterte dem og mulige omformuleringer.

---

- *har kunnskap om utviklinga av skulen som organisasjon og valde realfag som skule-, kultur- og forskningsfag og brei forståing for skolens mandat, verdigrunnlaget for opplæringa og opplæringsløpet*

Forslag til omformulering for å gjøre tydligere kva som menes med kulturfag:

- *har kunnskap om utviklinga av skulen som organisasjon og valde realfag som skule- og forskingsfag, praksis og tenkemåtar, og brei forståing for skolens mandat, verdigrunnlaget for opplæringa og opplæringsløpet*
- 

- *har kunnskap om barn og unge i vanskelege livssituasjonar, herunder kunnskap om vald og seksuelle overgrep mot barn og unge, om deira rettar i et nasjonalt og internasjonalt perspektiv, og om korleis setja i gang nødvendige tiltak etter gjeldande lovverk*
- *kan identifisere særskilte behov hos barn og unge, herunder identifisere teikn på vald eller seksuelle overgrep. På bakgrunn av profesjonsfaglege vurderingar skal kandidaten kunne etablere samarbeid med aktuelle tverrfaglege og tverretatlege samarbeidspartnare til barnets beste.*

Innspill:

- Ambisiøst, utenfor det som er rimelig at en lærer skal ha kompetanse på
  - Må handle om å ha kjennskap til, kjenne eksempler på, vite hvem de kan støtte seg på og koble på
  - Må finne formuleringer som ivaretar dette, men på en mer passende måte
- 

- *kan med stor grad av sjølvstende vidareutvikle egen kompetanse og bidra til både fagleg og organisatoriske utvikling hjå kollegaer og på skulen*
- *kan byggje relasjoner til elever og føresette, og samarbeide med aktørar som er relevante for skuleverket*

Innspill:

- ordet organisatorisk – høres veldig omfattende ut
- Må igjen handle om kjennskap til og å møte eksempler, vanskelig å prøve dem i dette, vektlegge kunnskapskompetanse, flytte punktet opp under Kunnskap
- Naturlig at praksisfeltet tar seg av og må inn i lubene for praksisemnene
- La organisatorisk stå

Forslag til omformulering:

- *kan sjølvstendig vidareutvikle egen kompetanse og bidra til både fagleg og organisatoriske utvikling hjå kollegaer og på skulen*
  - *kan byggje relasjoner til elever og føresette, og samarbeide med aktørar som er relevante for skuleverket*
- 

Det bør brukes samme formuleringer i alle fire studieplanene.

#### **De 10 campusbaserte praksisdagene:**

Jorun orienterte om at faglig praksiskoordinator la fram et forslag til tema og fordeling av de 10 dagene på seminaret 6. juni. De er spredt tynt utover og ligger også i semester med kortpraksis. Ser ut til at planen er at alle skal være felles, med unntak av en dag.

Innspill:

- Hvorfor vil de ha alle felles?
- Tema på møte i praksisutvalget tirsdag
- Ønsker seg vekk fra å ha ulike årskull på samme seminar
- Praksis er ikke lik (noen har fysikk, noen norsk) selv om rammene/overskriften er lik. Et kompromiss kan være vide generelle overskrifter, som man kan konkretisere innenfor f.eks. avhengig av fag
- Enkeltdager – som separate emner eller del av et emne?

- All praksis bør være integrert med fag og all praksis skal være vurdert, eller gjelder ikke det her?
- Kun deltagelse på en enkeltdag er problematisk, hva får de ut av det? – hva kan man vite at de får ut av det?
- Hvordan gjør vi det da?
- Liker ikke tenkningen
- God idé å samle dagene litt
- Mulig å tenke f.eks. to dager, input og arbeid med noe som skal leveres på slutten av de to dagene
- Kanskje ikke så farlig om de ikke er koblet til andre emner, at de er litt frikoblet, noen av temaene i rammeplanen hører jo kanskje ikke naturlig inn i pedagogikk eller didaktikk, eks. seksuelle overgrep?
- Hvorfor problem at de ligger i kortpraksissemester?
- Disiplinfagene må tilpasse og grensen ble satt på 10 dager i styringsgruppen
- Mulig å legge i uke 2, kanskje mulig å rydde en dag i løpet av vårsemesteret
- Hvorfor ha det på campus og ikke i skolen?
- Alle i praksisutvalget er enige i at det ikke må settes for strenge krav til innhold i dagene sentralt fra
- Innebærer en flytting av ressurser

Ellers:

Marianne ba om tilbakemelding på studieplanutkastene for øvrig. Ikke alle har tatt dobbeltsjekk ennå, Marianne sender ut epost om dette etter møtet.

### **Slakte NATDID220 (300)?**

Jorun orienterte om saken.

Med mindre ressurser er det nødvendig å se på muligheter for å rasjonalisere. Kan man droppe å ha et NATDID300 (både lektor og PPU) og la studenter i stedet velge et av BIODID, KJEMDID, PHYSID?

Innspill:

- Studentene det gjelder vil da ha minimum 15 sp i det faget de tar didaktikk til, f.eks. 15 sp fysikk for PHYSID300. Ok?
- Må sjekke om man må endre forkunnskapskrav/anbefalte forkunnskaper for emnene
- Å ha 15 sp kjemi og ha KJEMDID300 på vitnemålet – problem?
- Det er et viktig poeng
- Mulig å tenke NATDID300 som biter fra BIODID, KJEMDID, PHYSID?
- Mulig å tenke NATDID300 som lesekurs, lese artikler og drøfte i gruppe?

Det må tenkes mer på saken. Kan være aktuelt å se på sammen med saken om løkemner

### **MNF201 ut?**

Jorun orienterte om saken.

Innspill:

- Mulig å endre for studenter som allerede er tatt opp?
- Ja, hvis det er til gunst for studentene

De som var på LU-møtet var positive til å erstatte MNF201 med REALDID200. Det ble ikke drøftet fra hvilket år.

## Hvem skal eie de felles didaktikkemnene?

Emner må eies av institutt.

Innspill:

- To alternativ: Enten eier Matematisk institutt som adm ansvarlig for lektorprogrammet alle emner, eller de fordeles
- Fordel om emneansvarlig tilhører instituttet som eier emnet, bl.a. viser erfaring fra MNF367 det. Da slipper emneansvarlig å forholde seg til ulike system i fellesemnet og eget emne
- Må ha et system for dette, en nøkkel
- Bør også ta høyde for forskningsfri

Marianne sender ut epost til fagdidaktikerne for å få forslag til fordeling/system.

## REAL300 – matematikkdidaktikkstudentene med?

Fungerer greit på MI slik det er, pga. erfaringsbasert master, men uproblematisk å åpne for at de kan være med.

## Sak 15/23 Fordeling av campusdager

Drøftingssak

Man ble enige om å droppe psykisk helse i denne omgang. Temaet er aktuelt som del av de 10 dagene i ny modell, da felles for alle lektorstudentene. Lite hensiktsmessig å bygge opp noe nytta nå på MN som må lages på ny så pass snart.

Med utgangspunkt i den vedlagte tabellen, laget man følgende fordeling:

Tidspunkt:	Tema:	Ansvarlig:
Torsdag i uke 36	Uteundervisning	Jorun
Fredag i uke 37	Bærekraft	Dankert og Matthias
Torsdag i uke 47	Programmering	Johan
Fredag i uke 47	Utforskende læring/vurdering/...?*	Matematikkdidaktikerne

\*Matematikkdidaktikerne kan også velge annet tema.

Marianne sender dette ut til didaktikerne etter møtet.

## Sak 16/23 Samkjøring med PPU – hva skjer etter redesign

Drøftingssak

Det ble ikke tid til å drøfte dette i særlig grad

## III Orinteringssaker

- Evt. orienteringer fra programråd, praksisutvalg og programstyret for PPU
- Institutt for geovitenskap tilbyr videreutdanning for lærere,  
<https://www.uib.no/utdanning/evu/153262/b%C3%A6rekraftig-utvikling-og-klimahandling>

- Stipend fra Fulbright for utvekslingsopphold i USA (for studenter i et 5-årig lærerutdanningsprogram) <https://fulbright.no/stipend-for-nordmenn/studentstipend/>  
Kun aktuelt for utveksling i 9. semester.
- Innspillsrunde, forenkling av rammeplan, vedlegg 6
- Besøk av fagfelle Anders Sanne H23, en dag felles UiB, en dag på fakultet. Jorun og Marianne skal ha møte med Anders om oppdrag for H23 15. juni
- Møteplan styringsgruppen H23: 5. oktober 0900-1100 og 14. desember 0830-1030
- Årsmelding lektorsenteret 2022
- Utvikling av praksis i forbindelse med redesign, vedlegg 7
- Om eksterne fagfellerapporter, vedlegg 8

Det ble ikke tid til å gå gjennom orienteringssakene.

130623/MAJE

## **Sak 17/23 Revidert budsjett**

Vedtakssak

Vedlagt er forslag til revidert budsjett, vedlegg 1.

I vedtatte budsjett er det satt av midler til at LU-leder kan reise på nasjonal lektorutdanningskonferansen. Da hverken leder eller nestleder ønsker å delta, foreslås det at programkoordinators deltagelse kan dekkes over LU-budsjettet.

Forslag til vedtak:

Revidert budsjett godkjennes med de endringer som framkommer på møtet.

## **Sak 18/23 Studieplan og studieretninger**

Vedtakssak

Forslag til studieplaner for fire studieretninger ble drøftet på LU-møte i juni. Det kom innspill om noen justeringer av LUB, ellers ingen forslag til endringer. Disse justeringene ble gjort og studieplanene ble deretter sendt til de fire instituttene for godkjenning. Vedlagt er brev som ble sendt til instituttene, vedlegg 2, og studieplanene, vedlegg 3a-3d: BIO, FYS, KJEM og MAT. NB. Ved en inkurie manglet kort info om praksis i studieplanen da de ble sendt ut, dette er lagt til i etterkant.

Vedlagt er tilbakemeldingene fra instituttene, vedlegg 4

I brevet til instituttene tok vi også med spørsmål om man bør åpne for studieretninger Biologi med naturfag og Kjemi med naturfag, da strukturen i ny modell gir mulighet for det.

Kjemisk institutt kommenterer dette og er positive til at man oppretter studieretningen Kjemi med naturfag. De andre instituttene kommenterer ikke dette.

Vedlagt er eksempel på mulige studieløp for Kjemi med naturfag og Biologi med naturfag, vedlegg 5.

Spørsmål til LU:

Skal disse studieretningene opprettes? Skal det gjøres det nå?

Noen argumenter for:

Positivt å få det med fra start av ny modell hvis en skal ha det. Kan evt. gi flere søker totalt, fordi det er flere valgmuligheter/mer fleksibilitet. Kan gi flere studenter i naturfagdidaktikk-emnet.

Noen argumenter mot:

Kan medføre at flere emnekombinasjoner må kollisjonssikres, noe som gjør timeplanlegging mer krevende. Studentene får en smalere kompetanse. Kan være greit å vente f.eks. et år med å ta stilling til, ikke øke kompleksitetene før en ser at ny modell er oppe og går.

Studieplanen skal behandles i felles programstyre for lektorutdanning i januar 2024. Inntil da kan det komme mindre justeringer i studieplanene, f.eks. omformulering av enkelte LUB for

at alle programmene skal bruke samme ordlyd på mer generiske punkt, f.eks. at emnekoder for langpraksis kan legges inn.

Forslag til vedtak:

LU godkjenner studieplanene med de endringene man blir enig om på møtet. De sendes til fakultetet (med kopi til instituttene) med forbehold om mindre justeringer V24.

## **Sak 19/23 Emnebeskrivelser nye didaktikkemner**

Vedtakssak

### **Emnebeskrivelsene**

Vedlagt, vedlegg 6, er forslag til emnebeskrivelser for

REALDID100

REALDID200

MATDID300

KJEMDID300

BIODID300

PHYSDID300

NATDID300

REALDID300

I REALDID100 skal det inngå 10 dager praksis. Praksisutvalget vil sørge for at det kommer et forslag til felles omtale av dette, som kan tas inn i beskrivelsen. Før det skjer, vil ikke REALDID100 kunne ferdigstilles.

De 7 første er nye emner. REALDID300 er i stor grad lik MNF367, med noen mindre justeringer.

På samme måte som for studieplanene, vil det kunne bli justeringer i de nye emnene fremover. Enten forslag/pålegg utenfra, eller endringer en selv ønsker å gjøre. Disse kan meldes inn til fakultetet innen 1. mars 2024. Det kan også gjøres endringer siden.

Dersom REALDID300 skal erstatte MNF367 fra H24, må BIO som emneansvarlig melde inn emnet til fakultetet innen 1. oktober i høst.

### **Emneeeier for fellesemner**

Fellesemner i realfagdidaktikk og naturfagdidaktikk hører ikke naturlig hjemme på et gitt institutt. Et forslag til fordeling av disse emnene på institutt ble sendt på epost til didaktikerne før sommeren og i brevet til instituttene for innspill.

REALDID100 (h) – eies av MI og fagdidaktiker der er emneansvarlig. Undervisningen deles likt mellom MI og IFT.

REALDID200 (h) – eies av BIO og fagdidaktiker der er emneansvarlig. Undervisningen deles likt mellom BIO og MI.

NATDID300 (v) - eies av KI og fagdidaktiker der er emneansvarlig

REALDID300 (h) – eies av BIO og fagdidaktiker der er emneansvarlig

Ingen av instituttene gav innspill på forslaget. Kjemisk institutt sa seg positive til oppretting av emnet NATDID300. Siden forslaget til fordeling foreslo at KI har ansvar for NATDID300, kan en kanskje tolke det som en implisitt tilslutning til forslaget.

Forslag til vedtak:

LU godkjener emnebeskrivelsene med de endringer som framkommer i møtet og med forbehold om at praksis skal inn i REALDID100 og at det kan komme justeringer.

LU sender emnebeskrivelsene sendes til fakultetet innen 1. oktober, med kopi til instituttene, sammen med forslag til fordeling av eierskap for fellesemner. Det foreslås at instituttene behandler emnebeskrivelsene i sine organer og melder inn endelige emnebeskrivelser for sine nye fagdidaktikkemner til fakultetet til 1. mars-fristen.

Dersom REALDID300 skal erstatte MNF367 fra H24, må BIO melde inn emnet til fakultetet innen 1. oktober i høst.

## **Sak 20/23 Organisering av praksis i ny modell**

Vedtakssak

I den sentrale redesignprosessen på UiB, ser det etter hvert ut til at organisering og plassering av praksis, utover fordelingen 10-10-35-35-10, ikke gis den oppmerksomhet som er nødvendig. Plassering av de 10 praksisdagene i 1. og 3. semester og de 10 campusbaserte dagene er av vesentlig betydning for hvordan de enkelte semestrene kan legges opp og vil påvirke emneundervisningen både for lektorstudenter og svært mange andre studenter som tar samme emner. Med planlagt oppstart H24, haster det å få en avklaring. Det er nødvendig med dialog mellom Lektorsenter og fakultet, og mellom fakultet og institutt som blir påvirket, før det tas en avgjørelse på styringsgruppenivå.

Forslag til vedtak:

LU melder inn sin bekymring til fakultetet og ber om at de følger opp på utdanningsdekan- og studiesjef-nivå.

## **Sak 21/23 Nedlegging MNF201**

Vedtakssak

I drøftingssak på forrige LU-møte var det enighet om å legge ned MNF201 og erstatte det med REALDID200, også for studenter tatt opp før 2024. Etter ny modell skal REALDID200 gå første gang H26. Da kan det erstatte MNF201 for kull23. Om ønskelig kan REALDID200 starte opp H24 eller H25 og erstatte MNF201 for kull22 eller både kull21 og 22.

Når skal REALDID200 gå første gang?

Forslag til vedtak:

REALDID200 undervises første gang HXX. MNF201 legges ned et år før. REALDID200 erstatter MNF201 for lektorstudenter på gammel modell etter dette.

## **Sak 22/23 Samkjøring lektor og PPU**

Drøftingssak

Pga. lave studenttall på PPU, vil man måtte fortsette å samkjøre fagdidaktikkemnene i PPU og lektorprogrammet, dersom man skal kunne ta opp PPU-studenter.

Hvordan kan det løses?

Vedlagt er to forslag, vedlegg 7. Det finnes nok også andre løsninger. Det bes om innspill til forslaget.

## **Sak 23/23 Nedre grense på antall PPU-studenter på et fag/emne?**

Drøftingssak

De to siste årene har det vært svært få PPU-studenter i realfag. For alle fag unntatt MATDID220-P og 5 sp NATDID212-P, er det i nåværende modell full samkjøring med PPU.

MATDID220-P:

I matematikk går MATDID220 over to semestre, høst+vår, mens MATDID220-P går kun vår. Dvs. at Del 1 av emnet undervises høst for lektorstudenter, mens del 1 undervises på ny om våren for PPU-studenter og del 2 undervises felles.

Med få PPU-studenter med matematikk, risikerer man å måtte undervise 5 sp av matematikkdidaktikk på våren kun for f.eks. 1-2 PPU-studenter.

V20	V21	V22	V23	V24
5	7	9	4	1 (sluset inn høst)

En mulighet er å sluse PPU-studentene inn på Del 1 om høsten. Men det gir en student med matematikk og et annet realfag, 35 sp om høsten og 25 om våren. (For en student med matematikk og et HF/SV-fag, blir det 32,5 om høst og 27,5 om vår) Og timeplanen om høsten blir litt mer krevende å få på plass.

Matematikkdidaktikerne ønsker å sette en nedre grense for at MATDID220-P skal undervises på våren, men vil tilby studenter å ta Del 1 om høsten hvis det er færre studenter enn grensen.

NATDID212-P:

Lektorstudenter med to naturfag tar NATDID211 om høsten, mens PPU-studenter tar NATDID212-P om våren. Med få PPU-studenter, risikerer man også her å undervise 5 sp for f.eks. 1-2 studenter. Å ta NATDID211 i stedet for, vil på samme måte gi disse studentene 35 om høsten og 25 om våren.

V20	V21	V22	V23	V24
4	5	6	2	6

Det bes om innspill/synspunkt saken.

### **III**

### **Orienteringssaker**

- Studenttall, vedlegg 8
- Forskningsdag, påmeldingsfrist 21. september, vedlegg 9
- Besøk fra ekstern fagfelle tirsdag 24. oktober, oppdrag, vedlegg 10
- Lærernes dag, 26. januar 2024, <https://www.uib.no/I%C3%A6rernesdag>
-

## VEDLEGG 1

Lektorutdanningsutvalget - budsjett 2023	2023	Brukt pr.augus	Revidert budsjett	Merknad
Eksterne fagfelle - honorar - 20 000,-	25 000	25 000	25 000	
Eksterne fagfelle - reiseutgifter	5000	5 000	5 000	
2 eksterne representanter i LU - honorar 2*6000,-	14 000	13 692	28 000	For 2022, tilsvarende kommer til i desember for 2023
Lån av lab Amaile Skram	2000	2 000	0	Ikke aktuelt i 2023?
Praksisbesøk CAMST	25 000		35 000	økt pga. prisøkning
Ines - dekkes av Lektorsenter fra 2023				
Besøk til CAMST	25 000		35 000	økt pga. prisøkning
HMS-kurs - Kjemisk institutt	15 000	15 000	15 000	
Linjeforening	10 000	1500?	10 000	Usikkert nøyaktig hvor mye brukt til nå
Lektorutdanningskonferanse UiB	66 000	61 882	61 882	
Lektorseremoni	30 000	30 000	30 000	
Realfagspartnerskap - honorar koordinator høst	25 000		0	Utsettes
Drift realfagpartnerskap	10 000		10 000	
Diverse drift, f.eks. pizza, bevertning eksterne fagfelle, evt. vikarmidler for eksterne i LU,...	10 000	6 144	15 000	
LU-leder på nasjonale LU/PPU-konferanser	10 000		10 000	Benyttes av sekretær?
Tilrettelegging i forbindelse med kortpraksis - f.eks. gruppeleder ekstragrupper	5 000	1 000	2 000	
Seminar LU redesign	70 000	2 910	27 000	Liten interesse for helfags/todagsseminar så langt
Bruk av eksterne (lærere) i fagdidaktikkundervisning/campusdager/temadag*	20 000		10 000	Reduseres
Felles utstyr*	5 000	5 640	6 000	
CAMST-besøk		46 917	47 000	Etterslep fra Cape Town besøket H22
	372 000		371 882	

\* LU-medlemmer/didaktikere tar initiativ til å bruke av midlene, men skal avklares med Jorun og Marianne i forkant



# UNIVERSITETET I BERGEN

*Det matematisk-naturvitenskapelige fakultet*

Lektorutdanningsutvalget

Institutt for biovitenskap

Institutt for fysikk og teknologi

Matematisk institutt

Kjemisk institutt

Referanse

2022/2716-MAJE

Dato

20.06.2023

## Redesign av lektorprogrammet - nye studieplaner og didaktikkemner

### Studieplan

I 2022 ble det arbeidet med læringsutbyttebeskrivelsene (lub) for lektorprogrammet. For å få fremhevet disiplinfaget mer, ble det laget egne lub for hvert masterfag. Teknisk sett innebærer det å lage fire studieretninger.

Plassering av pedagogikk, fagdidaktikk og praksis i redesignet modell ble vedtatt av Styringsgruppen for lektorutdanning i 2023. Med utgangspunkt i dette lagde representanter fra de fire instituttene i april forslag til anbefalte studieløp og krav til fag 1 og 2 i de ulike fagkombinasjonene.

Med utgangspunkt i dette og i den eksisterende studieplanen, har Lektorutdanningsutvalget (LU) laget vedlagte forslag til studieplan for lektorprogrammet, med fire studieretninger. Det er blitt gjort noen mindre endringer i lubene for studieretningene siden 2022.

Det vil fortsatt kunne komme noen (forslag til) mindre endringer i studieplanen etter dette, da utviklingen av programmet fortsatt pågår. Noen tema som fortsatt diskutes i LU, bl.a. med tanke på ressurser, er:

- Skal det være et eget fordypningsemne i naturfagdidaktikk i 8. semester (NATDID300) for de som tar naturfagkombinasjonen, eller kan vi klare oss uten?
- Dersom vi skal ha et NATDID300, bør vi da åpne for naturfag som fag 2 også for biologi og kjemi som fag 1. Dvs. åpne for fagkombinasjon Kjemi med naturfag og Biologi med naturfag

men de vesentlige tingene er på plass.

Vi ber om at programstyret ved instituttet behandler den studieretningen som gjelder dem, samt det som står om eget fag som fag 2 i de andre studieretningene. Vi ber om at instituttet gir **tilbakemelding i ePhorte innen 1. september**, enten om at de godkjenner det som gjelder instituttet eller om hva de mener bør endres for at instituttet skal kunne godkjenne det.

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

## Utveksling og masterdel

I forbindelse med endring i studieløp, må oversikt over anbefalte masterretninger og anbefalte emner for retningene, oppdateres. Det må også lages konkrete utvekslingsalternativer, minimum et for hvert masterfag. Instituttene vil være sentrale i å få dette på plass. Dette kan imidlertid vente til etter 1. oktober og vil bli fulgt opp i nytt brev da.

## Didaktikkemner

I forslag til studieplan står følgende didaktikkemner oppført:

REALDID100

REALDID200

MATDID300, KJEMDID300, BIODID300, PHYSDID300, NATDID300

Gruppen av fagdidaktikere har laget utkast til emnebeskrivelser for de fleste av disse emnene, men noen gjenstår og arbeidet er ikke ferdig ennå. Lektorutdanningsutvalget tar sikte på å behandle emnebeskrivelsene for didaktikkemnene på møte i månedsskiftet august/september. Emnebeskrivelsene må deretter godkjennes på instituttene som skal eie dem, før oversending til fakultetet.

Alle emner må som sagt eies av institutt. Noen av didaktikkemnene hører naturlig til på et institutt, mens fellesemnene må plasseres på de involverte instituttene. Hovedregel bør være at emnet tilhører det instituttet der den som normalt er emneansvarlig er ansatt.

Et mulig forslag til fordeling er

REALDID100 (h) – eies av MI og fagdidaktiker der er emneansvarlig. Undervisningen deles likt mellom MI og IFT.

REALDID200 (h) – eies av BIO og fagdidaktiker der er emneansvarlig. Undervisningen deles likt mellom BIO og MI.

NATDID300 (v) - eies av KI og fagdidaktiker der er emneansvarlig

REALDID300 (h) – eies av BIO og fagdidaktiker der er emneansvarlig

Det kan være andre måter å gjøre det på, og det kan være behov for at instituttene diskuterer dette seg imellom før noe avgjøres.

Vi ber om innspill og kommentarer og evt. forslag til annen fordeling på **epost til [marianne.jensen@uib.no](mailto:marianne.jensen@uib.no) senest 1. september**, gjerne før.

Vennlig hilsen

Jorun Nyléhn  
Leder for utvalget

Marianne Jensen  
seniorkonsulent

## VEDLEGG 3A BIO studieplan og studieløp

**BIO**

Kategori	Infotype	Tekst	Rettleiing og døme
Navn på studieprogrammet, nynorsk		<i>Lektorprogram i naturvitenskap og matematikk – studieretning biologi</i>	
Navn på studieprogrammet, bokmål		<i>Lektorprogram i naturvitenskap og matematikk – studieretning biologi</i>	
Name of the programme of study, English		<i>Integrated Teacher Programme in Science and Mathematics – specialization in Biology</i>	
Omfang og studiepoeng ECTS credits	SP_OMFANG	300 studiepoeng	<p><u>Døme:</u>  <i>Bachelorprogrammet i X har eit omfang på 180 studiepoeng og er normert til 3 år.</i></p>
Fulltid/deltid Full-time/part-time	SP_FULLDEL	Fulltid	<p>Informasjon om dette er eit krav i Diploma Supplement.</p> <p>Til dømes kan eit studieprogram normert til 3 år leggjast til rette for å gjennomførast på 6 år. Det er då eit deltidsstudium med 50% studieprogresjon.</p>
Undervisningsspråk Language of instruction	SP_SPRAK	Norsk og engelsk	Før opp undervisningsspråket/undervisningspråka for emna i studieløpet.
Studiestart - semester Semester	SP_START	Haust	<p><u>Døme:</u>  <i>Haust. Vår. Haust og/eller vår.</i></p>
Navn på grad Name of qualification		Master i biologi med lektorkompetanse	
Mål og innhold Objectives and content	SP_INNHALD	<p><i>Lektorprogrammet utgjer eit profesjonsstudium som utdanner lærarar for ungdomstrinnet og for den vidaregåande skulen (trinn 8-13). Utdanninga kombinerer solid fagkunnskap i to</i></p>	<p>Gi ei kort oversikt over faginhaldet      Ein skal ikkje beskrive organisering og oppbygging av alle emna i programmet. Dette gjer ein under</p>

		<p>universitetsfag med fagdidaktikk, pedagogikk og praksis. Praksis er integrert i studiet i fire av dei fem studieåra.</p> <p>Lektorutdanninga skal kvalifisere studentane til å vidareutvikle skulen som institusjon for læring og danning i eit demokratisk og fleirkulturelt samfunn.</p> <p>Studiet utdannar lærarar som er ansvarlege og som kan ta medansvar for elevar si læring og utvikling. I studiet vert det lagt vekt på å utvikle kompetanse til vidare fagleg og profesjonell utvikling. Såleis er det eit mål å fremje samhandling og kritisk refleksjon kring fag, undervisning og læring.</p> <p>Studiet gjev ei god innføring i vitskaplege arbeidsmåtar og forskingsmetodar og trening i sjølvstendig arbeid med omfattande og krevjande faglege oppgåver. Undervisninga er forskingsbasert og omhandlar det teoretiske grunnlaget for faga, så vel som faga sine metodar. Det vert lagt vekt på tilrettelegging for læring, analytisk tenking, teoretisk og praktisk problemløsing, og trening i skriftleg og munnleg presentasjon. Vidare gjev studiet grundig kunnskap i fagdidaktikk og pedagogikk, om skulefaga og fremje ferdigheter for praktisk yrkesutøving.</p> <p>I studieretninga inngår fordjoping i biologi (fag 1). Utdanninga vert avslutta med ei masteroppgåve innan biologi eller biologi-/naturfagdidaktikk. I tillegg inngår 60 sp i eit av faga kjemi eller matematikk (fag 2). Dette gir studenten grunnlag for undervisning i to fag i vidaregåande skule. Studentane veljar fag ved studiestart.</p>	<p>følgjande kategoriar nedanfor: <i>Innføringsemne, Obligatoriske emne, Spesialisering/fordjupning og Tiltradde valemne.</i></p> <p>Studieplanar er ikkje rekrutteringsinformasjon. Ein brukar derfor <u>ikke du-form</u>.</p> <p><b>Døme:</b>  <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 valmöglegheitene som gjev spesialisering mot meir spesifikke fysiske, kjemiske eller geologiske problemstillingar innan petroleumsteknologien.</p> <p>Studieprogrammet skal utnytte forsking og ekspertise i fysikk, matematikk, kjemi, geofysikk og geologi til å utdanne kandidatar med teknologisk kompetanse i petroleumsteknologi, samt danne grunnlag for vidare spesialisering (mastergrad).</p>
Læringsutbytte	SP_UTBYTTE	Kandidaten skal ved avslutta program ha følgjande læringsutbytte:	<p><a href="#">Det nasjonale kvalifikasjonsrammeverket for livslang læring (NKR)</a> definerer læringsutbytte slik:</p>

**Kommentert [MJ1]:** Tatt fra dagens studieplan

Required learning outcomes	<p><b>Kunnskap</b></p> <p><b>Kandidaten</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• har solide grunnkunnskapar i biologi (fag 1) og et av fagene matematikk eller kjemi (fag 2)</li> <li>• kan redegjøre for grunnleggende prinsipper, begreper og teorier innen biologi (evolusjon, økologi, genetikk, molekylærbiologi, cellebiologi og livsprosesser)</li> <li>• kjenner til hovedlinjene om livets opphav, hovedgruppene av levende organismer, hva som styrer arters utbredelse, sammenhenger i naturen og biologisk mangfold</li> <li>• har teoretisk og praktisk kunnskap på høgt nivå med fordypning i et gitt biologisk eller biologididaktisk tema</li> <li>• har grunnleggende kompetanse i programering og erfaring med bruk av IKT i biologiske simuleringer og beregninger</li> <li>• har inngående kunnskap om vitenskapelige problemstillinger, forskningsteorier og -metoder i realfaglige, pedagogiske og fagdidaktiske spørsmål</li> <li>• har kunnskap om utviklingen av skolen som organisasjon og bred forståelse for skolens mandat, opplæringens verdi-grunnlag og opplæringsløpet</li> <li>• har kunnskap om biologi og et annet realfag som skole- og forskningsfag, inkludert betydning for kultur og samfunnsutvikling</li> <li>• har inngående kunnskap om relevant forskningslitteratur og gjeldende lov- og planverk</li> <li>• har kunnskap om ungdomskultur og ungdoms utvikling og læring i ulike sosiale og flerkulturelle kontekster</li> <li>• har kunnskap om barn og unge i vanskelige livssituasjoner og om deres rettigheter i et nasjonalt og internasjonalt perspektiv, og ha kjennskap til tegn på vold og seksuelle</li> </ul>	<p><i>Læringsutbytte er det ein person veit, kan og er i stand til å gjøre som eit resultat av ein læringsprosess.</i></p> <p>Derfor er læringsutbytte beskrive i kategoriane «kunnskap», «ferdigheiter» og «generell kompetanse».</p> <p>Læringsutbytte skal beskrivast i samsvar med kvalifikasjonsrammeverket, som skil klårt mellom krav til læringsutbytte på høvesvis bachelor- og masternivå.</p> <p>Rammeverket byggjer på Benjamin Bloom sitt klassifiseringssystem for ulike læringsmål. Taksonomien hans klassifiserer også <a href="#"><u>handlingsverb som er aktuelle i formulering av læringsutbytte på ulike nivå</u></a></p> <p>Bruk ei slik form at <u>beskrivinga kan overførast direkte til vitnemålet og Diploma Supplement.</u></p>
----------------------------	--	---

		<p><i>overgrep mot barn og unge og hvordan sette i gang nødvendige tiltak etter gjeldende lovverk</i></p> <p><i>Ferdigheter</i></p> <p><i>Kandidaten</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>kan gjennomføre systematiske undersøkelser av biologiske system, nødvendige beregninger, analysere og tolke data</i></li> <li>• <i>kan håndtere utstyr på laboratoriet/i felt og nødvendig biologisk materiale på en trygg måte</i></li> <li>• <i>kan planlegge og gjennomføre laboratorie-/feltarbeid/eksperimenter/demonstrasjoner som kan føre til produktive læringsprosesser</i></li> <li>• <i>kan orientere seg i faglitteratur, analysere og forholde seg kritisk til informasjonskilder og eksisterende teorier innenfor fagområdene</i></li> <li>• <i>kan anvende faglitteratur og andre relevante informasjonskilder til å strukturere og formulere faglige resonnementer på ulike områder</i></li> <li>• <i>kan anvende relevant forskningslitteratur på områder som er relevant for profesjonsutøvelsen</i></li> <li>• <i>kan anvende forsknings- og erfaringsbasert kunnskap til å identifisere og arbeide systematisk med grunnleggende ferdigheter og planlegge og lede undervisning på ulike læringsarenaer som fører til gode faglige og sosiale læringsprosesser</i></li> <li>• <i>kan på et selvstendig og faglig grunnlag bruke varierte arbeidsmetoder, relevante metoder fra forskning og faglig utviklingsarbeid til å differensiere og tilpasse opplæring i samsvar med gjeldende læreplanverk, og skape motiverende og inkluderende læringsmiljø</i></li> <li>• <i>kan benytte digitale verktøy i undervisning, planlegging og kommunikasjon samt veilede unge i deres digitale hverdag</i></li> </ul>	
--	--	--	--

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• kan beskrive kjennetegn på kompetanse, vurdere og dokumentere elevers læring, gi læringsfremmende tilbakemeldinger og bidra til at elevene kan reflektere over egen læring og egen faglige utvikling</li> <li>• kan identifisere særskilte behov hos barn og unge, og ha kjennskap til tegn på vold eller seksuelle overgrep, og kunne etablere samarbeid med aktuelle tverrfaglig og tverretatlige samarbeidspartnere ved behov</li> <li>• kan gjennomføre et selvstendig, avgrenset og profesjonsrelevant forskningsprosjekt under veiledning og i tråd med gjeldende forskningsetiske normer</li> <li>• kan bruke dagsaktuelle/samfunnsaktuelle saker/kontroverser (avis, debattsider) til å vise realfaglige aspekter og hvordan de påvirker våre holdninger/vår tenkning rundt disse sakene, og til å utvikle en bedre forståelse</li> </ul> <p><i>Generell kompetanse</i></p> <p><i>Kandidaten</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kan bidra til nytenkning og gjennomføre profesjonsrettet faglig utviklingsarbeid alene og i samarbeid med andre</li> <li>• kan dele eksempler på innovasjonsprosesser og tilrettelegging for at lokalt arbeids-, samfunns- og kulturliv involveres i opplæringen</li> <li>• kan formidle og kommunisere faglige problemstillinger knyttet til profesjonsutøvelsen på et faglig avansert nivå</li> <li>• kan oppdre profesjonelt og kritisk reflektere over og analysere faglige, profesjonsetiske, forskningsetiske og utdanningspolitiske spørsmål og problemstillinger</li> <li>• kan med stor grad av selvstendighet videreforske egen kompetanse og bidra til både kollegers og skolens faglige og organisatoriske utvikling</li> </ul>	
--	--	--	--

		<ul style="list-style-type: none"> <li><i>har innsikt i hvordan bygge relasjoner til elever og foresatte, og eksempler på hvordan samarbeide med aktører som er relevante for skoleverket</i></li> </ul>	
<b>Opptakskrav</b>  Admission requirements	SP_OPPTAK	<p><i>Generell studiekompetanse og LÆREAL:</i></p> <p><i>Matematikk R1 (eller S1+S2) og i tillegg anten:</i></p> <p>Matematikk R2 eller            Fysikk 1 + 2 eller            Kjemi 1 + 2 eller            Biologi 1 + 2 eller            Informasjonsteknologi 1 + 2 eller            Geofag 1 + 2 eller            Teknologi og forskningslære 1 + 2</p> <p><i>Det er òg eit krav om minimum gjennomsnittskarakter 3 i norsk og minimum 35 skulepoeng.</i></p>	<p>Ta óg med eventuelle spesielle opptakskrav.</p> <p>Bruk ei slik form at <u>beskrivinga kan overførast direkte til vitnemålet og Diploma Supplement.</u></p>
<b>Tilrådde forkunnskapar</b>  Recommended previous knowledge	SP_ANBFORK	<p><i>Studentar som vel kjemi som fag 2 bør ha Kjemi 2.            Studentar som vel matematikk som fag 2, bør ha Matematikk R2.</i></p>	<p>Kan fyllast ut ved behov for å seie kva fagbakgrunn ein student bør ha for å ha eit godt grunnlag til studiet.</p> <p><u>Døme:</u>            Bachelor:  <i>Gode forkunnskapar i matematikk er ein føremon. Vi tilrår matematikk på 3. klasse nivå frå vidaregåande skole.</i></p> <p>Master:  <i>Tilrådde emne frå bachelornivå er: ...</i></p>
<b>Innföringsemne</b>  Introductory courses	SP_INNFORI		<p>Berre for bachelorprogram.</p> <p>Ein fører opp dei innföringsemna som er obligatoriske for studieprogrammet i tillegg til ex. phil., som ex. fac. eller andre innföringsemne.</p>

			Sjå UiBs studieforskrift for informasjon om krava til innhald og omfang.
<b>Obligatoriske emne</b> Compulsory units	SP_OBLIGAT	<p>Fellesemne:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• PEDAXX, PEDAYYY, PEDAZZZ</li> <li>• REALDID100, REALDID200, BIODID300</li> <li>• MAT101/105/111, KJEM110</li> <li>• BIO100-104, 210</li> <li>• Exphil, INF100</li> <li>• BIO399K - 30 sp masteroppgåve (kan utvidast til 60 sp, BIO399)</li> </ul> <p><b>Totalt inngår 100 dager praksis:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 10 dager som del av PEDAXX</li> <li>• 10 dager som del av REALDID100</li> <li>• 2*35 dager som egne langpraksisemner</li> <li>• 10 dager campusbasert praksis</li> </ul> <p>Fag 2: Eitt av</p> <p>Kjemi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• KJEM120, 124, 130 og to av KJEM215, 210, 202, MOL100</li> <li>• KJEMDID300</li> </ul> <p>Matematikk:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• MAT111, 112, 121 og tre av STAT101/110, STAT111, STAT200, MAT131, MAT160, MAT211, MAT212, MAT220, MAT221</li> <li>• MATDID300</li> </ul>	Jf UiBs Studieforskrift for krav til innhald og omfang.
<b>Spesialisering</b> Specialisation	SP_SPESIAL	Minimum 50 sp valgt med tanke på masteroppgåva i tråd med tilrådingar/i samråd med rettleiar	Jf UiBs Studieforskrift.

**Kommentert [MJ2]:** Lagt til i etterkant

Tilrådde valemne  Recommended electives	SP_VALGFRI	<i>Alle studieløp inneholder 10 sp som er heilt valfri. Det vert tilrådd å bruke dei til å ta eit SDG-emne eller anna emne som kan styrke den realfaglege kompetansen.</i>	Jf UiBs Studieforskrift.
Rekkefølge for emne i studiet  Sequential requirements, courses	SP_REKKEFO	Sjå tilrådde studieløp	Rekkefølgja må gå fram av studieplanen.
Delstudium i utlandet  Study period abroad	SP_DELSTUD	<p><i>Studentane vert oppmøda om å ta delar av studiet i utlandet. Utanlandsopphold vert avtalt og lagt til rette i samarbeid med dei fagleg ansvarlege instituttene.</i></p> <p><i>6. semester er best egna for utvekslingsopphold på anna universitet. Kva semester avhenger av spesialiseringa. I 8. semester er det mogleg for ei gruppe av studentar å gjennomføre praksis på skule i Cape Town.</i></p>	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 )	<p><i>Undervisninga er forskningsbasert og omhandlar det teoretiske grunnlaget for faget, så vel som fagets metodar. Studenten skal gjennom studiet få møte ulike undervisningsmetodar, t.d. førelesingar, seminar, gruppearbeid, skriftlege og munnlege presentasjonar, omgrepss- og problemfokuserte oppgåver, problembasert læring, skriveoppgåver, rettleiing og praktisk bruk av digitale verktøy. I tillegg vil det i enkelte emnar inngå laboratoriarbeid, ekskursjonar og rapportskriving. For nærmare informasjon, sjå dei einskilde emneplanane.</i></p> <p><i>Læring gjennom rettleidd praksis i skulen står sentralt i studiet. Studenten vil få observere undervisning og planleggje og gjennomføre undervisning åleine og i samarbeid med medstudentar. Det vert i denne samanhengen lagt vekt på</i></p>	<p>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.</p> <p><u>Døme:</u>  <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</i></p>

		<p><i>erfaringssutvikling gjennom refleksjon, samtale og oppgåveskriving.</i></p> <p><i>Eit gjennomgåande trekk ved undervisninga skal vere å kombinere tileigning av fagleg kunnskap med kompetanse i å kunnen legge til rette for elevars læring og utvikling.</i></p> <p><i>I tillegg til den undervisninga som vert tilbydd, vert studentane oppmøda om å også sjølve organisere eigne kollokviegrupper.</i></p>	<p><i>grupper - kombinert med tilbakemelding frå undervisar og/eller medstudentar på skriftlege og munnlege arbeid underveis i studiet.</i></p> <p>Dersom det finst krav om praksis, tar ein det med her.</p>	<p><b>Kommentert [MJ3]:</b> Fra dagens studieplan</p>
<b>Vurderingsformer</b>  Assessment methods	SP_VURDERI	<p><i>I studiet inngår varierte vurderingsformer, til dømes skriftlig og munnleg eksamen, mappevurdering, prosjekt og praksis.</i></p> <p><i>For nærmere informasjon om vurderingsformer, sjå emneplanane for dei einskilde emna.</i></p>	<p>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.</p> <p><b>Døme:</b>  <i>Emna som inngår i studieløpet, nyttar hovudsakleg ulike kombinasjonar av følgjande vurderingsformer: heimeeksamen, skriftleg skoleeksamen og munnleg eksamen.</i></p>	<p><b>Kommentert [MJ4]:</b> Fra dagens studieplan</p>
<b>Litteraturliste</b>  Reading list		<p><i>Litteraturliste finn du i .....</i></p> <p><i>Lista vil vere klar innan 01.06 / 01.01 for det komande semesteret.</i></p>		
<b>Karakterskala</b>  Grading scale	SP_KSKALA		<p>Ved UiB er det to typar karakterskalaer:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• «bestått» / «ikkje bestått»</li> <li>• Bokstavkarakterar med skalaen A, B, C, D, E, F</li> </ul> <p>Bokstavkarakterar er mest utbreidde. Sjå elles UiBs Studieforskrift.</p>	

			<b>Døme:</b> <i>Emna som inngår i det tilrådde studieløpet vert karaktersett med bokstavkarakterar (A-F).</i>
<b>Vitnemål og vitnemålstillegg</b>  Diploma and Diploma Supplement	SP_VITNEM	<i>Vitnemål blir skrive ut etter at graden er fullført.</i>	
<b>Grunnlag for vidare studium</b>  Access to further studies	SP_KOMPETA	<i>Lektorprogrammet kvalifiserer for opptak til phd-studiar</i>	For vidare studium på masternivå gjeld paragraf 4.1.1 i UiBs Studieforskrift (om Opptak og opptaksbehandling). Sjå også <i>Mal for norske vitnemål og vitnemålstillegg</i> .
<b>Relevans for arbeidsliv</b>  Employability	SP_ARBLREL	<i>Lektorprogrammet i naturvitenskap og matematikk kvalifiserer for tilsetting på trinn 8-13 i den norske skolen. Lektorutdanninga gir grunnlag for undervisning i to fag.</i>	Oversikt over ulike, moglege yrkesvegar.
<b>Evaluering</b>  Evaluation	SP_EVALUER	<i>Masterprogrammet vert kontinuerlig evaluert i tråd med retningslinene for kvalitetssikring ved UiB. Emne- og programevalueringar finn ein på kvalitetsbasen.uib.no.</i>	Gjer greie for dei evaluatingsformene som vanlegvis blir brukte på program- og emnenivå.
<b>Skikkavurdering og autorisasjon</b>  Suitability and authorisation	SP_AUTORIS	<i>Ifølgje Forskrift om skikkavurdering i høgare utdanning (nr. 859) fastsett av Kunnskapsdepartementet 30. juni 2006 med heimel i lov 1. april 2005 nr. 15 om universitet og høgskular § 4-10 sjette ledd, skal det gjennom heile studiet gjerast vurderinger av om studenten er skikka til læraryrket, og sluttvurdering og vitnemål for fullført utdanning føreset at studenten er vurdert som skikka (jf. § 4-10 andre ledet).</i>	Der dette er aktuelt.  <b>Døme:</b> <i>Suitability assessment is required.</i>
<b>Programansvarleg</b>  Programme committee	SP_FAGANSV	<i>Det matematisk-naturvitenskaplege fakultet ved Lektorutdanningsutvalget har ansvar for fagleg innhald og oppbygging av studiet og for kvaliteten på studieprogrammet. Styringsgruppe og programråd for lektorutdanning har eit overordna koordinerande ansvar.</i>	Dersom fakultetet brukar ei anna nemning for same funksjonen, set ein inn den nemninga.
<b>Administrativt ansvarleg</b>	SP_ADMINANSV	<i>Det matematisk-naturvitenskaplege fakultet ved Matematisk institutt har det administrative ansvaret for studieprogrammet.</i>	

Administrative responsibility			
<b>Kontaktinformasjon</b> Contact information	SP_KONTAKT	<a href="mailto:Studierettleiar@xxuib.no">Studierettleiar@xxuib.no</a> <a href="tel:5558xx">Tlf 55 58 xx xx</a>	

### Biologi med kjemi som fag 2

					Praksis
10	V	Masteroppgave			
9	H	<b>mastervalg</b>	<b>mastervalg</b>	<b>mastervalg</b>	
8	V	PEDAXXX	BIODID300	KJEMDID300	35 dager
7	H	MOL100	KJEM124	<b>mastervalg</b>	
6	V	KJEM202	<b>BIO210</b>	<b>fritt valg</b>	
5	H	exphil	PEDAXXX	REALDID200	35 dager
4	V	KJEM120	<b>BIO103</b>	<b>BIO104</b>	
3	H	KJEM110	<b>BIO102</b>	REALDID100	10 dager
2	V	KJEM130	<b>BIO101</b>	INF100	
1	H	MAT101/105/111	<b>BIO100</b>	PEDAXXX	10 dager
		10 sp	10 sp	10 sp	

### Biologi med matematikk som fag 2

					Praksis
10	V	Masteroppgave			
9	H	<b>mastervalg</b>	<b>mastervalg</b>	<b>mastervalg</b>	
8	V	PEDAXXX	BIODID300	MATDID300	35 dager
7	H	MAT221	STAT110	<b>mastervalg</b>	
6	V	MAT131	<b>BIO210</b>	<b>fritt valg</b>	
5	H	exphil	PEDAXXX	REALDID200	35 dager
4	V	MAT121	<b>BIO103</b>	<b>BIO104</b>	
3	H	KJEM110	<b>BIO102</b>	REALDID100	10 dager
2	V	MAT112	<b>BIO101</b>	INF100	
1	H	MAT111	<b>BIO100</b>	PEDAXXX	10 dager
		10 sp	10 sp	10 sp	

# PHYS

Kategori	Infotype	Tekst	Rettleiing og døme
Namn på studieprogrammet, nynorsk		<i>Lektorprogram i naturvitenskap og matematikk – studieretning fysikk</i>	
Navn på studieprogrammet, bokmål		<i>Lektorprogram i naturvitenskap og matematikk – studieretning fysikk</i>	
Name of the programme of study, English		<i>Integrated Teacher Programme in Science and Mathematics – specialization in Physics</i>	
Omfang og studiepoeng	SP_OMFANG	300 studiepoeng	<p><u>Døme:</u>  <i>Bachelorprogrammet i X har eit omfang på 180 studiepoeng og er normert til 3 år.</i></p>
ECTS credits			
Fulltid/deltid	SP_FULLDEL	Fulltid	<p>Informasjon om dette er eit krav i Diploma Supplement.</p> <p>Til dømes kan eit studieprogram normert til 3 år leggjast til rette for å gjennomførast på 6 år. Det er då eit deltidsstudium med 50% studieprogresjon.</p>
Undervisningsspråk	SP_SPRAK	<i>Norsk og engelsk</i>	Før opp undervisningsspråket/undervisningspråka for emna i studieløpet.
Language of instruction			
Studiestart - semester	SP_START	Haust	<p><u>Døme:</u>  <i>Haust.</i>  <i>Vår.</i>  <i>Haust og/eller vår.</i></p>
Semester			
Namn på grad		Master i fysikk med lektorkompetanse	
Name of qualification			
Mål og innhold	SP_INNHALD	<p><i>Lektorprogrammet utgjer eit profesjonsstudium som utdanner lærarar for ungdomstrinnet og for den vidaregåande skulen (trinn 8-13). Utdanninga kombinerer solid fagkunnskap i to</i></p>	<p>Gi ei kort oversikt over faginhaldet      Ein skal ikkje beskrive organisering og oppbygging av alle emna i programmet. Dette gjer ein under</p>
Objectives and content			

		<p>universitetsfag med fagdidaktikk, pedagogikk og praksis. Praksis er integrert i studiet i fire av dei fem studieåra.</p> <p>Lektorutdanninga skal kvalifisere studentane til å vidareutvikle skulen som institusjon for læring og danning i eit demokratisk og fleirkulturelt samfunn.</p> <p>Studiet utdannar lærarar som er ansvarlege og som kan ta medansvar for elevar si læring og utvikling. I studiet vert det lagt vekt på å utvikle kompetanse til vidare fagleg og profesjonell utvikling. Såleis er det eit mål å fremje samhandling og kritisk refleksjon kring fag, undervisning og læring.</p> <p>Studiet gjev ei god innføring i vitskaplege arbeidsmåtar og forskingsmetodar og trening i sjølvstendig arbeid med omfattande og krevjande faglege oppgåver. Undervisninga er forskingsbasert og omhandlar det teoretiske grunnlaget for faga, så vel som faga sine metodar. Det vert lagt vekt på tilrettelegging for læring, analytisk tenking, teoretisk og praktisk problemløsing, og trening i skriftleg og munnleg presentasjon. Vidare gjev studiet grundig kunnskap i fagdidaktikk og pedagogikk, om skulefaga og fremje ferdigheter for praktisk yrkesutøving.</p> <p>I studieretninga inngår fordjoping i fysikk (fag 1) og matematikk (fag 2). Utdanninga vert avslutta med ei masteroppgåve innan fysikk eller fysikk-/naturfagdidaktikk.. Dette gir studenten grunnlag for undervising i to fag i vidaregående skule. Studentane veljar fag ved studiestart.</p>	<p>følgjande kategoriar nedanfor: <i>Innføringsemne, Obligatoriske emne, Spesialisering/fordjupning og Tilarødde valemne.</i></p> <p>Studieplanar er ikkje rekrutteringsinformasjon. Ein brukar derfor <u>ikke du-form</u>.</p> <p><b>Døme:</b>  <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 valmöglegheiter som gjev spesialisering mot meir spesifikke fysiske, kjemiske eller geologiske problemstillingar innan petroleumsteknologien.</p> <p>Studieprogrammet skal utnytte forsking og ekspertise i fysikk, matematikk, kjemi, geofysikk og geologi til å utdanne kandidatar med teknologisk kompetanse i petroleumsteknologi, samt danne grunnlag for vidare spesialisering (mastergrad).</p>
Læringsutbytte	SP_UTBYTTE	<p>Kandidaten skal ved avslutta program ha følgjande læringsutbytte:</p> <p>Kunnskap</p>	<p><a href="#">Det nasjonale kvalifikasjonsrammeverket for livslang læring (NKR)</a> definerer læringsutbytte slik:</p>

**Kommentert [MJ1]:** Tatt fra dagens studieplan

Required learning outcomes	<p><i>Kandidaten</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• har brede og solide grunnkunnskaper i fysikk og matematikk (fag 2)</li> <li>• har teoretisk og praktisk kunnskap på høgt nivå innenfor fysikk med fordyping i et gitt felt</li> <li>• har grunnleggende kompetanse i programmering og erfaring med bruk av IKT i fysisk modellbygging og numeriske beregninger</li> <li>• har kunnskap om hvordan ideer og metoder i fysikk og matematikk brukes i samspill i forskning og problemløsning har inngående kunnskap om vitenskapelige problemstillingar, forskningsteorier og -metoder i realfaglige, pedagogiske og fagdidaktiske spørsmål</li> <li>• har kunnskap om utviklingen av skolen som organisasjon og bred forståelse for skolens mandat, opplæringens verdigrunnlag og opplæringsløpet</li> <li>• har kunnskap om fysikk og matematikk som skole- og forskningsfag, inkludert betydning for kultur og samfunnsutvikling</li> <li>• har inngående kunnskap om relevant forskningslitteratur og gjeldende lov- og planverk</li> <li>• har kunnskap om ungdomskultur og ungdoms utvikling og læring i ulike sosiale og flerkulturelle kontekster</li> <li>• har kunnskap om barn og unge i vanskelige livssituasjoner og om deres rettigheter i et nasjonalt og internasjonalt perspektiv, og ha kjennskap til tegn på vold og seksuelle overgrep mot barn og unge og hvordan sette i gang nødvendige tiltak etter gjeldende lovverk</li> </ul> <p><i>Ferdigheter</i></p> <p><i>Kandidaten</i></p>	<p><i>Læringsutbytte er det ein person veit, kan og er i stand til å gjøre som eit resultat av ein læringsprosess.</i></p> <p>Derfor er læringsutbytte beskrive i kategoriene «kunnskap», «ferdigheiter» og «generell kompetanse».</p> <p>Læringsutbytte skal beskrivast i samsvar med kvalifikasjonsrammeverket, som skil klårt mellom krav til læringsutbytte på høvesvis bachelor- og masternivå.</p> <p>Rammeverket byggjer på Benjamin Bloom sitt klassifiseringssystem for ulike læringsmål. Taksonomien hans klassifiserer også <a href="#"><u>handlingsverb som er aktuelle i formulering av læringsutbytte på ulike nivå</u></a></p> <p>Bruk ei slik form at <u>beskrivinga kan overførast direkte til vitnemålet og Diploma Supplement.</u></p>
----------------------------	--	---

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>kan planlegge og gjennomføre en variert og inspirerende undervisning i fysikk og i fysikkens praksiser og tenkemåter</i></li> <li>• <i>kan orientere seg i faglitteratur, analysere og forholde seg kritisk til informasjonskilder og eksisterende teorier innenfor fagområdene</i></li> <li>• <i>kan anvende faglitteratur og andre relevante informasjonsskilder til å strukturere og formulere faglige resonnementer på ulike områder</i></li> <li>• <i>kan bruke matematisk formalisme i arbeidet med fysikk</i></li> <li>• <i>kan anvende eksperimentelle metoder og teknikker på varierte problemstillinger i fysikk</i></li> <li>• <i>kan anvende relevant forskningslitteratur på områder som er relevant for profesjonsutøvelsen</i></li> <li>• <i>kan anvende forsknings- og erfaringsbasert kunnskap til å identifisere og arbeide systematisk med grunnleggende ferdigheter og planlegge og lede undervisning på ulike læringsarenaer som fører til gode faglige og sosiale læringsprosesser</i></li> <li>• <i>kan på et selvstendig og faglig grunnlag bruke varierte arbeidsmetoder, relevante metoder fra forskning og faglig utviklingsarbeid til å differensiere og tilpasse opplæring i samsvar med gjeldende læreplanverk, og skape motiverende og inkluderende læringsmiljø</i></li> <li>• <i>kan benytte digitale verktøy i undervisning, planlegging og kommunikasjon samt veilede unge i deres digitale hverdag</i></li> <li>• <i>kan beskrive kjennetegn på kompetanse, vurdere og dokumentere elevers læring, gi læringsfremmende tilbakemeldinger og bidra til at elevene kan reflektere over egen læring og egen faglige utvikling</i></li> <li>• <i>kan identifisere særskilte behov hos barn og unge, og ha kjennskap til tegn på vold eller seksuelle overgrep, og kunne etablere samarbeid med aktuelle tverrfaglig og tverretatlige samarbeidspartnere ved behov</i></li> </ul>	
--	--	---	--

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>kan gjennomføre et selvstendig, avgrenset og profesjonsrelevant forskningsprosjekt under veileding og i tråd med gjeldende forskningsetiske normer</i></li> <li>• <i>kan bruke samfunnsaktuelle problemstillinger hvor naturfaglige argument inngår som læringarena for utvikling av kompetanse i kritisk tenkning og kunnskapsbasert deltagelse. Generell kompetanse</i></li> </ul> <p><i>Kandidaten</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>kan bidra til nytenkning og gjennomføre profesjonsrettet faglig utviklingsarbeid alene og i samarbeid med andre</i></li> <li>• <i>kan dele eksempler på innovasjonsprosesser og tilrettelegging for at lokalt arbeids-, samfunns- og kulturliv involveres i opplæringen</i></li> <li>• <i>kan formidle og kommunisere faglige problemstillinger knyttet til profesjonsutøvelsen på et faglig avansert nivå</i></li> <li>• <i>kan oppdre profesjonelt og kritisk reflektere over og analysere faglige, profesjonsetiske, forskningsetiske og utdanningspolitiske spørsmål og problemstillinger</i></li> <li>• <i>kan med stor grad av selvstendighet videreutvikle egen kompetanse og bidra til både kollegers og skolens faglige og organisatoriske utvikling</i></li> <li>• <i>har innsikt i hvordan bygge relasjoner til elever og foresatte, og eksempler på hvordan samarbeide med aktører som er relevante for skoleverket</i></li> </ul>	
<b>Opptakskrav</b>  Admission requirements	SP_OPPTAK	<p><i>Generell studiekompetanse og LÆREAL:</i></p> <p><i>Matematikk R1 (eller S1+S2) og i tillegg anten:</i></p> <p><i>Matematikk R2 eller Fysikk 1 + 2 eller Kjemi 1 + 2 eller Biologi 1 + 2 eller</i></p>	Ta også med eventuelle spesielle opptakskrav.  Bruk ei slik form at <u>beskrivinga kan overførast direkte til vitnemålet og Diploma Supplement.</u>

		<p><b>Informasjonsteknologi 1 + 2 eller Geofag 1 + 2 eller Teknologi og forskningslære 1 + 2</b></p> <p><i>Det er òg eit krav om minimum gjennomsnittskarakter 3 i norsk og minimum 35 skulepoeng.</i></p>	
<b>Tilrådde forkunnskapar</b>  Recommended previous knowledge	SP_ANBFORK	<i>R2 vert tilrådd for å kunne holde normal studieprogresjon.</i>	<p>Kan fyllast ut ved behov for å seie kva fagbakgrunn ein student bør ha for å ha eit godt grunnlag til studiet.</p> <p><u>Døme:</u>  <b>Bachelor:</b>  <i>Gode forkunnskapar i matematikk er ein føremon. Vi tilrår matematikk på 3. klasse nivå frå vidaregåande skole.</i></p> <p><b>Master:</b>  <i>Tilrådde emne frå bachelornivå er: ...</i></p>
<b>Innføringsemne</b>  Introductory courses	SP_INNFORI		<p>Berre for bachelorprogram.</p> <p>Ein fører opp dei innføringsemna som er obligatoriske for studieprogrammet i tillegg til ex. phil., som ex. fac. eller andre innføringsemne.</p> <p>Sjå UiBs studieforskrift for informasjon om krava til innhald og omfang.</p>
<b>Obligatoriske emne</b>  Compulsory units	SP_OBLIGAT	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PEDAXX,PEDAYY,PEDAZZZ</li> <li>• REALDID100, REALDID200, BIODID230</li> <li>• MAT111,112,121,131,212,STAT110</li> <li>• PHYS111-114, 118, 109/119</li> <li>• Exphil, INF100</li> <li>• PHYS399K - 30 sp masteroppgåve (kan utvidast til 60 sp, PHYS399)</li> </ul> <p><b>Totalt inngår 100 dager praksis:</b></p>	Jf UiBs Studieforskrift for krav til innhald og omfang.

		<ul style="list-style-type: none"> <li>10 dager som del av PEDAXX</li> <li>10 dager som del av REALDID100</li> <li>2*35 dager som egne langpraksisemner</li> <li>10 dager campusbasert praksis</li> </ul>	
<b>Spesialisering</b> Specialisation	SP_SPESIAL	<ul style="list-style-type: none"> <li>Minimum 50 sp valt med tanke på masteroppgåva i tråd med tilrådingar/i samråd med rettleiar</li> </ul>	Jf UiBs Studieforskrift.
<b>Tilrådde valemne</b> Recommended electives	SP_VALGFRI	<i>Alle studieløp inneholder 10 sp som er heilt valgfri. Det tilrårs å bruke dei til å ta eit SDG-emne eller anna emne som kan styrke den realfaglege kompetansen.</i>	Jf UiBs Studieforskrift.
<b>Rekkefølge for emne i studiet</b> Sequential requirements, courses	SP_REKKEFO	Sjå tilrådde studieløp	Rekkefølgja må gå fram av studieplanen.
<b>Delstudium i utlandet</b> Study period abroad	SP_DELSTUD	<p><i>Studentane vert oppmøda om å ta delar av studiet i utlandet. Utanlandsopphold vert avtalt og lagt til rette i samarbeid med dei fagleg ansvarlege instituttia.</i></p> <p><i>6. semester er best egna for utvekslingsopphold på anna universitet. Kva semester avhenger av spesialiseringa. I 8. semester er det mogleg for ei gruppe av studentar å gjennomføre praksis på skule i Cape Town.</i></p>	Avtalar med partnarar tilrådde av fakultetet, skal takast med her, - også for studium ved UNIS.
<b>Arbeids- og undervisningsformer</b>	SP_ARBUND  (Erstatter SP_UNDMETO )	<i>Undervisninga er forskingsbasert og omhandler det teoretiske grunnlaget for faget, så vel som fagets metodar. Studenten skal gjennom studiet få møte ulike undervisningsmetodar, t.d. føreläsingar, seminar, gruppearbeid, skriftelege og munnlege presentasjonar, omgrepss- og problemfokuserte oppgåve, problembasert læring, skriveoppgåver, rettleiing og praktisk</i>	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.

Kommentert [MJ2]: Lagt til i etterkant

Teaching and learning methods		<p>bruk av digitale verktøy. I tillegg vil det i enkelte emnar inngå laboratoriearbeid, ekskursjonar og rapportskriving. For nærmere informasjon, sjå dei einskilde emneplanane.</p> <p>Læring gjennom rettleidd praksis i skulen står sentralt i studiet. Studenten vil få observere undervisning og planlegge og gjennomføre undervisning åleine og i samarbeid med medstudentar. Det vert i denne samanhengen lagt vekt på erfaringsutvikling gjennom refleksjon, samtale og oppgåveskriving.</p> <p>Eit gjennomgåande trekk ved undervisninga skal vere å kombinere tileigning av fagleg kunnskap med kompetanse i å kunne legge til rette for elevars læring og utvikling.</p> <p>I tillegg til den undervisninga som vert tilbydd, vert studentane oppmoda om å også sjølve organisere eigne kollokvieggrupper.</p>	<p><u>Døme:</u> Det vert brukt arbeids- og undervisningsformer som leggjer til rette for studentaktivitet, til dømes problembasert læring, feltarbeid og oppgåver som studentane må løye 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 underveis i studiet.</p> <p>Dersom det finst krav om praksis, tar ein det med her.</p>
Vurderingsformer	SP_VURDERI	<p>I studiet inngår varierte vurderingsformer, til dømes skriftlig og munnleg eksamen, mappevurdering, prosjekt og praksis.</p> <p>For nærmere informasjon om vurderingsformer, sjå emneplanane for dei einskilde emna.</p>	<p>Gi ei oversikt over vurderingsformene som blir brukte for å vurdere om det definerte læringsutbyttet er oppnådd. Her tar ein utgangspunkt i vurderingsformene i emnebeskrivngane for emna i studieløpet.</p> <p><u>Døme:</u> Emna som inngår i studieløpet, nyttar hovudsakleg ulike kombinasjonar av følgjande vurderingsformer: heimeeksamen, skriftleg skoleeksamen og munnleg eksamen.</p>
Litteraturliste		<p>Litteraturliste finn du i .....</p>	

Kommentert [MJ3]: Fra dagens studieplan

Kommentert [MJ4]: Fra dagens studieplan

		<i><a href="#">Lista vil vere klar innan 01.06 / 01.01 for det komande semesteret.</a></i>	
<b>Karakterskala</b>  Grading scale	SP_KSKALA		Ved UiB er det to typer karakterskalaer: <ul style="list-style-type: none"><li>• «bestått» / «ikkje bestått»</li><li>• Bokstavkarakterar med skalaen A, B, C, D, E, F</li></ul> 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>
<b>Vitnemål og vitnemålstillegg</b>  Diploma and Diploma Supplement	SP_VITNEM	<i><a href="#">Vitnemål blir skrive ut etter at graden er fullført.</a></i>	
<b>Grunnlag for vidare studium</b>  Access to further studies	SP_KOMPETA	Lektorprogrammet kvalifiserer for opptak til phd-studiar	For vidare studium på masternivå gjeld paragraf 4.1.1 i UiBs Studieforskrift (om Opptak og opptaksbehandling). Sjå også <i>Mal for norske vitnemål og vitnemålstillegg</i> .
<b>Relevans for arbeidsliv</b>  Employability	SP_ARBLREL	Lektorprogrammet i naturvitenskap og matematikk kvalifiserer for tilsetjing på trinn 8-13 i den norske skolen. Lektorutdanninga gir grunnlag for undervisning i to fag.	Oversikt over ulike, moglege yrkesvegar.
<b>Evaluering</b>  Evaluation	SP_EVALUER	<i><a href="#">Masterprogrammet vert kontinuerlig evaluert i tråd med retningslinene for kvalitetssikring ved UiB. Emne- og programevalueringar finn ein på kvalitetbsbasen.uib.no.</a></i>	Gjer greie for dei evaluatingsformene som vanlegvis blir brukte på program- og emnenivå.
<b>Skikkavurdering og autorisasjon</b>  Suitability and authorisation	SP_AUTORIS	Ifølgje Forskrift om skikkavurdering i høgare utdanning (nr. 859) fastsett av Kunnskapsdepartementet 30. juni 2006 med heimel i lov 1. april 2005 nr. 15 om universitet og høgskular § 4-10 sjette ledd, skal det gjennom heile studiet gjerast vurderingar av om studenten er skikka til læraryrket, og sluttvurdering og vitnemål	Der dette er aktuelt.  <u>Døme:</u> <i><u>Suitability assessment is required.</u></i>

		<i>for fullført utdanning føreset at studenten er vurdert som skikka (jf. § 4-10 andre leddet).</i>	
<b>Programansvarleg</b> Programme committe	SP_FAGANSV	<i>Det matematisk-naturvitenskaplege fakultet ved Lektorutdanningsutvalget har ansvar for fagleg innhald og oppbygging av studiet og for kvaliteten på studieprogrammet. Styringsgruppe og programråd for lektorutdanning har eit overordna koordinerande ansvar.</i>	Dersom fakultetet brukar ei anna nemning for same funksjonen, set ein inn den nemninga.
<b>Administrativt ansvarleg</b> Administrative responsibility	SP_ADMINSV	<i>Det matematisk-naturvitenskaplege fakultet ved Matematisk institutt har det administrative ansvaret for studieprogrammet.</i>	
<b>Kontaktinformasjon</b> Contact information	SP_KONTAKT	<u><a href="mailto:Studierettleiar@xx-uib.no">Studierettleiar@xx-uib.no</a></u> <i>Tlf 55 58 xx xx</i>	

## Fysikk med matematikk som fag 2

					Praksis
10	V	Masteroppgave			
9	H	mastervalg	mastervalg	mastervalg	
8	V	PED	DID	DID	35 dager
7	H	<b>PHYS113</b>	<b>PHYS109/111</b>	<b>STAT110</b>	
6	V	Fritt valg	mastervalg	mastervalg	
5	H	exphil	PED	DID	35 dager
4	V	<b>MAT131</b>	<b>PHYS114</b>	<b>PHYS118</b>	
3	H	<b>MAT212</b>	<b>PHYS112</b>	DID	10 dager
2	V	<b>MAT112</b>	<b>MAT121</b>	<b>PHYS111</b>	
1	H	<b>MAT111</b>	INF100	PED	10 dager
		10 sp	10 sp	10 sp	

STAT110 i 7. sem og mastervalg i 6. sem, kan byttes om.

# KJEM

Kategori	Infotype	Tekst	Rettleiing og døme
Namn på studieprogrammet, nynorsk		<i>Lektorprogram i naturvitenskap og matematikk – studieretning kjemi</i>	
Navn på studieprogrammet, bokmål		<i>Lektorprogram i naturvitenskap og matematikk – studieretning kjemi</i>	
Name of the programme of study, English		<i>Integrated Teacher Programme in Science and Mathematics</i> – specialization in Chemistry	
Omfang og studiepoeng	SP_OMFANG	300 studiepoeng	<p><u>Døme:</u>  <i>Bachelorprogrammet i X har eit omfang på 180 studiepoeng og er normert til 3 år.</i></p>
ECTS credits			
Fulltid/deltid	SP_FULLDEL	Fulltid	<p>Informasjon om dette er eit krav i Diploma Supplement.</p> <p>Til dømes kan eit studieprogram normert til 3 år leggjast til rette for å gjennomførast på 6 år. Det er då eit deltidsstudium med 50% studieprogresjon.</p>
Undervisningsspråk	SP_SPRAK	<i>Norsk og engelsk</i>	Før opp undervisningsspråket/undervisningspråka for emna i studieløpet.
Language of instruction			
Studiestart - semester	SP_START	Haust	<p><u>Døme:</u>  <i>Haust.</i>  <i>Vår.</i>  <i>Haust og/eller vår.</i></p>
Semester			
Namn på grad		Master i kjemi med lektorkompetanse	
Name of qualification			
Mål og innhold	SP_INNHALD	<p><i>Lektorprogrammet utgjer eit profesjonsstudium som utdanner lærarar for ungdomstrinnet og for den vidaregåande skulen (trinn 8-13). Utdanninga kombinerer solid fagkunnskap i to</i></p>	<p>Gi ei kort oversikt over faginhaldet      Ein skal ikkje beskrive organisering og oppbygging av alle emna i programmet. Dette gjer ein under</p>
Objectives and content			

		<p>universitetsfag med fagdidaktikk, pedagogikk og praksis. Praksis er integrert i studiet i fire av dei fem studieåra.</p> <p>Lektorutdanninga skal kvalifisere studentane til å vidareutvikle skulen som institusjon for læring og danning i eit demokratisk og fleirkulturelt samfunn.</p> <p>Studiet utdannar lærarar som er ansvarlege og som kan ta medansvar for elevar si læring og utvikling. I studiet vert det lagt vekt på å utvikle kompetanse til vidare fagleg og profesjonell utvikling. Såleis er det eit mål å fremje samhandling og kritisk refleksjon kring fag, undervisning og læring.</p> <p>Studiet gjev ei god innføring i vitskaplege arbeidsmåtar og forskingsmetodar og trening i sjølvstendig arbeid med omfattande og krevjande faglege oppgåver. Undervisninga er forskingsbasert og omhandlar det teoretiske grunnlaget for faga, så vel som faga sine metodar. Det vert lagt vekt på tilrettelegging for læring, analytisk tenking, teoretisk og praktisk problemløsing, og trening i skriftleg og munnleg presentasjon. Vidare gjev studiet grundig kunnskap i fagdidaktikk og pedagogikk, om skulefaga og fremje ferdigheter for praktisk yrkesutøving.</p> <p>I studieretninga inngår fordjoping i kjemi (fag 1). Utdanninga vert avslutta med ei masteroppgåve innan kjemi eller kjemi-/naturfagdidaktikk. I tillegg inngår 60 sp i eit av faga biologi eller matematikk (fag 2). Dette gir studenten grunnlag for undervisning i to fag i vidaregåande skule. Studentane veljer fag ved studiestart.</p>	<p>følgjande kategoriar nedanfor: <i>Innføringsemne, Obligatoriske emne, Spesialisering/fordjupning og Tiltradde valemne.</i></p> <p>Studieplanar er ikkje rekrutteringsinformasjon. Ein brukar derfor <u>ikke du-form</u>.</p> <p><b>Døme:</b>  <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 valmöglegheiter som gjev spesialisering mot meir spesifikke fysiske, kjemiske eller geologiske problemstillingar innan petroleumsteknologien.</p> <p>Studieprogrammet skal utnytte forsking og ekspertise i fysikk, matematikk, kjemi, geofysikk og geologi til å utdanne kandidatar med teknologisk kompetanse i petroleumsteknologi, samt danne grunnlag for vidare spesialisering (mastergrad).</p>
Læringsutbytte	SP_UTBYTTE	Kandidaten skal ved avslutta program ha følgjande læringsutbytte:	<p><a href="#">Det nasjonale kvalifikasjonsrammeverket for livslang læring (NKR)</a> definerer læringsutbytte slik:</p>

**Kommentert [MJ1]:** Tatt fra dagens studieplan

Required learning outcomes	<p><b>Kunnskap</b></p> <p><i>Kandidaten</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• har solide grunnkunnskaper i kjemi (fag 1) og matematikk eller biologi (fag 2)</li> <li>• har teoretisk og praktisk kunnskap på høgt nivå innenfor kjemi med fordyping i et felt som inkluderer stoffers egenskaper og reaksjoner av relevans for samfunnet</li> <li>• har inngående kunnskap om vitenskapelige problemstillinger, forskningsteorier og -metoder i realfaglige, pedagogiske og fagdidaktiske spørsmål</li> <li>• har grunnleggende kompetanse i programmering og erfaring med bruk av IKT i kjemirelaterte sammenhenger</li> <li>• har kunnskap om utviklingen av skolen som organisasjon og bred forståelse for skolens mandat, opplæringens verdigrunnlag og opplæringslopet</li> <li>• har kunnskap om kjemi og et annet realfag som skole- og forskningsfag, inkludert betydning for kultur og samfunnsutvikling</li> <li>• har inngående kunnskap om relevant forskningslitteratur og gjeldende lov- og planverk</li> <li>• har kunnskap om ungdomskultur og ungdoms utvikling og læring i ulike sosiale og flerkulturelle kontekster</li> <li>• har kunnskap om barn og unge i vanskelige livssituasjoner og om deres rettigheter i et nasjonalt og internasjonalt perspektiv, og ha kjennskap til tegn på vold og seksuelle overgrep mot barn og unge og hvordan sette i gang nødvendige tiltak etter gjeldende lovverk</li> </ul> <p><i>Ferdigheter</i></p> <p><i>Kandidaten</i></p>	<p><i>Læringsutbytte er det ein person veit, kan og er i stand til å gjøre som eit resultat av ein læringsprosess.</i></p> <p>Derfor er læringsutbytte beskrive i kategoriane «kunnskap», «ferdigheiter» og «generell kompetanse».</p> <p>Læringsutbytte skal beskrivast i samsvar med kvalifikasjonsrammeverket, som skil klårt mellom krav til læringsutbytte på høvesvis bachelor- og masternivå.</p> <p>Rammeverket byggjer på Benjamin Bloom sitt klassifiseringssystem for ulike læringsmål. Taksonomien hans klassifiserer også <a href="#"><u>handlingsverb som er aktuelle i formulering av læringsutbytte på ulike nivå</u></a></p> <p>Bruk ei slik form at <u>beskrivinga kan overførast direkte til vitnemålet og Diploma Supplement.</u></p>
----------------------------	---	---

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>kan orientere seg i faglitteratur, analysere og forholde seg kritisk til informasjonskilder og eksisterende teorier innenfor fagområdene</i></li> <li>• <i>kan anvende faglitteratur og andre relevante informasjonskilder til å strukturere og formulere faglige resonnementer på ulike områder</i></li> <li>• <i>kan anvende relevant forskningslitteratur på områder som er relevant for profesjonsutøvelsen</i></li> <li>• <i>kan gjennomføre systematiske undersøkelser av kjemiske system på en trygg måte og analysere og tolke data</i></li> <li>• <i>kan anvende forsknings- og erfaringsbasert kunnskap til å identifisere og arbeide systematisk med grunnleggende ferdigheter og planlegge og lede undervisning på ulike læringsarenaer som fører til gode faglige og sosiale læringsprosesser</i></li> <li>• <i>kan på et selvstendig og faglig grunnlag bruke varierte arbeidsmetoder, relevante metoder fra forskning og faglig utviklingsarbeid, deriblant elevforsøk og demonstrasjoner, til å differensiere og tilpasse opplæring i samsvar med gjeldende læreplanverk, og skape motiverende og inkluderende læringsmiljø</i></li> <li>• <i>kan benytte digitale verktøy i undervisning, planlegging og kommunikasjon samt veilede unge i deres digitale hverdag</i></li> <li>• <i>kan beskrive kjennetegn på kompetanse, vurdere og dokumentere elevers læring, gi læringsfremmende tilbakemeldinger og bidra til at elevene kan reflektere over egen læring og egen faglige utvikling</i></li> <li>• <i>kan identifisere særskilte behov hos barn og unge, og ha kjennskap til tegn på vold eller seksuelle overgrep, og kunne etablere samarbeid med aktuelle tverrfaglig og tverretatlige samarbeidspartnere ved behov</i></li> <li>• <i>kan gjennomføre et selvstendig, avgrenset og profesjonsrelevant forskningsprosjekt under veiledning og i tråd med gjeldende forskningsetiske normer</i></li> </ul>	
--	--	---	--

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• kan bruke dagsaktuelle/samfunnsaktuelle saker/kontroverser (avis, debattsider) til å vise realfaglige aspekter og hvordan de påvirker våre holdninger/vår tenkning rundt disse sakene, og til å utvikle en bedre forståelse</li> </ul> <p><i>Generell kompetanse</i></p> <p><i>Kandidaten</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kan bidra til nytenkning og gjennomføre profesjonsrettet faglig utviklingsarbeid alene i samarbeid med andre</li> <li>• kan dele eksempler på innovasjonsprosesser og tilrettelegging for at lokalt arbeids-, samfunns- og kulturliv involveres i opplæringen</li> <li>• kan formidle og kommunisere faglige problemstillinger knyttet til profesjonsutøvelsen på et faglig avansert nivå</li> <li>• kan opptre profesjonelt og kritisk reflektere over og analysere faglige, profesjonsetiske, forskningsetiske og utdanningspolitiske spørsmål og problemstillinger</li> <li>• kan med stor grad av selvstendighet videreføre utvikle egen kompetanse og bidra til både kollegers og skolens faglige og organisatoriske utvikling</li> <li>• har innsikt i hvordan bygge relasjoner til elever og foresatte, og eksempler på hvordan samarbeide med aktører som er relevante for skoleverket</li> </ul>	
<b>Opptakskrav</b>  Admission requirements	SP_OPPTAK	<p><i>Generell studiekompetanse og LÆREAL:</i></p> <p><i>Matematikk R1 (eller S1+S2) og i tillegg anten:</i></p> <p>Matematikk R2 eller  Fysikk 1 + 2 eller  Kjemi 1 + 2 eller  Biologi 1 + 2 eller  Informasjonsteknologi 1 + 2 eller</p>	Ta òg med eventuelle spesielle opptakskrav.  Bruk ei slik form at <u>beskrivinga kan overførast direkte til vitnemålet og Diploma Supplement.</u>

		<p><b>Geofag 1 + 2 eller Teknologi og forskningslære 1 + 2</b></p> <p><i>Det er òg eit krav om minimum gjennomsnittskarakter 3 i norsk og minimum 35 skulepoeng.</i></p>	
<b>Tilrådde forkunnskapar</b>  Recommended previous knowledge	SP_ANBFORK	<p><i>Kjemi 2 vert tilrådd for å kunne holde normal studieprogresjon.</i></p> <p><i>Viss matematikk som fag 2: R2 vert tilrådd for å kunne holde normal studieprogresjon.</i></p>	<p>Kan fyllast ut ved behov for å seie kva fagbakgrunn ein student bør ha for å ha eit godt grunnlag til studiet.</p> <p><u>Døme:</u> Bachelor: <i>Gode forkunnskapar i matematikk er ein føremon. Vi tilrår matematikk på 3. klasse nivå frå vidaregåande skole.</i></p> <p>Master: <i>Tilrådde emne frå bachelornivå er: ...</i></p>
<b>Innföringsemne</b>  Introductory courses	SP_INNFORI		<p>Berre for bachelorprogram.</p> <p>Ein fører opp dei innföringsemna som er obligatoriske for studieprogrammet i tillegg til ex. phil., som ex. fac. eller andre innföringsemne.</p> <p>Sjå UiBs studieforskrift for informasjon om krava til innhald og omfang.</p>
<b>Obligatoriske emne</b>  Compulsory units	SP_OBLIGAT	<p>Fellesemne:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>PEDAXX, PEDAYYY, PEDAZZZ</b></li> <li>• <b>REALDID100, REALDID200, KJEMDID230</b></li> <li>• <b>MAT101/105/111</b></li> <li>• <b>KJEM110, 120, 130, 124, 210, 250</b></li> <li>• <b>Exphil, INF100</b></li> <li>• <b>KJEM399K - 30 sp masteroppgåve (kan utvidast til 60 sp, KJEM399)</b></li> </ul>	Jf UiBs Studieforskrift for krav til innhald og omfang.

		<p><b>Totalt inngår 100 dager praksis:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 10 dager som del av PEDAXX</li> <li>• 10 dager som del av REALDID100</li> <li>• 2*35 dager som egne langpraksisemner</li> <li>• 10 dager campusbasert praksis</li> </ul> <p>Fag 2:</p> <p>Biologi: BIO100, BIO101, BIO102 og tre av BIO103, BIO104, BIO201, BIO210, MOL100, MOL200, MOL201</p> <p>Matematikk: MAT111, 112, 121 og tre av STAT101/110, STAT111, STAT200, MAT131, MAT160, MAT211, MAT212, MAT220, MAT221</p>	
<b>Spesialisering</b>  Specialisation	SP_SPESIAL	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Viss biologi som fag 2: Minimum 40 sp valgt med tanke på masteroppgåva i tråd med anbefalinger/i samråd med rettleiar</li> <li>• Viss matematikk som fag 2: Minimum 50 sp valgt med tanke på masteroppgåva i tråd med anbefalinger/i samråd med rettleiar</li> </ul>	Jf UiBs Studieforskrift.
<b>Tilrådde valemne</b>  Recommended electives	SP_VALGFRI	<i>Alle studieløp inneholder 10 sp som er heilt valfri. Det ver tilrådd å bruke dei til å ta eit SDG-emne eller anna emne som kan styrke den realfaglege kompetansen.</i>	Jf UiBs Studieforskrift.
<b>Rekkefølge for emne i studiet</b>  Sequential requirements, courses	SP_REKKEFO	Sjå tilrådde studieløp	Rekkefølgja må gå fram av studieplanen.

Kommentert [MJ2]: Lagt til i etterkant

<b>Delstudium i utlandet</b>  Study period abroad	SP_DELSTUD	<p><i>Studentane vert oppmøda om å ta delar av studiet i utlandet. Utanlandsopphald vert avtalt og lagt til rette i samarbeid med dei fagleg ansvarlege institutta.</i></p> <p><i>6. semester er best egna for utvekslingsopphold på anna universitet. Kva semester avhenger av spesialiseringa. I 8. semester er det mogleg for ei gruppe av studentar å gjennomføre praksis på skule i Cape Town.</i></p>	Avtalar med partnarar tilrådde av fakultetet, skal takast med her, - også for studium ved UNIS.
<b>Arbeids- og undervisningsformer</b>  Teaching and learning methods	SP_ARBUND  (Erstatter SP_UNDMETO )	<p><i>Undervisninga er forskingsbasert og omhandlar det teoretiske grunnlaget for faget, så vel som fagets metodar. Studenten skal gjennom studiet få møte ulike undervisningsmetodar, t.d. førelesingar, seminar, gruppearbeid, skriftlege og munnlege presentasjonar, omgrepss- og problemfokuserte oppgåve, problembasert læring, skriveoppgåver, rettleiing og praktisk bruk av digitale verktøy. I tillegg vil det i enkelte emnar inngå laboratoriearbeit, ekskursjonar og rapportskriving. For nærmare informasjon, sjå dei einskilde emneplanane.</i></p> <p><i>Læring gjennom rettleidd praksis i skulen står sentralt i studiet. Studenten vil få observere undervisning og planleggje og gjennomføre undervisning åleine og i samarbeid med medstudentar. Det vert i denne samanhengen lagt vekt på erfaringsutvikling gjennom refleksjon, samtale og oppgåveskriving.</i></p> <p><i>Eit gjennomgåande trekk ved undervisninga skal vere å kombinere tileigning av fagleg kunnskap med kompetanse i å kunne legge til rette for elevars læring og utvikling.</i></p>	<p>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.</p> <p><b>Døme:</b></p> <p><i>Det vert brukt arbeids- og undervisningsformer som legger 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 underveis i studiet.</i></p> <p>Dersom det finst krav om praksis, tar ein det med her.</p>

		I tillegg til den undervisninga som vert tilbydd, vert studentane oppmoda om å også sjølve organisere eigne kollokviegrupper.		Kommentert [MJ3]: Fra dagens studieplan
Vurderingsformer Assessment methods	SP_VURDERI	I studiet inngår varierte vurderingsformer, til dømes skriftlig og munnleg eksamen, mappevurdering, prosjekt og praksis.  For nærmere informasjon om vurderingsformer, sjå emneplanane for dei einskilde emna.	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> <i>Emna som inngår i studieløpet, nyttar hovudsakleg ulike kombinasjonar av følgjande vurderingsformer: heimeeksamen, skriftleg skoleeksamen og munnleg eksamen.</i>	Kommentert [MJ4]: Fra dagens studieplan
Litteraturliste Reading list		Litteraturliste finn du i .....  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: <ul style="list-style-type: none"><li>• «bestått» / «ikkje bestått»</li><li>• Bokstavkarakterar med skalaen A, B, C, D, E, F</li></ul> 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	SP_VITNEM	Vitnemål blir skrive ut etter at graden er fullført.		

Diploma and Diploma Supplement			
<b>Grunnlag for vidare studium</b> Access to further studies	SP_KOMPETA	Lektorprogrammet kvalifiserer for opptak til phd-studiar	For vidare studium på masternivå gjeld paragraf 4.1.1 i UiBs Studieforskrift (om Opptak og opptaksbehandling). Sjå også <i>Mal for norske vitnemål og vitnemålstillegg</i> .
<b>Relevans for arbeidsliv</b> Employability	SP_ARBLREL	Lektorprogrammet i naturvitenskap og matematikk kvalifiserer for tilsetjing på trinn 8-13 i den norske skolen. Lektorutdanninga gir grunnlag for undervisning i to fag.	Oversikt over ulike, moglege yrkesvegar.
<b>Evaluering</b> Evaluation	SP_EVALUER	<i>Masterprogrammet vert kontinuerlig evaluert i tråd med retningslinene for kvalitetssikring ved UiB. Emne- og programevalueringar finn ein på kvalitetsbasen.uib.no.</i>	Gjer greie for dei evaluatingsformene som vanlegvis blir brukte på program- og emnenivå.
<b>Skikkavurdering og autorisasjon</b> Suitability and authorisation	SP_AUTORIS	Ifølgje Forskrift om skikkavurdering i høgare utdanning (nr. 859) fastsett av Kunnskapsdepartementet 30. juni 2006 med heimel i lov 1. april 2005 nr. 15 om universitet og høgskular § 4-10 sjette ledd, skal det gjennom heile studiet gjerast vurderinger av om studenten er skik til læraryrket, og sluttvurdering og vitnemål for fullført utdanning føreset at studenten er vurdert som skikka (jf. § 4-10 andre ledet).	Der dette er aktuelt.  <u>Døme:</u> <u>Suitability assessment is required.</u>
<b>Programansvarleg</b> Programme committee	SP_FAGANSV	<i>Det matematisk-naturvitenskaplege fakultet ved Lektorutdanningsutvalget har ansvar for fagleg innhald og oppbygging av studiet og for kvaliteten på studieprogrammet. Styringsgruppe og programråd for lektorutdanning har eit overordna koordinerande ansvar.</i>	Dersom fakultetet brukar ei anna nemning for same funksjonen, set ein inn den nemninga.
<b>Administrativt ansvarleg</b> Administrative responsibility	SP_ADMINSV	<i>Det matematisk-naturvitenskaplege fakultet ved Matematiske institutt har det administrative ansvaret for studieprogrammet.</i>	
<b>Kontaktinformasjon</b> Contact information	SP_KONTAKT	<a href="mailto:Studierettleiar@xx-uib.no">Studierettleiar@xx-uib.no</a> Tlf 55 58 xx xx	

### Kjemi med matematikk som fag 2

					Praksis
10	V	Masteroppgave			
9	H	<b>mastervalg</b>	<b>mastervalg</b>	<b>mastervalg</b>	
8	V	PEDAXXX	KJEMDID300	MATDID300	35 dager
7	H	STAT110	<b>mastervalg</b>	<b>mastervalg</b>	
6	V	MAT121	MAT131	<b>fritt valg</b>	
5	H	exphil	PEDAXXX	REALDID200	35 dager
4	V	MAT112	<b>KJEM210</b>	<b>KJEM250</b>	
3	H	<b>KJEM124</b>	MAT221	REALDID100	10 dager
2	V	<b>KJEM130</b>	<b>KJEM120</b>	INF100	
1	H	MAT111	<b>KJEM110</b>	PEDAXXX	10 dager
		10 sp	10 sp	10 sp	

### Kjemi med biologi som fag 2

					Praksis
10	V	Masteroppgave			
9	H	<b>mastervalg</b>	<b>mastervalg</b>	<b>mastervalg</b>	
8	V	PEDAXXX	KJEMDID300	BIODID300	35 dager
7	H	BIO102	<b>fritt valg</b>	<b>mastervalg</b>	
6	V	BIO103	BIO104	<b>BIO210</b>	
5	H	exphil	PEDAXXX	REALDID200	35 dager
4	V	BIO101	<b>KJEM210</b>	<b>KJEM250</b>	
3	H	<b>KJEM124</b>	BIO100	REALDID100	10 dager
2	V	<b>KJEM130</b>	<b>KJEM120</b>	INF100	
1	H	MAT101/105/111	<b>KJEM110</b>	PEDAXXX	10 dager
		10 sp	10 sp	10 sp	

# MAT

Kategori	Infotype	Tekst	Rettleiing og døme
Navn på studieprogrammet, nynorsk		<i>Lektorprogram i naturvitenskap og matematikk – studieretning matematikk</i>	
Navn på studieprogrammet, bokmål		<i>Lektorprogram i naturvitenskap og matematikk – studieretning matematikk</i>	
Name of the programme of study, English		<i>Integrated Teacher Programme in Science and Mathematics</i> – specialization in Mathematics	
Omfang og studiepoeng	SP_OMFANG	300 studiepoeng	<p><u>Døme:</u>  <i>Bachelorprogrammet i X har eit omfang på 180 studiepoeng og er normert til 3 år.</i></p>
ECTS credits			
Fulltid/deltid	SP_FULLDEL	Fulltid	<p>Informasjon om dette er eit krav i Diploma Supplement.</p> <p>Til dømes kan eit studieprogram normert til 3 år leggjast til rette for å gjennomførast på 6 år. Det er då eit deltidsstudium med 50% studieprogresjon.</p>
Undervisningsspråk	SP_SPRAK	<i>Norsk og engelsk</i>	Før opp undervisningsspråket/undervisningspråka for emna i studieløpet.
Language of instruction			
Studiestart - semester	SP_START	Haust	<p><u>Døme:</u>  <i>Haust.</i>  <i>Vår.</i>  <i>Haust og/eller vår.</i></p>
Semester			
Navn på grad		Master i matematikk med lektorkompetanse	
Name of qualification			
Mål og innhold	SP_INNHALD	<p><i>Lektorprogrammet utgjer eit profesjonsstudium som utdanner lærarar for ungdomstrinnet og for den vidaregåande skulen (trinn 8-13). Utdanninga kombinerer solid fagkunnskap i to</i></p>	<p>Gi ei kort oversikt over faginhaldet      Ein skal ikkje beskrive organisering og oppbygging av alle emna i programmet. Dette gjer ein under</p>
Objectives and content			

		<p>universitetsfag med fagdidaktikk, pedagogikk og praksis. Praksis er integrert i studiet i fire av dei fem studieåra.</p> <p>Lektorutdanninga skal kvalifisere studentane til å vidareutvikle skulen som institusjon for læring og danning i eit demokratisk og fleirkulturelt samfunn.</p> <p>Studiet utdannar lærarar som er ansvarlege og som kan ta medansvar for elevar si læring og utvikling. I studiet vert det lagt vekt på å utvikle kompetanse til vidare fagleg og profesjonell utvikling. Såleis er det eit mål å fremje samhandling og kritisk refleksjon kring fag, undervisning og læring.</p> <p>Studiet gjev ei god innføring i vitskaplege arbeidsmåtar og forskingsmetodar og trening i sjølvstendig arbeid med omfattande og krevjande faglege oppgåver. Undervisninga er forskingsbasert og omhandlar det teoretiske grunnlaget for faga, så vel som faga sine metodar. Det vert lagt vekt på tilrettelegging for læring, analytisk tenking, teoretisk og praktisk problemløsing, og trening i skriftleg og munnleg presentasjon. Vidare gjev studiet grundig kunnskap i fagdidaktikk og pedagogikk, om skulefaga og fremje ferdigheter for praktisk yrkesutøving.</p> <p>I studieretninga inngår fordjoping i matematikk (fag 1). Utdanninga vert avslutta med ei masteroppgåve innan matematikk eller matematikkdidaktikk. I tillegg inngår 60 sp i eit av faga fysikk, kjemi, biologi eller naturfag (fag 2). Dette gir studenten grunnlag for undervising i to fag i vidaregåande skule. Studentane veljar fag ved studiestart.</p>	<p>følgjande kategoriar nedanfor: <i>Innføringsemne, Obligatoriske emne, Spesialisering/fordjupning og Tiltradde valemne.</i></p> <p>Studieplanar er ikkje rekrutteringsinformasjon. Ein brukar derfor <u>ikke du-form</u>.</p> <p><b>Døme:</b>  <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 valmöglegheiter som gjev spesialisering mot meir spesifikke fysiske, kjemiske eller geologiske problemstillingar innan petroleumsteknologien.</p> <p>Studieprogrammet skal utnytte forsking og ekspertise i fysikk, matematikk, kjemi, geofysikk og geologi til å utdanne kandidatar med teknologisk kompetanse i petroleumsteknologi, samt danne grunnlag for vidare spesialisering (mastergrad).</p>
Læringsutbytte	SP_UTBYTTE	<p>Kandidaten skal ved avslutta program ha følgjande læringsutbytte:</p>	<p><b>Kommentert [MJ1]:</b> Tatt fra dagens studieplan</p> <p>Det nasjonale kvalifikasjonsrammeverket for livslang læring (NKR) definerer læringsutbytte slik:</p>

Required learning outcomes	<p><b>Kunnskap</b></p> <p><i>Kandidaten</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- har solide grunnkunnskaper i matematikk og statistikk (fag 1) og et av fagene kjemi, biologi, fysikk og naturfag (fag 2)</li> <li>- har avansert kunnskap i matematikk med fordyping i matematiske anvendelser, inkludert databehandling, matematisk modellering, abstrakt matematikk eller matematikkdidaktikk</li> <li>- har grunnleggende kompetanse i programmering og erfaring med bruk av IKT i matematiske simuleringer og numeriske beregninger</li> <li>- har inngående kunnskap om vitenskapelige problemstillinger, forskningsteorier og -metoder i realfaglige, pedagogiske og fagdidaktiske spørsmål. For matematikk innebærer dette også logisk tenkning, argumentasjon og bevis og matematisk notasjon</li> <li>- har kunnskap om utviklingen av skolen som organisasjon og bred forståelse for skolens mandat, opplæringens verdigrunnlag og opplæringsløpet</li> <li>- har kunnskap om matematikk og et annet realfag som skole- og forskningsfag, inkludert betydning for kultur og samfunnsutvikling</li> <li>- har inngående kunnskap om relevant matematisk og matematikkdidaktisk forskningslitteratur og gjeldende lov- og planverk</li> <li>- har kunnskap om matematikkens rolle i samfunnet og den teknologiske utviklingen</li> </ul>	<p><i>Læringsutbytte er det ein person veit, kan og er i stand til å gjøre som eit resultat av ein læringsprosess.</i></p> <p>Derfor er læringsutbytte beskrive i kategoriene «kunnskap», «ferdigheiter» og «generell kompetanse».</p> <p>Læringsutbytte skal beskrivast i samsvar med kvalifikasjonsrammeverket, som skil klårt mellom krav til læringsutbytte på høvesvis bachelor- og masternivå.</p> <p>Rammeverket byggjer på Benjamin Bloom sitt klassifiseringssystem for ulike læringsmål. Taksonomien hans klassifiserer også <a href="#"><u>handlingsverb som er aktuelle i formulering av læringsutbytte på ulike nivå</u></a></p> <p>Bruk ei slik form at <u>beskrivinga kan overførast direkte til vitnemålet og Diploma Supplement.</u></p>
----------------------------	---	---

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- har kunnskap om ungdomskultur og ungdoms utvikling og læring i ulike sosiale og flerkulturelle kontekster</li> <li>- har kunnskap om barn og unge i vanskelige livssituasjoner og om deres rettigheter i et nasjonalt og internasjonalt perspektiv, og ha kjennskap til tegn på vold og seksuelle overgrep mot barn og unge og hvordan sette i gang nødvendige tiltak etter gjeldende lovverk</li> </ul> <p><b>Ferdigheter</b></p> <p><i>Kandidaten</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- behersker matematisk problemløsning og bruk av matematikk i praktiske situasjoner</li> <li>- kan bruke pedagogiske verktøy, inkludert digitale plattformer, til å drive utforskende matematikkundervisning</li> <li>- kan orientere seg i matematisk og matematikkdidaktisk faglitteratur, analysere og forholde seg kritisk til informasjonskilder og eksisterende teorier innenfor fagområdene</li> <li>- kan anvende faglitteratur og andre relevante informasjonskilder til å strukturere og formulere faglige resonnementer på ulike områder</li> <li>- kan anvende relevant forskningslitteratur på områder som er relevant for profesjonsutøvelsen</li> <li>- kan anvende forsknings- og erfaringsbasert kunnskap til å identifisere og arbeide systematisk med grunnleggende ferdigheter og planlegge og lede undervisning på ulike læringsarenaer som fører til gode faglige og sosiale læringsprosesser</li> </ul>	
--	--	--	--

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- kan på et selvstendig og faglig grunnlag bruke varierte arbeidsmetoder, relevante metoder fra forskning og faglig utviklingsarbeid til å differensiere og tilpasse opplæring i samsvar med gjeldende læreplanverk, og skape motiverende og inkluderende læringsmiljø</li> <li>- kan benytte digitale verktøy i undervisning, planlegging og kommunikasjon samt veilede unge i deres digitale hverdag</li> <li>- kan beskrive kjennetegn på kompetanse, vurdere og dokumentere elevers læring, gi læringsfremmende tilbakemeldinger og bidra til at elevene kan reflektere over egen læring og egen faglige utvikling</li> <li>- kan identifisere særskilte behov hos barn og unge, og ha kjennskap til tegn på vold eller seksuelle overgrep, og kunne etablere samarbeid med aktuelle tverrfaglig og tverretatlige samarbeidspartnere ved behov</li> <li>- kan gjennomføre et selvstendig, avgrenset og profesjonsrelevant forskningsprosjekt under veiledning og i tråd med gjeldende forskningsetiske normer</li> <li>- kan bruke dagsaktuelle/samfunnsaktuelle saker/kontroverser (aviser, debattsider) til å vise realfaglige aspekter og hvordan de påvirker våre holdninger/vår tenkning rundt disse sakene, og til å utvikle en bedre forståelse</li> </ul> <p><i>Generell kompetanse Kandidaten..</i></p>	
--	--	---	--

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- kan bidra til nytenkning og gjennomføre profesjonsrettet faglig utviklingsarbeid alene og i samarbeid med andre</li> <li>- kan dele eksempler på innovasjonsprosesser og tilrettelegging for at lokalt arbeids-, samfunns- og kulturliv involveres i opplæringen</li> <li>- kan formidle og kommunisere faglige problemstillinger knyttet til profesjonsutøvelsen på et faglig avansert nivå</li> <li>- kan oppdre profesjonelt og kritisk reflektere over og analysere faglige, profesjonsetiske, forskningsetiske og utdanningspolitiske spørsmål og problemstillinger</li> <li>- kan med stor grad av selvstendighet videreutvikle egen kompetanse og bidra til både kollegers og skolens faglige og organisatoriske utvikling</li> <li>- har innsikt i hvordan bygge relasjoner til elever og føresatte, og eksempler på hvordan samarbeide med aktører som er relevante for skoleverket</li> </ul>	
<b>Opptakskrav</b> Admission requirements	SP_OPPTAK	<p><i>Generell studiekompetanse og LÆREAL:</i></p> <p><i>Matematikk R1 (eller S1+S2) og i tillegg anten:</i></p> <p>Matematikk R2 eller  Fysikk 1 + 2 eller  Kjemi 1 + 2 eller  Biologi 1 + 2 eller  Informasjonsteknologi 1 + 2 eller  Geofag 1 + 2 eller  Teknologi og forskningslære 1 + 2</p> <p><i>Det er også et krav om minimum gjennomsnittskarakter 3 i norsk og minimum 35 skulepoeng.</i></p>	Ta også med eventuelle spesielle opptakskrav.  Bruk ei slik form at <u>beskrivinga kan overførast direkte til vitnemålet og Diploma Supplement.</u>

<b>Tilrådde forkunnskapar</b>  Recommended previous knowledge	SP_ANBFORK	<p><i>Matematikk R2 vert tilrådd for å kunne holde normal studieprogresjon.</i></p> <p><i>Studentar som vel kjemi som fag 2 bør ha Kjemi 2.</i></p>	<p>Kan fyllast ut ved behov for å seie kva fagbakgrunn ein student bør ha for å ha eit godt grunnlag til studiet.</p> <p><u>Døme:</u>  <b>Bachelor:</b>  <i>Gode forkunnskapar i matematikk er ein føremon. Vi tilrår matematikk på 3. klasse nivå frå vidaregåande skole.</i></p> <p><b>Master:</b>  <i>Tilrådde emne frå bachelornivå er: ...</i></p>
<b>Innföringsemne</b>  Introductory courses	SP_INNFORI		Berre for bachelorprogram. Ein fører opp dei innföringsemna som er obligatoriske for studieprogrammet i tillegg til ex. phil., som ex. fac. eller andre innföringsemne. Sjå UiBs studieforskrift for informasjon om krava til innhald og omfang.
<b>Obligatoriske emne</b>  Compulsory units	SP_OBLIGAT	<p>Fellesemne:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• PEDAXX, PEDAYYY, PEDAZZZ</li> <li>• REALDID100, REALDID200, MATDID300</li> <li>• MAT111,112,121,131,212,STAT110</li> <li>• Exphil, INF100</li> <li>• MAT/MAB399K - 30 sp masteroppgåve (kan utvidast til 60 sp, MAT/MAB399)</li> </ul> <p><b>Totalt inngår 100 dager praksis:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 10 dager som del av PEDAXX</li> <li>• 10 dager som del av REALDID100</li> <li>• 2*35 dager som egne langpraksisemner</li> <li>• 10 dager campusbasert praksis</li> </ul>	Jf UiBs Studieforskrift for krav til innhald og omfang.

**Kommentert [MJ2]:** Lagt til i etterkant

		<p>Fag 2: Eit av</p> <p>Kjemi: KJEM110,120,124,130 og to av KJEM215,210,202,MOL100</p> <p>Biologi: BIO100, BIO101, BIO102 og tre av BIO103, BIO104, BIO201, BIO210, MOL100, MOL200, MOL201</p> <p>Fysikk: PHYS111-114 og to av PHYS109/118/119</p> <p>Naturfag: PHYS101, PHYS102, KJEM110, BIO100, KJEM120/130, BIO101/102/MOL100</p>	
<b>Spesialisering</b>  Specialisation	SP_SPESIAL	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Minimum 50 sp valt med tanke på masteroppgåva i tråd med tilrådingar/i samråd med rettleiar</li> </ul>	Jf UiBs Studieforskrift.
<b>Tilrådde valemne</b>  Recommended electives	SP_VALGFRI	<i>Alle studieløp inneholder 10 sp som er heilt valgfri. Det tilrårs å bruke dei til å ta eit SDG-emne eller anna emne som kan styrke den realfaglege kompetansen.</i>	Jf UiBs Studieforskrift.
<b>Rekkefølge for emne i studiet</b>  Sequential requirements, courses	SP_REKKEFO	Sjå tilrådde studieløp	Rekkefølgja må gå fram av studieplanen.
<b>Delstudium i utlandet</b>  Study period abroad	SP_DELSTUD	<i>Studentane vert oppmøda om å ta delar av studiet i utlandet. Utanlandsopphald vert avtalt og lagt til rette i samarbeid med dei fagleg ansvarlege instituttene.</i>	Avtalar med partnarar tilrådde av fakultetet, skal takast med her, - også for studium ved UNIS.

		<p><i>6. eller 9. semester er best egna for utvekslingsopphold på anna universitet. Kva semester avhenger av spesialiseringa. I 8. semester er det mogleg for ei gruppe av studentar å gjennomføre praksis på skule i Cape Town.</i></p>	
Arbeids- og undervisningsformer  Teaching and learning methods	SP_ARBUND  (Erstatter SP_UNDMETO )	<p><b>Undervisninga er forskingsbasert og omhandlar det teoretiske grunnlaget for faget, så vel som fagets metodar. Studenten skal gjennom studiet få møte ulike undervisningsmetodar, t.d. førelesingar, seminar, gruppearbeid, skriftlege og munnlege presentasjonar, omgrepss- og problemfokuserete oppgåve, problembasert læring, skriveoppgåver, rettleiing og praktisk bruk av digitale verktøy. I tillegg vil det i enkelte emnar inngå laboratoriearbeit, ekskursjonar og rapportskriving. For nærmare informasjon, sjå dei einskilde emneplanane.</b></p> <p><b>Læring gjennom rettleidd praksis i skulen står sentralt i studiet. Studenten vil få observere undervisning og planleggje og gjennomføre undervisning åleine og i samarbeid med medstudentar. Det vert i denne samanhengen lagt vekt på erfaringsutvikling gjennom refleksjon, samtale og oppgåveskriving.</b></p> <p><b>Eit gjennomgåande trekk ved undervisninga skal vere å kombinere tileigning av fagleg kunnskap med kompetanse i å kunne legge til rette for elevars læring og utvikling.</b></p> <p><b>I tillegg til den undervisninga som vert tilbydd, vert studentane oppmoda om å også sjølv organisere eigne kollokviegrupper.</b></p>	<p>Generell beskriving av kva for arbeids- og undervisningsformer som hovudsakleg vert brukt i studiettilbodet. Her tar ein utgangspunkt i arbeids- og undervisningsformene i emnebeskrivingane for emna i studieløpet.</p> <p><b>Døme:</b>  <i>Det vert brukt arbeids- og undervisningsformer som leggjer til rette for studentaktivitet, til dømes problembasert læring, feltarbeid og oppgåver som studentane må løye 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 underveis i studiet.</i></p> <p>Dersom det finst krav om praksis, tar ein det med her.</p>

**Kommentert [MJ3]:** Fra dagens studieplan

Vurderingsformer Assessment methods	SP_VURDERI	<p>I studiet inngår varierte vurderingsformer, til dømes skriftlig og munnleg eksamen, mappevurdering, prosjekt og praksis.</p> <p><a href="#">For nærmere informasjon om vurderingsformer, sjå emneplanane for dei einskilde emna.</a></p>	<p>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.</p> <p><u>Døme:</u> <i>Emna som inngår i studieløpet, nyttar hovudsakleg ulike kombinasjonar av følgjande vurderingsformer: heimeeksamen, skriftleg skoleeksamen og munnleg eksamen.</i></p>
Litteraturliste Reading list		<p><i>Litteraturliste finn du i .....</i></p> <p><i>Lista vil vere klar innan 01.06 / 01.01 for det komande semesteret.</i></p>	
Karakterskala Grading scale	SP_KSKALA		<p>Ved UiB er det to typar karakterskalaer:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• «bestått» / «ikkje bestått»</li> <li>• Bokstavkarakterar med skalaen A, B, C, D, E, F</li> </ul> <p>Bokstavkarakterar er mest utbreidde. Sjå elles UiBs Studieforskrift.</p> <p><u>Døme:</u> <i>Emna som inngår i det tilrådde studieløpet vert karaktersett med bokstavkarakterar (A-F).</i></p>
Vitnemål og vitnemålstillegg Diploma and Diploma Supplement	SP_VITNEM	<p><i>Vitnemål blir skrive ut etter at graden er fullført.</i></p>	

**Kommentert [MJ4]:** Fra dagens studieplan

<b>Grunnlag for vidare studium</b> Access to further studies	SP_KOMPETA	Lektorprogrammet kvalifiserer for opptak til phd-studiar	For vidare studium på masternivå gjeld paragraf 4.1.1 i UiBs Studieforskrift (om Opptak og opptaksbehandling). Sjå også <i>Mal for norske vitnemål og vitnemålstilllegg</i> .
<b>Relevans for arbeidsliv</b> Employability	SP_ARBLREL	Lektorprogrammet i naturvitenskap og matematikk kvalifiserer for tilsetjing på trinn 8-13 i den norske skolen. Lektorutdanninga gir grunnlag for undervisning i to fag.	Oversikt over ulike, moglege yrkesvegar.
<b>Evaluering</b> Evaluation	SP_EVALUER	<i>Masterprogrammet vert kontinuerleg evaluert i tråd med retningslinene for kvalitetssikring ved UiB. Emne- og programevalueringar finn ein på kvalitetsbasen.uib.no.</i>	Gjer greie for dei evaluatingsformene som vanlegvis blir brukte på program- og emnenivå.
<b>Skikkavurdering og autorisasjon</b> Suitability and authorisation	SP_AUTORIS	Ifølgje Forskrift om skikkavurdering i høgare utdanning (nr. 859) fastsett av Kunnskapsdepartementet 30. juni 2006 med heimel i lov 1. april 2005 nr. 15 om universitet og høgskular § 4-10 sjette ledd, skal det gjennom heile studiet gjerast vurderingar av om studenten er skikka til læraryrket, og sluttvurdering og vitnemål for fullført utdanning føreset at studenten er vurdert som skikka (jf. § 4-10 andre ledet).	Der dette er aktuelt.  <u>Døme:</u> <u>Suitability assessment is required.</u>
<b>Programansvarleg</b> Programme committee	SP_FAGANSV	<i>Det matematisk-naturvitenskaplege fakultet ved Lektorutdanningsutvalget har ansvar for fagleg innhald og oppbygging av studiet og for kvaliteten på studieprogrammet. Styringsgruppe og programråd for lektorutdanning har eit overordna koordinerande ansvar.</i>	Dersom fakultetet brukar ei anna nemning for same funksjonen, set ein inn den nemninga.
<b>Administrativt ansvarleg</b> Administrative responsibility	SP_ADMINSV	<i>Det matematisk-naturvitenskaplege fakultet ved Matematisk institutt har det administrative svaret for studieprogrammet.</i>	
<b>Kontaktinformasjon</b> Contact information	SP_KONTAKT	<u><a href="mailto:Studierettleiar@xx-uib.no">Studierettleiar@xx-uib.no</a></u> <u>Tlf 55 58 xx xx</u>	

## Matematikk med fysikk som fag 2

					Praksis
10	V	Masteroppgave			
9	H	mastervalg	mastervalg	mastervalg/fritt valg	
8	V	PEDAXXX	MATDID300	PHYSID300	35 dager
7	H	PHYS113	PHYS109/111	mastervalg	
6	V	fritt valg/mastervalg	mastervalg	STAT110	
5	H	exphil	PEDAXXX	REALDID200	35 dager
4	V	MAT131	PHYS114	PHYS118	
3	H	MAT212	PHYS112	REALDID100	10 dager
2	V	MAT112	MAT121	PHYS111	
1	H	MAT111	INF100	PEDAXXX	10 dager
		10 sp	10 sp	10 sp	

STAT110 i 7. sem og mastervalg i 6. sem, kan byttes om.

## Matematikk med biologi som fag 2

					Praksis
10	V	Masteroppgave			
9	H	mastervalg	mastervalg	mastervalg/fritt valg	
8	V	PEDAXXX	MATDID300	BIODID300	35 dager
7	H	Fritt valg/mastervalg	STAT110	mastervalg	
6	V	BIO103	BIO210	mastervalg	
5	H	exphil	PEDAXXX	REALDID200	35 dager
4	V	MAT131	BIO101	BIO104	
3	H	MAT212	BIO102	REALDID100	10 dager
2	V	MAT112	MAT121	INF100	
1	H	MAT111	BIO100	PEDAXXX	10 dager
		10 sp	10 sp	10 sp	

BIO210 kan erstattes av MOL100 ved behov

## Matematikk med kjemi som fag 2

					Praksis
10	V	Masteroppgave			
9	H	mastervalg	mastervalg	fritt valg/mastervalg	
8	V	PEDAXXX	MATDID300	KJEMDID300	35 dager
7	H	KJEM124	STAT110	mastervalg	
6	V	KJEM202	fritt valg/mastervalg	mastervalg	
5	H	exphil	PEDAXXX	REALDID200	35 dager
4	V	MAT131	KJEM120	KJEM130	
3	H	MAT212	MOL100	REALDID100	10 dager
2	V	MAT112	MAT121	INF100	
1	H	MAT111	KJEM110	PEDAXXX	10 dager
		10 sp	10 sp	10 sp	

## Matematikk med naturfag som fag 2

					Praksis
10	V	Masteroppgave			
9	H	mastervalg	mastervalg	fritt valg/mastervalg	
8	V	PEDAXXX	MATDID300	NATDID300??	35 dager
7	H	BIO100	MOL100	mastervalg	
6	V	STAT110	fritt valg/mastervalg	mastervalg	
5	H	exphil	PEDAXXX	REALDID200	35 dager
4	V	MAT131	KJEM120	PHYS102	
3	H	MAT212	PHYS101	REALDID100	10 dager
2	V	MAT112	MAT121	INF100	
1	H	MAT111	KJEM110	PEDAXXX	10 dager
		10 sp	10 sp	10 sp	



Universitetet i Bergen

Referanse

2022/2716-KRL

Dato

01.09.2023

## **Redesign av lektorprogrammet - nye studieplaner og didaktikkemner- svar fra MI**

Programstyret ved MI har behandlet forslaget til studieplaner for studieretningene som gjelder oss og er enstemmig enige i forslaget slik det foreligger.

Behandlingen av forslaget ble gjort ved sirkulasjon over sommeren, med alle studieplaner der matematikk inngikk som fag 1 eller fag 2 vedlagt, og ved svarfristen 20. august var det ikke kommet noen bemerkninger eller kommentarer. Programstyreleder har også sjekket forslagene grundig.

Alle studieplaner som involverer matematikk er godkjent fra vår side.

### **Utveksling og masterdel:**

Dette har vi ikke behandlet over sommeren ettersom det kunne vente. Anbefalte emner for retningene vil antakelig ha liten eller ingen endring fra forrige forslag, men PS skal ta en grundigere sjekk.

Når det gjelder utvekslingsavtaler, så kan lektorstudenter reise på alle avtaler som tilhører MI, men et konkret forslag for hvert masterfag burde diskuteres nærmere med lektorutdanningen.

Vennlig hilsen

Andreas Leopold Knutsen  
Studieleder og Programstyreleder

Kristine Lysnes  
studiekonsulent



Universitetet i Bergen

Referanse

2022/2716-UNLA

Dato

06.09.2023

## Redesign av lektorprogrammet - svar frå KI om nye studieplaner og didaktikkemner

Viser til brev med forslag fra lektorutdanningsutvalet med ønske om tilbakemelding på forslag. Forslaga er diskutert ved Kjemisk institutt og vi har følgjande tilbakemeldingar på det som hasta mest:

- Kjemisk institutt stiller seg positiv til oppretting av fordjupingsemne i naturfagdidaktikk, NATDID300
- Kjemisk institutt stiller seg positiv til å opne for fagkombinasjonen Kjemi med naturfag som fag nr 2.

Venleg helsing

Monica Jordheim

Utdanningsleiar

Unni Lange Buanes

seniorkonsulent



Universitetet i Bergen

Referanse

2022/2716-MARLAN

Dato

06.09.2023

## Svar fra IFT - Redesign av lektorprogrammet - nye studieplaner og didaktikkemner

Programstyreleder og nestleder ved IFT har behandlet forslaget til studieplaner for studieretningen som gjelder oss og er enig i forslaget slik det foreligger, med unntaket av trykkfeil i studieplanen. I linjen for syvende semester står det per nå PHYS109/PHYS111, men her skal det være PHYS109/PHYS119.

Vennlig hilsen

Johan Alme  
Programstyreleder fysikk

Maria Rigstad Langvad  
førstekonsulent

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



Universitetet i Bergen

Referanse

2022/2716-KJNØ

Dato

07.09.2023

## **Redesign av Lektorprogrammet - Svar Institutt for Biovitenskap**

Dokumentene har vært på sirkulasjon hos Institutt for Biovitenskap uten innsigelser.  
Studieplanen virker godt gjennomtenkt med tanke på sikring av bred kunnskap i biologi hos lektorstudentene.

Vennlig hilsen

Ørjan Totland  
Instituttleder

Kjerstin Nilsen Nøkling  
seniorkonsulent

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

**Biologi med naturfag som fag 2**

					Praksis
10	V	Masteroppgave			
9	H	<b>mastervalg</b>	<b>mastervalg</b>	<b>mastervalg</b>	
8	V	PEDAXXX	BIODID300	KJEMDID300	35 dager
7	H	<b>fritt valg</b>	<b>fritt valg</b>	<b>mastervalg</b>	
6	V	<b>PHYS102</b>	<b>BIO210</b>	<b>fritt valg</b>	
5	H	exphil	PEDAXXX	REALDID200	35 dager
4	V	<b>KJEM130</b>	<b>BIO103</b>	<b>BIO104</b>	
3	H	<b>PHYS101</b>	<b>BIO102</b>	REALDID100	10 dager
2	V	<b>KJEM109</b>	<b>BIO101</b>	INF100	
1	H	MAT101/105/111	<b>BIO100</b>	PEDAXXX	10 dager
		10 sp	10 sp	10 sp	

**Kjemi med naturfag som fag 2**

					Praksis
10	V	Masteroppgave			
9	H	<b>mastervalg</b>	<b>mastervalg</b>	<b>mastervalg</b>	
8	V	PEDAXXX	KJEMDID300	BIODID300	35 dager
7	H	<b>BIO100</b>	<b>MOL100</b>	<b>mastervalg</b>	
6	V	<b>fritt valg</b>	<b>fritt valg</b>	<b>fritt valg</b>	
5	H	exphil	PEDAXXX	REALDID200	35 dager
4	V	<b>PHYS102</b>	<b>KJEM210</b>	<b>KJEM250</b>	
3	H	<b>KJEM124</b>	<b>PHYS101</b>	REALDID100	10 dager
2	V	<b>KJEM130</b>	<b>KJEM120</b>	INF100	
1	H	MAT101/105/111	<b>KJEM110</b>	PEDAXXX	10 dager
		10 sp	10 sp	10 sp	

## VEDLEGG 6

**REALDID100**

Hugs å bruke engelsk der undervisningsspråket er engelsk

Kategori	Infotype	Tekst	Rettleiing og døme
<b>Emnekode</b>		REALDID100	
<b>Namn på emnet, nynorsk</b>		Læring i realfaga	
<b>Namn på emnet, bokmål</b>		Læring i realfagene	
<b>Namn på emnet, engelsk</b>		Math and Science Education 1	
<b>Studiepoeng, omfang</b>	EB_POENG	10	Døme: <i>Emnet X har et omfang på 30 studiepoeng og er normert til eitt semesters fulltidsstudium.</i>
ECTS Credits			
<b>Studienivå (studiesyklus)</b>	EB_NIVA	Bachelor	Bachelor/Master/Ph.d.
Level of Study			
<b>Fulltid/deltid</b>	EB_FULLDEL	Fulltid	Til dømes kan eit studieemne normert til eitt semester leggjast til rette for å gjennomførast på 2 semester. Det er då eit deltidsstudium med 50% studieprogresjon.
Full-time/Part-time			
<b>Undervisningsspråk</b>	EB_SPRAK	Norsk	
<b>Undervisningssemester</b>	EB_UNDSEM	Haust	Døme: Haust. Vår. Haust og/eller vår.
Semester of Instruction			
<b>Undervisningsstad</b>	EB_UNDSTED		Skal fyllast ut dersom undervisninga

Place of Instruction			ikke er ved UiB, i Bergen.
<b>Mål og innhold</b> Objectives and Content	EB_INNHOLD	<p><b>Mål:</b>  <i>Emnet har som mål å gje innsikt i korleis ein fremmar og kombinerer elevane si strukturelle og instrumentelle læring og forståing. Emnet har fokus på tilpassa opplæring gjennom å skape engasjement og deltaking gjennom elevaktive arbeidsmåtar.</i></p> <p><b>Innhold:</b>  <b>1 Læring gjennom matematisk modellering og praktisk utforskning.</b> Strukturell forståing av matematiske objekt og utføring. Bruk av forsøk og oppgåvetyper i naturfagene som er relevante for utvikling, diskusjon og testing av elevgenererte forklaringsidear og læring av fagleg teori.</p> <p><b>2 Læring gjennom dialog i realfaga.</b> Bruk av læringsdialogar med ulike føremål, spørsmålstypar, organiseringar, oppfølging av elevsvar, «teacher moves» i dialogar, og opplæring i utforskande dialog.</p> <p><b>3 Presentasjon av fagstoff.</b> Utfordringar og moglegheiter ved monologisk og dialogisk presentasjon av fagstoff. Forankring i elevar si tenking, bruk av analogiar og modellar og abstrakte modellar, aktivering av elever gjennom oppgåver og dialog.</p> <p><b>4 Språkets rolle i læringa.</b> Innsikt i metodar som fremmar elevane si utvikling av fagspråk og forståing gjennom tilrettelegging for kognitiv bearbeiding og utprøvande språkbruk.</p>	<p>Om innhold:  Gi ei kort oversikt over faginnhaldet</p>
Læringsutbytte	EB_UTBYTTE		

	<p><i>Studenten skal ved avslutta emne ha følgjande læringsutbytte:</i></p> <p><b>Kunnskap</b></p> <p><i>Studenten skal kunne</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• gje døme på sentrale funn fra kjente undersøkingar av læring og undervisning i matematikk og naturfaga</li> <li>• greie ut om rolla språk og teikn elevar sine læringsprosessar basert på omgrep sentrale i læringsteoriar.</li> <li>• gjøre reie for korleis matematisk modellering, praktisk arbeid og ulike typar fagleg dialog kan fremmma læring</li> <li>• drøfte metodar for formidling av fagstoff, bruk av modeller og aktivering av elever.</li> </ul> <p><b>Ferdigheiter</b></p> <p><i>Studenten skal kunne</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• identifisere grunnidear i faglege emne og planlegge korte utforskande økter og modelleringaktivitetar som fremjar kognitiv og språkleg aktivitet hos elevane</li> <li>• undersøkje korleis ulike arbeidsmåtar og dialogtypar verkar inn på elevane si deltaking og utvikling av grunnleggjande dugleikar</li> <li>• drøfte omgrepet djupnelæring og konkrete læringsaktivitetar munnleg og skriftleg i lys av omgrep frå sentrale læringsteoriar</li> </ul> <p><b>Generell kompetanse</b></p>	<p><a href="#">Det nasjonale kvalifikasjonsrammeverket for livslang læring (NKR)</a> definerer læringsutbytte slik:</p> <p><i>Læringsutbytte er det ein person veit, kan og er i stand til å gjøre som eit resultat av ein læringsprosess.</i></p> <p>Derfor er læringsutbytte beskrive i kategoriane «kunnskap», «ferdigheiter» og «generell kompetanse».</p> <p>Læringsutbytte skal beskrivast i samsvar med kvalifikasjonsrammeverket. Om eit emne har læringsutbytte i ein eller fleire kategoriar avheng av innhaldet i emnet.</p> <p>Kvalifikasjonsrammeverket byggjer på Benjamin Bloom sitt klassifiseringssystem for ulike læringsmål. Taksonomien hans klassifiserer også <a href="#">handlingsverb som er aktuelle i formulering av læringsutbytte på ulike nivå</a>.</p>
Learning Outcomes		

		<p><b>Studenten skal kunne</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• gjøre relevant bruk av vitskapelege referanser i munnleg og skriftleg kommunikasjon.</li> <li>• formulere munnlege og skriftleg vitskapelege argument</li> <li>• gjennomføre korrekt kjeldebruk og referanse-handsaming i skriftleg tekst</li> </ul>	
<b>Krav til forkunnskapar</b>	EB_KRAV	Ingen	Krav til forkunnskapar, eventuelt andre emne som skal vere bestått før opptak til emnet. Skriv "Ingen" her dersom det ikkje finst slike krav.
<b>Tilrådde forkunnskapar</b>	EB_ANBKRAV		Kan fyllast ut om det trengst.
<b>Studiepoengsreduksjon</b>	EB_SPREDUK		Skal fyllast ut dersom emnet overlappar med andre emne.
<b>Krav til studierett</b>	EB_STUDRET	Studierett på Det matematisk-naturvitenskaplege fakultet sitt lektorprogram i naturvitenskap og matematikk	Her kan ein informere t.d. om emnet er eit tilbod berre til studentar som er tatt opp til eit bestemt program.
<b>Arbeids- og undervisningsformer</b>	EB_ARBUND  (Erstattar EB_UNDMETO)	Det vert brukt arbeids- og undervisningsformer som inneber diskusjon av faglege problemstillingar i grupper og plenum, arbeid med case- og problembaserte oppgåver i grupper og seminar	Arbeids- og undervisningsformer kan vere seminar, gruppearbeid, prosjekt, førelesningar, feltkurs, laboratoriekurs osv.  <u>Døme:</u>

Teaching and Learning Methods		<p>med krav til forberedt deltaking. Det inngår 10 dager praksis</p>	<p><i>Det vert brukt arbeids- og undervisningsformer som leggjer til rette for studentaktivitet, til dømes problembasert læring der studentane må finne løysingar saman med ein eller fleire medstudentar. Undervisninga omfattar og førelesingar og seminarundervisning i mindre grupper - kombinert med tilbakemelding frå undervisar og/eller medstudentar.</i></p> <p>Kravet til eit studieår (60 studiepoeng) er for studentane ved UiB 1600 arbeidstimar fordelt på 10 månader. Eitt – 1 – studiepoeng svarer til 26,7 arbeidstimar. Eit 15 studiepoengs emne har såleis 400 studietimar. Her reknar ein inn alle former for studierelatert arbeid. Tid til individuelt arbeid er det som blir att når ein trekkjer frå tida til organisert undervisning.</p>
<b>Obligatorisk undervisningsaktivitet</b>  Compulsory Assignments and Attendance	EB_OBLIGAT	<p><u>10 dager praksis (Gyldig i...)</u></p> <p>Fire obligatoriske gruppeoppgåver (praktiske, skriftlege og munnlege) knytt mellom anna til dagane med skulepraksis (Gyldig i fire semester; inneverande og tre påfølgjande)</p>	<p>Her registrerer ein både krav om obligatorisk frammøte og obligatoriske arbeidskrav.</p> <p>NB! Ein brukar omgrepet «godkjent» for å registrere at krava er oppfylte.</p>
<b>Vurderingsformer</b>  Forms of Assessment	EB_VURDERI	<p>I emnet nyttar ein følgjande vurderingsformer:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Semesteroppgåve bestående av to eller tre tekster basert på oppgitte tema</li> </ul>	<p>Gi ei oversikt over vurderingsformene som blir brukte for å vurdere om læringsutbytet er oppnådd. Vis gjerne til dei læringsutbyta som vurderings-formene skal vurdere oppnåinga av.</p> <p>Ta med faktainformasjon som er viktig for studenten, mellom anna om varighet, vektning av dei ulike vurderingsdelane i høve til kvarandre, og elles ulike krav eller ordningar som gjeld her.</p>
<b>Hjelpemiddel til eksamen</b>	EB_HJELPEM		Skal fyllast ut der det er aktuelt.

**Kommentert [MJ1]:** Nærmere informasjon om praksis skal samordnes med Lektorsenter SV og HF og er derfor ikke klar ennå

Examination Support Material			
<b>Karakterskala</b> Grading Scale	EB_K-SKALA	Bokstavkarakterar med skalaen A, B, C, D, E, F	<p>Det finst to karakterskalaer:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• «bestått» / «ikkje bestått»</li> <li>• Bokstavkarakterar med skalaen A, B, C, D, E, F</li> </ul> <p>Jf. Universitets- og høgskolerådet:  <a href="http://www.uhr.no/ressurser/temasider/karaktersystemet_1/tekst_som_beskriver_det_norske_karaktersystemet">http://www.uhr.no/ressurser/temasider/karaktersystemet_1/tekst_som_beskriver_det_norske_karaktersystemet</a></p>
<b>Vurderingssemester</b> Assessment Semester	EB_EKSSEM	Haust/vår	Skriv "haust/vår" dersom det er tilbod om vurdering i både semestra.
<b>Litteraturliste</b> Reading List	EB_LEREM	Litteraturlista vil vere klar innan 01.juni.	<p>NB! Litteraturlista ligg ikkje inne i sjølve emnebeskrivinga, noko som gjer at ho kan endrast utan emnebeskrivinga vert endra.</p> <p>Men ho <u>skal</u>, slik det står i tekstfeltet, vere lagd inn i MittUiB før 1. juni for haustsemesteret og før 1. desember for det påfølgjande våensemesteret.</p> <p>Litteraturlista bør skilje tydeleg mellom kjernelitteratur og eventuell annan tilrådd litteratur.</p> <p>Lista kan også gje eit oversyn over ulike former for digitale læringsressursar og verktøy som skal brukast.</p>
<b>Emneevaluering</b> Course Evaluation	EB_EVALUER	Studentane skal evaluere undervisninga i tråd med UiB og instituttet sitt kvalitetssikringssystem.	Kor ofte skal emnet evaluerast?
<b>Programansvarleg</b> Course Coordinator	EB_PROGANS	Lektorutdanningsutvalet ved MN og UiBs sentrale programstyre for lektorutdanning har ansvar for fagleg innhald og oppbygging av studiet og for kvaliteten på studieprogrammet. Matematisk	Dersom fakultetet brukar ei anna nemning for programstyre, set ein inn den nemninga.

		institutt har det administrative ansvaret for programmet.	
<b>Emneansvarleg</b>	EB_EMNANSV	XX institutt har emneansvaret, men da emnet er et fellesemne for lektorstudentar på tvers av fag, skal studieplanendringar godkjennast av Lektorutdanningsutvalet	
<b>Administrativt ansvarleg</b>  Course Administrator	EBADMANSV	XX institutt har det administrative ansvaret for emnet.  Lektorsenteret sørger for utplassering av studenter i praksisdelen av emnet.	
<b>Kontaktinformasjon</b>  Contact Information	EB_KONTAKT	<i>Studierettleiar for emnet kan kontaktast her:</i> <u><a href="mailto:Studierettleiar@xx-uib.no">Studierettleiar@xx-uib.no</a></u>	

# REALDID200

Kategori	Infotype	Tekst	Rettleiing og døme
Emnekode		REALDID200	
Namn på emnet, nynorsk		Realfagdidaktikk 2	
Namn på emnet, bokmål		Realfagdidaktikk 2	
Namn på emnet, engelsk		Math and Science Education 2	
Studiepoeng, omfang	EB_POENG	10	Døme: <i>Emnet X har et omfang på 30 studiepoeng og er normert til eitt semesters fulltidsstudium.</i>
ECTS Credits			
Studienivå (studiesyklus)	EB_NIVA	Bachelor	Bachelor/Master/Ph.d.
Level of Study			
Fulltid/deltid	EB_FULLDEL	Fulltid	Til dømes kan eit studieemne normert til eitt semester leggjast til rette for å gjennomførast på 2 semester. Det er då eit deltidsstudium med 50% studieprogresjon.
Undervisningsspråk	EB_SPRAK	Norsk	
Undervisningssemester	EB_UNDSEM	Haust	Døme: <i>Haust.</i> <i>Vår.</i> <i>Haust og/eller vår.</i>
Semester of Instruction			
Undervisningsstad	EB_UNDSTED		Skal fyllast ut dersom undervisninga ikkje er ved UiB, i Bergen.
Place of Instruction			

<b>Mål og innhold</b>	EB_INNHOLD	<p><i>Mål:</i></p> <p>Emnet gir innsikt i korleis ulike oppgåvetypar og prøvekulturar kan fremme læring.</p> <p>Emnet gir innsikt i årsplanlegging og korleis ulike prøvekulturar og tolkingar av læreplanar kan fremme djupnelæring.</p> <p>Emnet gir kunnskap og ferdigheter knytt til utforsking og utvikling av egen praksis.</p> <p><i>Innhald:</i></p> <p>I dette faget vil studenten bli kjend med korleis ein lærer jobbar med oppgåver, prøvar og årsplanlegging for å fremme djupnelæring.</p> <p>Studentane vil møte lærarar frå skolen som kommer med konkrete eksempel frå skolen, og didaktikkar som knyter teori og praksis saman.</p> <p>Studentane skal få erfaring med analysering av FoU prosjekter i skolen, og korleis man kan jobba forskingsbasert for å utvikle eigen praksis.</p>	<p>Om innhald: Gi ei kort oversikt over faginnhaldet</p>
<b>Læringsutbytte</b>	EB_UTBYTTE	<p><i>Studenten skal ved avslutta emne ha følgjande læringsutbytte:</i></p> <p><b>Kunnskap</b></p> <p><b>Studenten skal kunne</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• drøfte korleis utforsking av praksis i</li> </ul>	<p><a href="#">Det nasjonale kvalifikasjonsrammeverket for livslang læring (NKR)</a> definerer læringsutbytte slik:</p> <p><i>Læringsutbytte er det ein person veit, kan og er i stand til å gjere som eit resultat av ein læringsprosess.</i></p> <p>Derfor er læringsutbytte beskrive i kategoriane «kunnskap», «ferdigheter» og «generell kompetanse».</p>

Learning Outcomes	<p>skolen kan og bør gjennomførast</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• greie ut om ulike oppgåvetypar og korleis disse kan brukast til ulike formål i undervisning</li> <li>• greie ut om teoriar som skal ligge til grunn når ein vurderer munnleg og skriftleg vurderingsarbeid</li> <li>• drøfte ulike verktøy for å vurdere fagleg progresjon til eleven, og planlegge dette inn i en årsplass</li> </ul> <p><b>Ferdigheter</b></p> <p><b><i>Studenten skal kunne</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• reflektere over undervisningspraksis, og bruke forskningsresultatet til videreutvikling</li> <li>• analysere og vurdere FoU-prosjekter i skulen opp mot didaktisk faglitteratur</li> <li>• lage oppgåver til ulikt bruk som fremmer djupnelæring og forståing hos elevane</li> <li>• analysere oppgåvesett i lys av relevant teori</li> <li>• gjennomføre vurderingsarbeid basert på ulike typar vurderingskriterier</li> <li>• planlegge ein periodeplan i eit realfag</li> </ul>	<p>Læringsutbytte skal beskrivast i samsvar med kvalifikasjonsrammeverket. Om eit emne har læringsutbytte i ein eller fleire kategoriar avheng av innhaldet i emnet.</p> <p>Kvalifikasjonsrammeverket byggjer på Benjamin Bloom sitt klassifiseringssystem for ulike læringsmål. Taksonomien hans klassifiserer også <a href="#">handlingsverb som er aktuelle i formulering av læringsutbytte på ulike nivå</a>.</p>
-------------------	--	---

		<p>basert på læreplanen, og bruke prinsipp om meningsskapande samsvar i denne planlegginga</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kunnen ivareta helse, miljø, sikkerhet og utstyr ute, på lab, og i naturfagrom.</li> </ul> <p><b>Generell kompetanse</b></p> <p><b>Studenten skal kunne</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• søke opp vitskaplege kjelder og bruke disse kjeldene på en saklig måte</li> <li>• bruke grunnleggjande regler for oppbygging av vitskapleg tekst med korrekt kjeldebruk.</li> </ul>	
<b>Krav til forkunnskapar</b>	EB_KRAV		Krav til forkunnskapar, eventuelt andre emne som skal vere bestått før opptak til emnet. Skriv "Ingen" her dersom det ikkje finst slike krav.
<b>Tilrådde forkunnskapar</b>	EB_ANBKRAV	REALDID100	Kan fyllast ut om det trengst.
<b>Studiepoengsreduksjon</b>	EB_SPREDUK		Skal fyllast ut dersom emnet overlappar med andre emne.
<b>Krav til studierett</b>	EB_STUDRET	Studierett på Det matematisk-naturvitenskaplege fakultet sitt lektorprogram i naturvitenskap og matematikk	Her kan ein informere t.d. om emnet er eit tilbod berre til studentar som er tatt opp til eit bestemt program.
<b>Arbeids- og</b>	EB_ARBUND	Det blir brukt arbeids- og undervisningsformer som	Arbeids- og undervisningsformer kan vere seminar,

<b>undervisningsformer</b>	(Erstattar EB_UNDMETO)	<p>Inneber diskusjon av faglege problemstillingar i grupper og plenum, arbeid med case- og problembaserte oppgåver i grupper og seminar med krav til forberedt deltagning.</p> <p>Studentane vil møte lærarar frå skolen som kommer med konkrete eksempel frå skolen, og didaktikkar som dekker pensum for temaet.</p>	<p>gruppearbeid, prosjekt, førelesningar, feltkurs, laboratoriekurs osv.</p> <p><b>Døme:</b></p> <p><i>Det vert brukt arbeids- og undervisningsformer som leggjer til rette for studentaktivitet, til dømes problembasert læring der studentane må finne løysingar saman med ein eller fleire medstudentar. Undervisninga omfattar og førelesingar og seminarundervisning i mindre grupper - kombinert med tilbakemelding frå undervisar og/eller medstudentar.</i></p> <p>Kravet til eit studieår (60 studiepoeng) er for studentane ved UiB 1600 arbeidstimar fordelt på 10 månader. Eitt – 1 – studiepoeng svarer til 26,7 arbeidstimar. Eit 15 studiepoengs emne har såleis 400 studietimar. Her reknar ein inn alle former for studierelatert arbeid. Tid til individuelt arbeid er det som blir att når ein trekkjer frå tida til organisert undervisning.</p>
<b>Obligatorisk undervisningsaktivitet</b>	EB_OBLIGAT	<p>Inntil tre obligatoriske oppgåver både alene og i grupper, og både skriftlege og munnlege, som kobler teorien opp mot praksis eller eksempel/case frå skolen.</p> <p>Gyldig i fire semester; inneverande og tre påfølgjande.</p>	<p>Her registrerer ein både krav om obligatorisk frammøte og obligatoriske arbeidskrav.</p> <p>NB! Ein brukar omgrepet «godkjent» for å registrere at krava er oppfylte.</p>
<b>Vurderingsformer</b>	EB_VURDERI	<p>I emnet nyttar ein følgjande vurderingsformer:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Skriftleg prosjektoppgåve knytt til FoU-prosjektet ved praksisskolen.</li> </ul> <p>Bruker lærar frå skole som en av to sensorar.</p>	<p>Gi ei oversikt over vurderingsformene som blir brukte for å vurdere om læringsutbyttet er oppnådd. Vis gjerne til dei læringsutbyta som vurderings-formene skal vurdere oppnåinga av.</p> <p>Ta med faktainformasjon som er viktig for studenten,</p>

**Kommentert [MJ1]:** Denne skriftlege inndeleveringa oppfyller dermed kravet foreslått av rammeplanutvalet om at «i løpet av de første tre studieårene skal studentane skrive en profesjonsetta FoU-oppgåve knytt til studentens fag.» I tillegg er den kobla til fleire av kompetanseområda om forsking på egen praksis, forsking i skolen, vurdering av FoU-arbeid og kjeldebruk.

Forms of Assessment			mellom anna om varigheit, vekting av dei ulike vurderingsdelane i høve til kvarandre, og elles ulike krav eller ordningar som gjeld her.
<b>Hjelpemiddel til eksamen</b>	EB_HJELPEM		Skal fyllast ut der det er aktuelt.
Examination Support Material			
<b>Karakterskala</b>	EB_K-SKALA	Bokstavkarakterar med skalaen A, B, C, D, E, F	Det finst to karakterskalaer: <ul style="list-style-type: none"><li>• «bestått» / «ikkje bestått»</li><li>• Bokstavkarakterar med skalaen A, B, C, D, E, F</li></ul> Jf. Universitets- og høgskolerådet: <a href="http://www.uhr.no/ressurser/temasider/karaktersystemet_1/tekst_som_beskriver_det_norske_karaktersystemet">http://www.uhr.no/ressurser/temasider/karaktersystemet_1/tekst_som_beskrive...met</a>
Grading Scale			
<b>Vurderingssemester</b>	EB_EKSSEM	Haust/vår	Skriv "haust/vår" dersom det er tilbod om vurdering i både semestra.
Assessment Semester			
<b>Litteraturliste</b>	EB_LEREM	Litteraturlista vil vere klar innan 01.juni ved kursoppstart.	NB! Litteraturlista ligg ikkje inne i sjølve emnebeskrivinga, noko som gjer at ho kan endrast utan emnebeskrivinga vert endra.  Men ho <u>skal</u> , slik det står i tekstfeltet, vere lagd inn i MittUiB før 1. juni for haustsemesteret og før 1. desember for det påfølgjande vårsemesteret.  Litteraturlista bør skilje tydeleg mellom kjernelitteratur og eventuell annan tilrådd litteratur.  Lista kan også gje eit oversyn over ulike former for digitale læringsressursar og verkty som skal brukast.
Reading List			
<b>Emneevaluering</b>	EB_EVALUER	Studentane skal evaluere undervisninga i tråd med UiB og instituttet sitt kvalitetssikringssystem.	Kor ofte skal emnet evaluerast?
Course Evaluation			

<b>Programansvarleg</b> Course Coordinator	EB_PROGANS	Lektorutdanningsutvalet og UiBs sentrale programstyre for lektorutdanning har ansvar for fagleg innhald og oppbygging av studiet og for kvaliteten på studieprogrammet. Institutt for biovitenskap har det administrative ansvaret for programmet.	Dersom fakultetet brukar ei anna nemning for programstyre, set ein inn den nemninga.
<b>Emneansvarleg</b>	EB_EMNANSV	Institutt for biovitenskap har emneansvaret, men da emnet er et fellesemne for lektorstudentar på tvers av fag, skal studieplanendringar godkjennast av Lektorutdanningsutvalet	
<b>Administrativt ansvarleg</b> Course Administrator	EBADMANSV	Institutt for biovitenskap har det administrative ansvaret for emnet.	
<b>Kontaktinformasjon</b> Contact Information	EB_KONTAKT	<i>Studierettleiar for emnet kan kontaktast her:</i> <a href="mailto:Studierettleiar@bio.uib.no">Studierettleiar@bio.uib.no</a>	

# BIODID300

Hugs å bruke engelsk der undervisningsspråket er engelsk

Kategori	Infotype	Tekst	Rettleiing og døme
Emnekode		BIODID300	
Namn på emnet, nynorsk		Biologididaktikk	
Namn på emnet, bokmål		Biologididaktikk	
Namn på emnet, engelsk		Biology education	
Studiepoeng, omfang	EB_POENG	10	Døme: <i>Emnet X har et omfang på 30 studiepoeng og er normert til eitt semesters fulltidsstudium.</i>
ECTS Credits			
Studienivå (studiesyklus)	EB_NIVA	Master	Bachelor/Master/Ph.d.
Level of Study			
Fulltid/deltid	EB_FULLDEL	Fulltid	Til dømes kan eit studieemne normert til eitt semester leggjast til rette for å gjennomførast på 2 semester. Det er då eit deltidsstudium med 50% studieprogresjon.
Full-time/Part-time			
Undervisningsspråk	EB_SPRAK	Norsk	
Undervisningssemester	EB_UNDSEM	Vår	Døme: <i>Haust.</i> <i>Vår.</i> <i>Haust og/eller vår.</i>
Semester of Instruction			
Undervisningsstad	EB_UNDSTED		Skal fyllast ut dersom undervisninga ikkje er ved UiB, i Bergen.
Place of Instruction			

<b>Mål og innhold</b>	EB_INNHOLD	<p>Det overordna målet i emnet er at studentane skal utvikle seg som profesjonsutøvere knytt til undervisning av biologi. Emnet har to gjennomgående hovudspørsmål: korleis og kvifor.</p> <p>I emnet blir det lagt stor vekt på varierte arbeidsmåtar i biologi, inkludert andre læringsarenaer enn klasserommet. Emnet har fokus på ulike utfordringar knytt til enkelte biologiske tema, som vanlege og kjente misforståingar, kontroversielle tema, og etiske utfordringar.</p> <p>Emnet er gjennomgåande basert på forsking, henta frå biologi- og naturfagdidaktikk i tillegg til andre relevante felt. Læring og undervisning blir satt inn i et biologisk og evolusjonært perspektiv, og emnet bygger på et evolusjonpsykologisk læringssyn.</p> <p>Emnet er lagt i same semester som en lang praksisperiode der studentane får undervise i biologi, og studentane kan teste ut kompetansen i praksis og bruke erfaringane i siste del av emnet.</p>	<p>Om innhald: Gi ei kort oversikt over faginnhaldet</p>
<b>Læringsutbytte</b>	EB_UTBYTTE	<p>Studenten skal ved avslutta emne ha følgjande læringsutbytte definert i kunnskapar, ferdigheter og generell kompetanse:</p> <p>Kunnskapar Studenten</p>	<p><a href="#">Det nasjonale kvalifikasjonsrammeverket for livslang læring (NKR)</a> definerer læringsutbytte slik:</p> <p><i>Læringsutbytte er det ein person veit, kan og er i stand til å gjere som eit resultat av ein læringsprosess.</i></p>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• er kjent med biologididaktikk som forskingsfelt og har inngående kunnskap om eit utval relevant forsking</li> <li>• har kunnskap og erfaring med varierte arbeidsmåtar i biologi og korleis og kvifor desse kan bidra til læring</li> <li>• har kunnskap om faktorar som kan påverke elevanes motivasjon og interesse for faget</li> <li>• har kunnskap om utfordringar knytt til ulike biologiske tema som til dømes evolusjon</li> <li>• har kunnskap om korleis læring kan settast inn i eit biologisk og evolusjonært perspektiv</li> </ul> <p>Ferdigheiter Studenten kan</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• leggje til rette for gode læringsprosessar i biologi basert på forsking frå ulike felt, inkludert biologididaktikk og evolusjonspsykologi</li> <li>• nytte varierte arbeidsmåtar, inkludert alternative læringsarenaer, digitale verktøy og utforskande læring</li> <li>• nytte og kritisk vurdere forskingsbaserte kjelder og metodar for å få kunnskap om elever, undervisning og læring i faget</li> <li>• analysere læreplanar i biologi og velje relevante arbeidsmåtar og vurderingsformar i høve til kompetansemåla i læreplanen</li> </ul>	<p>Derfor er læringsutbytte beskrive i kategoriane «kunnskap», «ferdigheiter» og «generell kompetanse».</p> <p>Læringsutbytte skal beskrivast i samsvar med kvalifikasjonsrammeverket. Om eit emne har læringsutbytte i ein eller fleire kategoriar avheng av innhaldet i emnet.</p> <p>Kvalifikasjonsrammeverket byggjer på Benjamin Bloom sitt klassifiseringssystem for ulike læringsmål. Taksonomien hans klassifiserer også <a href="#">handlingsverb som er aktuelle i formulering av læringsutbytte på ulike nivå</a>.</p>
Learning Outcomes			

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• reflektere over etiske problemstillingar og korleis ein kan leggje opp undervisning i etisk utfordrande eller kontroversielle tema i biologi</li> </ul> <p>Generell kompetanse Studenten kan</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• definere tydlege læringsmål for elevane, velje arbeidsmåtar som er veleigna for at elevane skal nå læringsmåla og kunne evaluere i kva grad måla ble nådd</li> <li>• nytte både kunnskap frå forsking og erfaringar frå praksis til å grunngje val av arbeidsmåtar i biologi</li> <li>• nytte forsking frå biologi, biologididaktikk og andre relevante kjelder til å vidareutvikle seg som profesjonsutøvar</li> <li>• motivere elevar og leggje til rette for interesse for biologi</li> </ul>	
<b>Krav til forkunnskapar</b>	EB_KRAV	<p>REALDID100</p> <p>Emnet skal normalt tas parallelt med langpraksis i lektorprogrammet i 8. semester.</p>	Krav til forkunnskapar, eventuelt andre emne som skal vere bestått før opptak til emnet. Skriv "Ingen" her dersom det ikkje finst slike krav.
<b>Tilrådde forkunnskapar</b>	EB_ANBKRAV		Kan fyllast ut om det trengst.
<b>Studiepoengsreduksjon</b>	EB_SPREDUK	Overlapp med BIODID220: 10 sp.	Skal fyllast ut dersom emnet overlappar med andre emne.

<b>Krav til studierett</b>	EB_STUDRET	Studierett på Det matematisk-naturvitenskaplege fakultet sitt lektorprogram i naturvitenskap og matematikk	Her kan ein informere t.d. om emnet er eit tilbod berre til studentar som er tatt opp til eit bestemt program.
<b>Arbeids- og undervisningsformer</b>  Teaching and Learning Methods	EB_ARBUND  (Erstattar EB_UNDMETO)	Forelesning, gruppearbeid, workshops, feltundervisning, skriftlege oppgåver og munnlege presentasjonar.	Arbeids- og undervisningsformer kan vere seminar, gruppearbeid, prosjekt, førelesningar, feltkurs, laboratoriekurs osv.  <u>Døme:</u> <i>Det vert brukt arbeids- og undervisningsformer som leggjer til rette for studentaktivitet, til dømes problembasert læring der studentane må finne løysingar saman med ein eller fleire medstudentar. Undervisninga omfattar og førelesingar og seminarundervisning i mindre grupper - kombinert med tilbakemelding frå undervisar og/eller medstudentar.</i>  Kravet til eit studieår (60 studiepoeng) er for studentane ved UiB 1600 arbeidstimer fordelt på 10 månader. Eitt – 1 – studiepoeng svarer til 26,7 arbeidstimer. Eit 15 studiepoengs emne har såleis 400 studietimer. Her reknar ein inn alle former for studierelatert arbeid. Tid til individuelt arbeid er det som blir att når ein trekkjer frå tida til organisert undervisning.
<b>Obligatorisk undervisningsaktivitet</b>  Compulsory Assignments and Attendance	EB_OBLIGAT	Deltaking på 80 % av undervisinga.  Innlevering av skriftlege oppgåver, fagfellevurderinger og framlegg i øktene i gruppe og individuelt.  Gyldig i fire semester, inneverande og tre påfølgande.	Her registrerer ein både krav om obligatorisk frammøte og obligatoriske arbeidskrav.  NB! Ein brukar omgrepet «godkjent» for å registrere at krava er oppfylte.
<b>Vurderingsformer</b>	EB_VURDERI	I emnet nyttar ein følgjande vurderingsformer:	Gi ei oversikt over vurderingsformene som blir brukte

Forms of Assessment		<ul style="list-style-type: none"> <li>• munnleg eksamen</li> </ul>	<p>for å vurdere om læringsutbyttet er oppnådd. Vis gjerne til dei læringsutbyta som vurderings-formene skal vurdere oppnåinga av.</p> <p>Ta med faktainformasjon som er viktig for studenten, mellom anna om varighet, vektning av dei ulike vurderingsdelane i høve til kvarandre, og elles ulike krav eller ordningar som gjeld her.</p>
<b>Hjelpemiddel til eksamen</b>  Examination Support Material	EB_HJELPEM		Skal fyllast ut der det er aktuelt.
<b>Karakterskala</b>  Grading Scale	EB_K-SKALA	Bokstavkarakterar med skalaen A, B, C, D, E, F	<p>Det finst to karakterskalaer:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• «bestått» / «ikkje bestått»</li> <li>• Bokstavkarakterar med skalaen A, B, C, D, E, F</li> </ul> <p>Jf. Universitets- og høgskolerådet:  <a href="http://www.uhr.no/ressurser/temasider/karaktersystemet_1/tekst_som_beskriver_det_norske_karaktersystemet">http://www.uhr.no/ressurser/temasider/karaktersystemet_1/tekst_som_beskriver_det_norske_karaktersystemet</a></p>
<b>Vurderingssemester</b>  Assessment Semester	EB_EKSSEM	Haust/vår	Skriv "haust/vår" dersom det er tilbod om vurdering i både semestra.
<b>Litteraturliste</b>	EB_LEREM	Litteraturlista vil vere klar innan 1. desember.	<p>NB! Litteraturlista ligg ikkje inne i sjølve emnebeskrivinga, noko som gjer at ho kan endrast utan emnebeskrivinga vert endra.</p> <p>Men ho <u>skal</u>, slik det står i tekstfeltet, vere lagd inn i MittUiB før 1. juni for haustsemesteret og før 1. desember for det påfølgjande vårsemesteret.</p> <p>Litteraturlista bør skilje tydeleg mellom kjernelitteratur og eventuell annan tilrådd litteratur.</p> <p>Lista kan også gje eit oversyn over ulike former for</p>

Reading List			digitale læringsressursar og verkty som skal brukast.
<b>Emneevaluering</b> Course Evaluation	EB_EVALUER	Studentane skal evaluere undervisninga i tråd med UiB og instituttet sitt kvalitetssikringssystem.	Kor ofte skal emnet evaluerast?
<b>Programansvarleg</b> Course Coordinator	EB_PROGANS	Lektorutdanningsutvalet ved MN og UiBs sentrale programstyre for lektorutdanning har ansvar for fagleg innhald og oppbygging av studiet og for kvaliteten på studieprogrammet. Matematisk institutt har det administrative ansvaret for programmet.	Dersom fakultetet brukar ei anna nemning for programstyre, set ein inn den nemninga.
<b>Emneansvarleg</b>	EB_EMNANSV	Institutt for biovitskap	
<b>Administrativt ansvarleg</b> Course Administrator	EB_ADMINSV	Institutt for biovitskap har det administrative ansvaret for emnet.	
<b>Kontaktinformasjon</b> Contact Information	EB_KONTAKT	<i>Studierettleiar for emnet kan kontaktast her:</i> <a href="mailto:Studie@bio.uib.no">Studie@bio.uib.no</a>	

# KJEMDID300

Hugs å bruke engelsk der undervisningsspråket er engelsk

Kategori	Infotype	Tekst	Rettleiing og døme
Emnekode		KJEMDID300	
Namn på emnet, nynorsk		Kjemididaktikk	
Namn på emnet, bokmål		Kjemididaktikk	
Namn på emnet, engelsk		Chemistry education	
Studiepoeng, omfang	EB_POENG	10	Døme: <i>Emnet X har et omfang på 30 studiepoeng og er normert til eitt semesters fulltidsstudium.</i>
ECTS Credits			
Studienivå (studiesyklus)	EB_NIVA	Master	Bachelor/Master/Ph.d.
Level of Study			
Fulltid/deltid	EB_FULLDEL	Fulltid	Til dømes kan eit studieemne normert til eitt semester leggjast til rette for å gjennomførast på 2 semester. Det er då eit deltidsstudium med 50% studieprogresjon.
Full-time/Part-time			
Undervisningsspråk	EB_SPRAK	Norsk	
Undervisningssemester	EB_UNDSEM	Vår	Døme: <i>Haust.</i> <i>Vår.</i> <i>Haust og/eller vår.</i>
Semester of Instruction			
Undervisningsstad	EB_UNDSTED		Skal fyllast ut dersom undervisninga ikkje er ved UiB, i Bergen.
Place of Instruction			

<b>Mål og innhold</b>  Objectives and Content	EB_INNHOLD	Emnet tek opp kjemien sin eigenart samanlikna med dei andre realfaga og kva konsekvensar han medføra for elevane sin lærings. Vi ser på eksemplar for korleis kjemisk tenking har utvikla seg og korleis dette kan brukast i undervisninga. Emnet drøftar ulike arbeidsformer som til dømes presentasjon av fagstoff, forsøk, diskusjonar i heilklasse eller i gruppa, bruk av modeller og modellering og oppgåveløysing. Bruk av læreplanen og læremidlar for planlegging av undervisninga og ulike vurderingsformar blir diskutert.	Om innhald: Gi ei kort oversikt over faginnhaldet
<b>Læringsutbytte</b>  Learning Outcomes	EB_UTBYTTE	<p><i>Studenten skal ved avslutta emne ha følgjande læringsutbytte:</i></p> <p><b>Kunnskap</b>  <b>Studenten</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• har brei kunnskap om korleis tenking i kjemi har utvikla seg</li> <li>• har avansert innsikt i ulike måtar å fremje elevaktiv lærung på, deriblant kontroversielle samfunnssaker</li> </ul> <p><b>Ferdigheter</b>  <b>Studenten</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kan analysere kompetansemål i læreplanen og omsetje læreplanmål til undervisningsopplegg</li> </ul>	<p><u>Det nasjonale kvalifikasjonsrammeverket for livslang læring (NKR)</u> definerer læringsutbytte slik:</p> <p><i>Læringsutbytte er det ein person veit, kan og er i stand til å gjere som eit resultat av ein læringsprosess.</i></p> <p>Derfor er læringsutbytte beskrive i kategoriane «kunnskap», «ferdigheiter» og «generell kompetanse».</p> <p>Læringsutbytte skal beskrivast i samsvar med kvalifikasjonsrammeverket. Om eit emne har læringsutbytte i ein eller fleire kategoriar avheng av innhaldet i emnet.</p> <p>Kvalifikasjonsrammeverket byggjer på Benjamin Bloom sitt klassifiseringssystem for ulike læringsmål. Taksonomien hans klassifiserer også <u>handlingsverb som er aktuelle i formulering av læringsutbytte på ulike</u></p>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>kan anvende sentrale taksonomiar og prinsipp for summativ og formativ vurdering tilpassa kompetanse mål og elevgruppa</li> </ul> <p><b>Generell kompetanse</b></p> <p><b>Studenten</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>kan drøfte sentrale utfordringar i kjemiundervisninga med kollegaer og bidra til fagdidaktisk utvikling</li> <li>kan analysere egen og andre si undervisning og grunngi val av ulike metodar</li> </ul>	
<b>Krav til forkunnskapar</b>	EB_KRAV	REALDID200  Emnet skal normalt tas parallelt med langpraksis i lektorprogrammet i 8. semester.	Krav til forkunnskapar, eventuelt andre emne som skal vere bestått før opptak til emnet. Skriv "Ingen" her dersom det ikkje finst slike krav.
<b>Tilrådde forkunnskapar</b>	EB_ANBKRAV		Kan fyllast ut om det trengst.
<b>Studiepoengsreduksjon</b>	EB_SPREDUK	Overlapp med KJEMDID220: 10sp.	Skal fyllast ut dersom emnet overlappar med andre emne.
<b>Krav til studierett</b>	EB_STUDRET	Studierett på Det matematisk-naturvitenskaplege fakultet sitt lektorprogram i naturvitenskap og matematikk	Her kan ein informere t.d. om emnet er eit tilbod berre til studentar som er tatt opp til eit bestemt program.
<b>Arbeids- og</b>	EB_ARBUND	36 timer (forelesing og seminar)	Arbeids- og undervisningsformer kan vere seminar,

<b>undervisningsformer</b>	(Erstattar EB_UNDMETO)	gruppearbeid, prosjekt, førelesningar, feltkurs, laboratoriekurs osv.  <b>Døme:</b> <i>Det vert brukt arbeids- og undervisningsformer som leggjer til rette for studentaktivitet, til dømes problembasert læring der studentane må finne løysingar saman med ein eller fleire medstudentar. Undervisninga omfattar og førelesingar og seminarundervisning i mindre grupper - kombinert med tilbakemelding frå undervisar og/eller medstudentar.</i>  Kravet til eit studieår (60 studiepoeng) er for studentane ved UiB 1600 arbeidstimer fordelt på 10 månader. Eitt – 1 – studiepoeng svarer til 26,7 arbeidstimer. Eit 15 studiepoengs emne har såleis 400 studietimer. Her reknar ein inn alle former for studierelatert arbeid. Tid til individuelt arbeid er det som blir att når ein trekkjer frå tida til organisert undervisning.	
<b>Obligatorisk undervisningsaktivitet</b>  Compulsory Assignments and Attendance	EB_OBLIGAT	Inntil seks obligatoriske oppgåver (skriftlege og munnlege) knytt til skulepraksis eller forelesingstema  (Gyldig i fire semester; inneverande og tre påfølgjande  For å kunne ta eksamen i KJEMDID300 må normalt praksis være bestått.	Her registrerer ein både krav om obligatorisk frammøte og obligatoriske arbeidskrav.  NB! Ein brukar omgrepene «godkjent» for å registrere at krava er oppfylte.
<b>Vurderingsformer</b>	EB_VURDERI	I emnet nyttar ein følgjande vurderingsformer: <ul style="list-style-type: none"><li>• Munnleg eksamen</li></ul>	Gi ei oversikt over vurderingsformene som blir brukte for å vurdere om læringsutbyttet er oppnådd. Vis gjerne til dei læringsutbyta som vurderings-formene skal vurdere oppnåringa av.  Ta med faktainformasjon som er viktig for studenten,

Kommentert [MJ1]: Emnekode inn

Forms of Assessment			mellom anna om varigheit, vekting av dei ulike vurderingsdelane i høve til kvarandre, og elles ulike krav eller ordninger som gjeld her.
<b>Hjelpemiddel til eksamen</b>	EB_HJELPEM		Skal fyllast ut der det er aktuelt.
Examination Support Material			
<b>Karakterskala</b>  Grading Scale	EB_K-SKALA	Bokstavkarakter med skala A, B, C, D, E, F	<p>Det finst to karakterskalaer:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• «bestått» / «ikke bestått»</li> <li>• Bokstavkarakterar med skalaen A, B, C, D, E, F</li> </ul> <p>Jf. Universitets- og høgskolerådet:  <a href="http://www.uhr.no/ressurser/temasider/karaktersystemet_1/tekst_som_beskriver_det_norske_karaktersystemet">http://www.uhr.no/ressurser/temasider/karaktersystemet_1/tekst_som_beskriver_det_norske_karaktersystemet</a></p>
<b>Vurderingssemester</b>  Assessment Semester	EB_EKSSEM	Haust/vår	Skriv "haust/vår" dersom det er tilbod om vurdering i både semestra.
<b>Litteraturliste</b>  Reading List	EB_LEREM	Litteraturlista vil vere klar innan 01.juni.	<p>NB! Litteraturlista ligg ikkje inne i sjølve emnebeskrivinga, noko som gjer at ho kan endrast utan emnebeskrivinga vert endra.</p> <p>Men ho <u>skal</u> slik det står i tekstfeltet, vere lagd inn i MittUiB før 1. juni for haustsemesteret og før 1. desember for det påfølgjande vårsemesteret.</p> <p>Litteraturlista bør skilje tydeleg mellom kjernelitteratur og eventuell annan tilrådd litteratur.</p> <p>Lista kan også gje eit oversyn over ulike former for digitale læringsressursar og verkty som skal brukast.</p>
<b>Emneevaluering</b>	EB_EVALUER	Studentane skal evaluere undervisninga i tråd med	Kor ofte skal emnet evaluerast?

Course Evaluation		UiB og instituttet sitt kvalitetssikringssystem.	
<b>Programansvarleg</b> Course Coordinator	EB_PROGANS	Lektorutdanningsutvalet ved MN og UiBs sentrale programstyre for lektorutdanning har ansvar for fagleg innhald og oppbygging av studiet og for kvaliteten på studieprogrammet. Matematisk institutt har det administrative ansvaret for programmet.	Dersom fakultetet brukar ei anna nemning for programstyre, set ein inn den nemninga.
<b>Emneansvarleg</b>	EB_EMNANSV	Kjemisk institutt	
<b>Administrativt ansvarleg</b> Course Administrator	EB_ADMINSV	Kjemisk institutt har det administrative ansvaret for emnet.	
<b>Kontaktinformasjon</b> Contact Information	EB_KONTAKT	<i>Studierettleiar for emnet kan kontaktast her:</i> <a href="mailto:Studierettleiar@kj.uib.no">Studierettleiar@kj.uib.no</a>	

# MATDID300

Hugs å bruke engelsk der undervisningsspråket er engelsk

Kategori	Infotype	Tekst	Rettleiing og døme
Emnekode		MATDID300	
Namn på emnet, nynorsk		Matematikkdidaktikk	
Namn på emnet, bokmål		Matematikkdidaktikk	
Namn på emnet, engelsk		Mathematics Education	
Studiepoeng, omfang	EB_POENG	10	Døme: <i>Emnet X har et omfang på 30 studiepoeng og er normert til eitt semesters fulltidsstudium.</i>
ECTS Credits			
Studienivå (studiesyklus)	EB_NIVA	Master	Bachelor/Master/Ph.d.
Level of Study			
Fulltid/deltid	EB_FULLDEL	Fulltid	Til dømes kan eit studieemne normert til eitt semester leggjast til rette for å gjennomførast på 2 semester. Det er då eit deltidsstudium med 50% studieprogresjon.
Full-time/Part-time			
Undervisningsspråk	EB_SPRAK	Norsk	
Undervisningssemester	EB_UNDSEM	Vår	Døme: <i>Haust.</i> <i>Vår.</i> <i>Haust og/eller vår.</i>
Semester of Instruction			
Undervisningsstad	EB_UNDSTED		Skal fyllast ut dersom undervisninga ikkje er ved UiB, i Bergen.
Place of Instruction			

<b>Mål og innhold</b>  Objectives and Content	<b>EB_INNHOLD</b>  Mål: Emnet gjev innsikt i teori og grunnlaget for fagfeltet matematikkdidaktikk Innhold: Emnet tar opp tema som: Teori for utvikling av elevers matematiske omgrep, matematiske representasjoner og matematisk argumentasjon, kritisk matematisk demokratisk danning og sentrale aspekt ved læringsfremjande matematikkundervisning.	Om innhold: Gi ei kort oversikt over faginnhaldet
<b>Læringsutbytte</b>  Learning Outcomes	<b>EB_UTBYTTE</b>  Studenten skal ved avslutta emne ha følgjande læringsutbytte:  Kunnskaper Studenten: <ul style="list-style-type: none"> <li>• kan gjere greie for teoriar som beskriv utvikling av matematiske omgrep og strukturen deira</li> <li>• har kunnskap om sentrale aspekt ved læringsfremjande matematikkundervisning</li> <li>• har kunnskap om matematiske representasjoner, argumentasjon og bevis i matematikkundervisninga</li> <li>• har kunnskap om matematisk demokratisk danning, inkludert modellering</li> </ul> Ferdigheiter Studenten kan: <ul style="list-style-type: none"> <li>• på bakgrunn av teori og forsking planlegge og gjennomføre variert og tilpassa undervisning som understøtter elevane si matematikklæring</li> <li>• gjennomføre faglege drøftingar av blant anna mål for, kvalitet av, utvikling av og utfordringar</li> </ul>	<a href="#"><u>Det nasjonale kvalifikasjonsrammeverket for livslang læring (NKR)</u></a> definerer læringsutbytte slik: <i>Læringsutbytte er det ein person veit, kan og er i stand til å gjøre som eit resultat av ein læringsprosess.</i> Derfor er læringsutbytte beskrive i kategoriane «kunnskap», «ferdigheiter» og «generell kompetanse».  Læringsutbytte skal beskrivast i samsvar med kvalifikasjonsrammeverket. Om eit emne har læringsutbytte i ein eller fleire kategoriar avheng av innhaldet i emnet.  Kvalifikasjonsrammeverket byggjer på Benjamin Bloom sitt klassifiseringssystem for ulike læringsmål. Taksonomien hans klassifiserer også <a href="#"><u>handlingsverb som er aktuelle i formulering av læringsutbytte på ulike nivå</u></a> .

		<p>ved matematikkundervisninga</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• planleggje undervisningsaktivitetar som vert støtta av digitale verktøy</li> <li>• bruke matematikkfagdidaktisk teori til å analysere undervisning, elevars tenking, undervisningsopplegg, læreplanar, læreverk og hjelpe-middel (som digitale verktøy)</li> <li>• eksemplifisere og bruke varierte undervisnings-former i matematikk</li> <li>• eksemplifisere og bruke ulike representasjons-former av matematiske omgrep og veksle mellom fagspråket og det naturlege språket for å kommunisere matematikkinnhald i undervisninga</li> </ul> <p>Generell kompetanse Studenten kan</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• knytte matematikkdidaktisk teori saman med ulike former for undervisningspraksis</li> <li>• gjennomføre kritiske refleksjonar over matematikklæraren si profesjonsutøving</li> <li>• utvikla ein reflektert haldning til sin eiga rolle som lærar og korleis han kan vidareutvikle sine lærarkompetansar</li> <li>• bruke didaktisk teori og eiga erfaring til å analysere matematikkfagets rolle i skulen og samfunnet på en sjølvstendig måte</li> </ul>	
<b>Krav til forkunnskapar</b>	EB_KRAV	REALDID200	Krav til forkunnskapar, eventuelt andre emne som skal vere bestått før opptak til emnet. Skriv "Ingen" her dersom det ikkje finst slike krav.
<b>Tilrådde forkunnskapar</b>	EB_ANBKRAV		Kan fyllast ut om det trengst.

<b>Studiepoengsreduksjon</b>	EB_SPREDUK	10 sp overlapp med MATDID220	Skal fyllast ut dersom emnet overlappar med andre emne.
<b>Krav til studierett</b>	EB_STUDRET	Studierett på Det matematiske-naturvitenskaplege fakultet sitt lektorprogram i naturvitenskap og matematikk	Her kan ein informere t.d. om emnet er eit tilbod berre til studentar som er tatt opp til eit bestemt program.
<b>Arbeids- og undervisningsformer</b>  Teaching and Learning Methods	EB_ARBUND  (Erstattar EB_UNDMETO)	Forelesninger, seminarer, gruppearbeid og praksisrefleksjon	<p>Arbeids- og undervisningsformer kan vere seminar, gruppearbeid, prosjekt, førelæringer, feltkurs, laboratoriekurs osv.</p> <p><u>Døme:</u></p> <p><i>Det vert brukt arbeids- og undervisningsformer som leggjer til rette for studentaktivitet, til dømes problembasert læring der studentane må finne løysingar saman med ein eller fleire medstudentar. Undervisninga omfattar også førelæringer og seminarundervisning i mindre grupper - kombinert med tilbakemelding frå undervisar og/eller medstudentar.</i></p> <p>Kravet til eit studieår (60 studiepoeng) er for studentane ved UiB 1600 arbeidstimer fordelt på 10 månader. Eitt – 1 – studiepoeng svarer til 26,7 arbeidstimer. Et 15 studiepoengs emne har såleis 400 studietimer. Her reknar ein inn alle former for studierelatert arbeid. Tid til individuelt arbeid er det som blir att når ein trekker frå tida til organisert undervisning.</p>
<b>Obligatorisk undervisningsaktivitet</b>  Compulsory Assignments and Attendance	EB_OBLIGAT	Inntil to obligatoriske aktivitetar/innleveringer  Presentasjon av tema/innhald i semesteroppgåve  Gyldig inneverande og tre påfølgjande semester.	<p>Her registrerer ein både krav om obligatorisk framme møte og obligatoriske arbeidskrav.</p> <p>NB! Ein brukar omgrepene «godkjent» for å registrere at krava er oppfylte.</p>

<b>Vurderingsformer</b>  Forms of Assessment	EB_VURDERI	<p>I emnet nyttar ein følgjande vurderingsformer:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Skriftleg semesteroppgåve</li> </ul>	<p>Gi ei oversikt over vurderingsformene som blir brukte for å vurdere om læringsutbyttet er oppnådd. Vis gjerne til dei læringsutbyta som vurderings-formene skal vurdere oppnåinga av.</p> <p>Ta med faktainformasjon som er viktig for studenten, mellom anna om varigheit, vektig av dei ulike vurderingsdelane i høve til kvarandre, og elles ulike krav eller ordninger som gjeld her.</p>
<b>Hjelpemiddel til eksamen</b>  Examination Support Material	EB_HJELPEM		Skal fyllast ut der det er aktuelt.
<b>Karakterskala</b>  Grading Scale	EB_K-SKALA	Bokstavkarakterar med skalaen A, B, C, D, E, F	<p>Det finst to karakterskalaer:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• «bestått» / «ikkje bestått»</li> <li>• Bokstavkarakterar med skalaen A, B, C, D, E, F</li> </ul> <p>Jf. Universitets- og høgskolerådet:</p> <p><a href="http://www.uhr.no/ressurser/temasider/karaktersystemet_1/tekst_som_beskriver_det_norske_karaktersystemet">http://www.uhr.no/ressurser/temasider/karaktersystemet_1/tekst_som_beskriver_det_norske_karaktersystemet</a></p>
<b>Vurderingssemester</b>  Assessment Semester	EB_EKSSEM	Haust/vår	Skriv "haust/vår" dersom det er tilbod om vurdering i både semestra.
<b>Litteraturliste</b>	EB_LEREM	Litteraturlista vil vere klar innan 01.juni.	<p>NB! Litteraturlista ligg ikkje inne i sjølve emnebeskrivinga, noko som gjer at ho kan endrast utan emnebeskrivinga vert endra.</p> <p>Men ho <u>skal</u>, slik det står i tekstfeltet, vere lagd inn i MittUiB før 1. juni for haustsemesteret og før 1. desember for det påfølgjande vårsemesteret.</p> <p>Litteraturlista bør skilje tydeleg mellom kjernelitteratur og eventuell annan tilrådd litteratur.</p>

Reading List			Lista kan også gje eit oversyn over ulike former for digitale læringsressursar og verkty som skal brukast.
<b>Emneevaluering</b> Course Evaluation	EB_EVALUER	Studentane skal evaluere undervisninga i tråd med UiB og instituttet sitt kvalitetssikringssystem.	Kor ofte skal emnet evaluerast?
<b>Programansvarleg</b> Course Coordinator	EB_PROGANS	Lektorutdanningsutvalet ved MN og UiBs sentrale programstyre for lektorutdanning har ansvar for fagleg innhald og oppbygging av studiet og for kvaliteten på studieprogrammet. Matematisk institutt har det administrative ansvaret for programmet.	Dersom fakultetet brukar ei anna nemning for programstyre, set ein inn den nemninga.
<b>Emneansvarleg</b>	EB_EMNANSV	Matematisk institutt	
<b>Administrativt ansvarleg</b> Course Administrator	EB_ADMINSV	Matematisk institutt har det administrative ansvaret for emnet.	
<b>Kontaktinformasjon</b> Contact Information	EB_KONTAKT	<i>Studierettleiar for emnet kan kontaktast her:</i> <a href="mailto:Studierettleiar@math.uib.no">Studierettleiar@math.uib.no</a>	

# NATDID300

Kategori	Infotype	Tekst	Rettleiing og døme
Emnekode		NATDID300	
Namn på emnet, nynorsk		Naturfagdidaktikk	
Namn på emnet, bokmål		Naturfagdidaktikk	
Namn på emnet, engelsk		Science education	
Studiepoeng, omfang	EB_POENG	10	Døme: <i>Emnet X har et omfang på 30 studiepoeng og er normert til eitt semesters fulltidsstudium.</i>
ECTS Credits			
Studienivå (studiesyklus)	EB_NIVA	Master	Bachelor/Master/Ph.d.
Level of Study			
Fulltid/deltid	EB_FULLDEL	Fulltid	Til dømes kan eit studieemne normert til eitt semester leggjast til rette for å gjennomførast på 2 semester. Det er då eit deltidsstudium med 50% studieprogresjon.
Undervisningsspråk	EB_SPRAK	Norsk	
Undervisningssemester	EB_UNDSEM	Vår	Døme: <i>Haust.</i> <i>Vår.</i> <i>Haust og/eller vår.</i>
Semester of Instruction			
Undervisningsstad	EB_UNDSTED		Skal fyllast ut dersom undervisninga ikkje er ved UiB, i Bergen.
Place of Instruction			
Mål og innhald	EB_INNHOLD	<b>Mål:</b>	

Objectives and Content	<p>Emnet har som mål å gje studentar innsikt i forsking på korleis tilpasser undervisning i naturfaget til elever med ulike bakgrunn og korleis forstå elevars val og bortval av videre naturfaglege studiar. Emnet har også som mål å sette studentane i stand til vurdere bruk av testar i naturfaget konstruktivt og kritisk.</p> <p><b>Innhald:</b></p> <p>Emnet tek opp fire hovedtema:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>1. Naturfag og allmenndanning</b> Relevans av naturfag for elevane</li> <li><b>2. Det fleirkulturelle naturfagklasserom</b> Utfordringar og moglegheiter gitt elevanes språklege og kulturelle bakgrunn</li> <li><b>3. Elevanes interesser i naturfag</b> Elevars val og bortval av naturfag, yrkesval</li> <li><b>4. Testkultur i skulen</b> Tydinga av testar både på nasjonalt nivå og på klassenivå, ønskte og uønskete effektar</li> </ol>	<p>Om innhald: Gi ei kort oversikt over faginnhaldet</p>
------------------------	--	--

<b>Læringsutbytte</b>  Learning Outcomes	EB_UTBYTTE	<p><i>Studenten skal ved avslutta emne ha følgjande læringsutbytte:</i></p> <p><b>Kunnskap</b></p> <p><b>Studenten skal kunne</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• gjøre greie om korleis undervisninga kan ta omsyn til elevanes motivasjon og interesse for naturfaget</li> <li>• gje døme på korleis kontekster frå kvaraden kan gjøre naturfagleg kunnskap relevant for elevane</li> <li>• beskrive og gi døme på ulike arbeidsmåtar som kan inkludere elevar med ulik bakgrunn i naturfagundervisninga</li> <li>• gjøre reie for kjende, store nasjonale og internasjonale testar som gjennonføres regelmessig og likskapar og ulikskapar mellom desse</li> </ul> <p><b>Ferdigheter</b></p> <p><b>Studenten skal kunne</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• bruke oppdatert informasjon om elevanes interesser for å velje relevante perspektiv på naturvitkapeleg kunnskap for undervisninga</li> <li>• drøfte korleis avgjerder om testing i skulen kan påverka naturfagundervisninga positivt og negativt</li> <li>• engasjere ulike elevar i undervisninga og skape interesse for naturvitkaps</li> </ul>	<p><a href="#">Det nasjonale kvalifikasjonsrammeverket for livslang læring (NKR)</a> definerer læringsutbytte slik:</p> <p><i>Læringsutbytte er det ein person veit, kan og er i stand til å gjøre som eit resultat av ein læringsprosess.</i></p> <p>Derfor er læringsutbytte beskrive i kategoriane «kunnskap», «ferdigheiter» og «generell kompetanse».</p> <p>Læringsutbytte skal beskrivast i samsvar med kvalifikasjonsrammeverket. Om eit emne har læringsutbytte i ein eller fleire kategoriar avheng av innhaldet i emnet.</p> <p>Kvalifikasjonsrammeverket byggjer på Benjamin Bloom sitt klassifiseringssystem for ulike læringsmål. Taksonomien hans klassifiserer også <a href="#">handlingsverb som er aktuelle i formulering av læringsutbytte på ulike nivå</a>.</p>
--	------------	--	--

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• kan legge til rette for varierte tilnærmingar og arbeidsmåtar som gjer naturfaglege kunnskapar og praksisar tilgjengeleg for elevar med ulik bakgrunn</li> <li>• planleggje undervisning som viser elevane korleis naturviselege kunnskap er relevant for kvardagen og yrkesval</li> </ul> <p><b>Generell kompetanse</b></p> <p><b>Studenten skal kunne</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• orientere seg i eit nytt fagdidaktisk tema ved hjelp av fagdidaktisk litteratur</li> <li>• nytte forskingsbasert kunnskap saman med eigne erfaringar frå praksis til å tilpasse eiga undervisning i naturfag til mangfaldet i skulen</li> </ul>	
<b>Krav til forkunnskapar</b>	EB_KRAV	Emnet skal normalt tas saman med andre langpraksis.	Krav til forkunnskapar, eventuelt andre emne som skal vere bestått før opptak til emnet. Skriv "Ingen" her dersom det ikkje finst slike krav.
<b>Tilrådde forkunnskapar</b>	EB_ANBKRAV	REALDID100	Kan fyllast ut om det trengst.
<b>Studiepoengsreduksjon</b>	EB_SPREDUK	NATDID220, 10sp	Skal fyllast ut dersom emnet overlappar med andre emne.
<b>Krav til studierett</b>	EB_STUDRET	Studierett på Det matematisk-naturvitenskaplege	Her kan ein informere t.d. om emnet er eit tilbod berre

		fakultet sitt lektorprogram i naturvitenskap og matematikk	til studentar som er tatt opp til eit bestemt program.
<b>Arbeids- og undervisningsformer</b>  Teaching and Learning Methods	EB_ARBUND  (Erstattar EB_UNDMETO)	36 timer (førelesing og seminar)  Undervisninga legg til rette for studentaktivitet, til dømes arbeid i grupper og diskusjonar i plenum.	Arbeids- og undervisningsformer kan vere seminar, gruppearbeid, prosjekt, førelesningar, feltkurs, laboratoriekurs osv.  <b>Døme:</b> <i>Det vert brukt arbeids- og undervisningsformer som leggjer til rette for studentaktivitet, til dømes problembasert læring der studentane må finne løysingar saman med ein eller fleire medstudentar. Undervisninga omfattar og førelesingar og seminarundervisning i mindre grupper - kombinert med tilbakemelding frå undervisar og/eller medstudentar.</i>  Kravet til eit studieår (60 studiepoeng) er for studentane ved UiB 1600 arbeidstimer fordelt på 10 månader. Eitt – 1 – studiepoeng svarer til 26,7 arbeidstimer. Eit 15 studiepoengs emne har såleis 400 studietimer. Her reknar ein inn alle former for studierelatert arbeid. Tid til individuelt arbeid er det som blir att når ein trekkjer frå tida til organisert undervisning.
<b>Obligatorisk undervisningsaktivitet</b>  Compulsory Assignments and Attendance	EB_OBLIGAT	Inntil 4 munnlege og skriftlege framlegg.  Gyldig i fire semester, inneverande og tre følgjande semestera	Her registrerer ein både krav om obligatorisk frammøte og obligatoriske arbeidskrav.  NB! Ein brukar omgrepene «godkjent» for å registrere at krava er oppfylte.
<b>Vurderingsformer</b>	EB_VURDERI	<i>I emnet nyttar ein følgjande vurderingsformer:</i>  • Munnleg  Praksis skal normalt være bestått for å kunne gå opp til eksamen.	Gi ei oversikt over vurderingsformene som blir brukte for å vurdere om læringsutbyttet er oppnådd. Vis gjerne til dei læringsutbyta som vurderings-formene skal vurdere oppnåinga av.  Ta med faktainformasjon som er viktig for studenten,

Forms of Assessment			mellom anna om varighet, vekting av dei ulike vurderingsdelane i høve til kvarandre, og elles ulike krav eller ordninger som gjeld her.
<b>Hjelpemiddel til eksamen</b>	EB_HJELPEM		Skal fyllast ut der det er aktuelt.
Examination Support Material			
<b>Karakterskala</b>	EB_K-SKALA	Det brukast bokstavkarakterar med skalaen A, B, C, D, E, F	<p>Det finst to karakterskalaer:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• «bestått» / «ikkje bestått»</li> <li>• Bokstavkarakterar med skalaen A, B, C, D, E, F</li> </ul> <p>Jf. Universitets- og høgskolerådet:  <a href="http://www.uhr.no/ressurser/temasider/karaktersystemet_1/tekst_som_beskriver_det_norske_karaktersystemet">http://www.uhr.no/ressurser/temasider/karaktersystemet_1/tekst_som_beskriver_det_norske_karaktersystemet</a></p>
Grading Scale			
<b>Vurderingssemester</b>	EB_EKSSEM	Haust/vår	Skriv "haust/vår" dersom det er tilbod om vurdering i både semestra.
Assessment Semester			
<b>Litteraturliste</b>	EB_LEREM	Litteraturlista vil vere klar innan 01. desember.	<p>NB! Litteraturlista ligg ikkje inne i sjølve emnebeskrivinga, noko som gjer at ho kan endrast utan emnebeskrivinga vert endra.</p> <p>Men ho <u>skal</u>, slik det står i tekstfeltet, vere lagd inn i MittUiB før 1. juni for haustsemesteret og før 1. desember for det påfølgjande vårsemesteret.</p> <p>Litteraturlista bør skilje tydeleg mellom kjernelitteratur og eventuell annan tilrådd litteratur.</p> <p>Lista kan også gje eit oversyn over ulike former for digitale læringsressursar og verkty som skal brukast.</p>
Reading List			
<b>Emneevaluering</b>	EB_EVALUER	Studentane skal evaluere undervisninga i tråd med UiB og instituttet sitt kvalitetssikringssystem.	Kor ofte skal emnet evaluerast?
Course Evaluation			

<b>Programansvarleg</b>  Course Coordinator	EB_PROGANS	Lektorutdanningsutvalet ved MN og UiBs sentrale programstyre for lektorutdanning har ansvar for fagleg innhald og oppbygging av studiet og for kvaliteten på studieprogrammet. Matematisk institutt har det administrative ansvaret for programmet.	Dersom fakultetet brukar ei anna nemning for programstyre, set ein inn den nemninga.
<b>Emneansvarleg</b>	EB_EMNANSV	XX institutt har emneansvaret, men da emnet er et fellesemne for lektorstudentar på tvers av fag, skal studieplanendringar godkjennast av Lektorutdanningsutvalet	
<b>Administrativt ansvarleg</b>  Course Administrator	EB_ADMINANSV	XX institutt har det administrative ansvaret for emnet.	
<b>Kontaktinformasjon</b>  Contact Information	EB_KONTAKT	<i>Studierettleiar for emnet kan kontaktast her: <u><a href="mailto:Studierettleiar@xx-uib.no">Studierettleiar@xx-uib.no</a></u></i>	

# PHYSID300

Hugs å bruke engelsk der undervisningsspråket er engelsk

Kategori	Infotype	Tekst	Rettleiing og døme
<b>Emnekode</b>		PHYSID300	
<b>Namn på emnet, nynorsk</b>		Tilrettelegging for læring i fysikk	
<b>Namn på emnet, bokmål</b>		Tilrettelegging for læring i fysikk	
<b>Namn på emnet, engelsk</b>		Facilitation of learning in physics	
<b>Studiepoeng, omfang</b>  ECTS Credits	EB_POENG	10	Døme: <i>Emnet X har et omfang på 30 studiepoeng og er normert til eitt semesters fulltidsstudium.</i>
<b>Studienivå (studiesyklus)</b>  Level of Study	EB_NIVA	Master	Bachelor/Master/Ph.d.
<b>Fulltid/deltid</b>  Full-time/Part-time	EB_FULLDEL	Fulltid	Til dømes kan eit studieemne normert til eitt semester leggjast til rette for å gjennomførast på 2 semester. Det er då eit deltidsstudium med 50% studieprogresjon.
<b>Undervisningsspråk</b>	EB_SPRAK	Norsk	
<b>Undervisningssemester</b>  Semester of Instruction	EB_UNDSEM	Vår	Døme: <i>Haust. Vår. Haust og/eller vår.</i>
<b>Undervisningsstad</b>  Place of Instruction	EB_UNDSTED		Skal fyllast ut dersom undervisninga ikkje er ved UiB, i Bergen.

<b>Mål og innhold</b>  Objectives and Content	<b>EB_INNHOLD</b>  <i>Mål:</i> Emnet har som mål å dyktiggjera studenten til å kunnen undervise i fysikk og naturfag på fagleg engasjerande og lærerike måtar.  Emnet skal formidle forståing for viktigeita av å ta utgangspunkt i elevane sine forkunnskapar og at utvikling av kompetanse i fysikk krev tilrettelegging for observasjon, refleksjon, språksetting og fagleg dialog knytt til ulike former for problemløysing.  <i>Innhald:</i> Studiet tar opp tema som analyse av læreplanar, planlegging av undervisning, fagsyn, utforskande og elevaktive arbeidsmåtar, vurdering for læring og sluttvurdering samt refleksjon over eigen undervisningspraksis. Innan læringsteori vil teori og metodar knytt til fagleg dialog, lesing, skriving, problemløysing og bruk av informasjonsteknologi og ulike representasjonsformer bli tatt opp. Studenten vil også verta kjent med omgrepa allmenndanning, undervisning for berekraftig utvikling, utforskande arbeidsmåtar, modellbygging, og utfordringar og moglegeheiter knytt til bruk av demonstrasjonar og praktiske arbeid i fysikk.	Om innhald: Gi ei kort oversikt over faginnhaldet
<b>Læringsutbytte</b>	<b>EB_UTBYTTE</b>  <i>Studenten skal ved avslutta emne ha følgjande læringsutbytte:</i>  <b>Kunnskap</b> <b>Studenten har</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• brei kunnskap om sentrale læringsteoriar</li> </ul>	<a href="#"><u>Det nasjonale kvalifikasjonsrammeverket for livslang læring (NKR)</u></a> definerer læringsutbytte slik:  <i>Læringsutbytte er det ein person veit, kan og er i stand til å gjere som eit resultat av ein læringsprosess.</i>  Derfor er læringsutbytte beskrive i kategoriane «kunnskap», «ferdigheiter» og «generell kompetanse».

Learning Outcomes		<p>og overordna grunngjevnader og målsetninga for skulefaga naturfag og fysikk og korleis måla kan realiserast</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• brei kunnskap om bruk av ulike elevaktive arbeidsmåtar, læring gjennom samarbeid, og utvikling av elevane si innsikt i naturvitenskapleg tenkemåtar og ferdigheter i skriving, lesing, rekning og teikning i fysikk og naturfag</li> <li>• god kunnskap om faglege sjangrar, prinsipp og metodar for tilrettelegging for læring, utvikling av kompetanse i problemløysing, kritisk tenking utforsking av faglege fenomen og kontroversielle tema, og vurdering av elevarbeid.</li> </ul> <p><b>Ferdigheter</b></p> <p><b>Studenten kan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• identifisere faglege kjerneidear og elevars faglege utfordringar, samt praktisere elevaktiviterande fremlegging av fagstoff med bruk av enkle demonstrasjonar</li> <li>• planlegge, grunngje, gjennomføre og vurdere undervisningsøkter som fremmer utvikling av kompetansar hos elevar med ulike interesser og føresetnader</li> <li>• kommunisere med elevane inn mot deira nivå både generelt, om fagstoffet og om deira læring, og praktisere aktiverande faglege dialog og undervegsvurdering</li> <li>• anvende elevaktive og utforskande arbeidsmåtar og legga til rette for utvikling av miljømedvit, handlingskompetanse og kritisk tenking.</li> </ul>	<p>Læringsutbytte skal beskrivast i samsvar med kvalifikasjonsrammeverket. Om eit emne har læringsutbytte i ein eller fleire kategoriar avheng av innhaldet i emnet.</p> <p>Kvalifikasjonsrammeverket byggjer på Benjamin Bloom sitt klassifiseringssystem for ulike læringsmål. Taksonomien hans klassifiserer også <a href="#">handlingsverb som er aktuelle i formulering av læringsutbytte på ulike nivå</a>.</p>
-------------------	--	--	---

		<p><b>Generell kompetanse</b></p> <p><b>Studenten kan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• søke opp relevant fag- og forskingslitteratur og bruke denne i skriftleg og munnleg argumentasjon om didaktiske val og vurderinger</li> <li>• undersøke og reflektere innsiktsfullt over undervisning og deltakarars responsar på denne alene og i samarbeide med kolleger og medstudentar</li> <li>• identifisere og kommunisere usikkerheit i resultat ifrå utdanningsforskning</li> <li>• formidle fagdidaktiske problemstillingar og teoriar til kollegaer og til allmennheita.</li> </ul>	
<b>Krav til forkunnskapar</b>	EB_KRAV	REALDID200	Krav til forkunnskapar, eventuelt andre emne som skal vere bestått før opptak til emnet. Skriv "Ingen" her dersom det ikkje finst slike krav.
<b>Tilrådde forkunnskapar</b>	EB_ANBKRAV		Kan fyllast ut om det trengst.
<b>Studiepoengsreduksjon</b>	EB_SPREDUK	10 sp overlapp med PHYSDID220	Skal fyllast ut dersom emnet overlappar med andre emne.
<b>Krav til studierett</b>	EB_STUDRET	Studierett på Det matematisk-naturvitenskaplege fakultet sitt lektorprogram i naturvitenskap og matematikk	Her kan ein informere t.d. om emnet er eit tilbod berre til studentar som er tatt opp til eit bestemt program.
<b>Arbeids- og undervisningsformer</b>	EB_ARBUND	Det vert brukt arbeids- og undervisningsformer som inneber diskusjon av faglege problemstillingar i	Arbeids- og undervisningsformer kan vere seminar, gruppearbeid, prosjekt, førelesningar, feltkurs,

Teaching and Learning Methods	(Erstattar EB_UNDMETO)	grupper og plenum, arbeid med case- og problembaserte oppgåve i grupper og seminar med krav til forberedt deltaking.	laboratoriekurs osv.  <u>Døme:</u> <i>Det vert brukt arbeids- og undervisningsformer som leggjer til rette for studentaktivitet, til dømes problembasert læring der studentane må finne løysingar saman med ein eller fleire medstudentar. Undervisninga omfattar og førelesingar og seminarundervisning i mindre grupper - kombinert med tilbakemelding frå undervisar og/eller medstudentar.</i>  Kravet til eit studieår (60 studiepoeng) er for studentane ved UiB 1600 arbeidstimar fordelt på 10 månader. Eitt – 1 – studiepoeng svarer til 26,7 arbeidstimar. Eit 15 studiepoengs emne har såleis 400 studietimar. Her reknar ein inn alle former for studierelatert arbeid. Tid til individuelt arbeid er det som blir att når ein trekkjer frå tida til organisert undervisning.
<b>Obligatorisk undervisningsaktivitet</b>  Compulsory Assignments and Attendance	EB_OBLIGAT	Tre obligatoriske skriftlege innleveringar inkludert innleveringar underveis og deltaking i responsgrupper.  Fem munnlege oppgåver med framlegging på seminar  Godkjent obligatorisk aktivitet er gyldig i 3 påfølgande semester etter godkjenninga.  For å kunne ta eksamen i PHYSDID300 må normalt emnet langpraksis være bestått.	Her registrerer ein både krav om obligatorisk frammøte og obligatoriske arbeidskrav.  NB! Ein brukar omgrepet «godkjent» for å registrere at krava er oppfylte.

<b>Vurderingsformer</b>  Forms of Assessment	EB_VURDERI	<i>I emnet nyttar ein følgjande vurderingsformer:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Munnleg eksamen</li> </ul>	Gi ei oversikt over vurderingsformene som blir brukte for å vurdere om læringsutbyttet er oppnådd. Vis gjerne til dei læringsutbyta som vurderings-formene skal vurdere oppnåinga av.  Ta med faktainformasjon som er viktig for studenten, mellom anna om varigheit, vekting av dei ulike vurderingsdelane i høve til kvarandre, og elles ulike krav eller ordninger som gjeld her.
<b>Hjelpemiddel til eksamen</b>  Examination Support Material	EB_HJELPEM		Skal fyllast ut der det er aktuelt.
<b>Karakterskala</b>  Grading Scale	EB_K-SKALA	Bokstavkarakterar med skalaen A, B, C, D, E, F	Det finst to karakterskalaer: <ul style="list-style-type: none"> <li>• «bestått» / «ikkje bestått»</li> <li>• Bokstavkarakterar med skalaen A, B, C, D, E, F</li> </ul> Jf. Universitets- og høgskolerådet: <a href="http://www.uhr.no/ressurser/temasider/karaktersystem_1/tekst_som_beskriver_det_norske_karaktersystemet">http://www.uhr.no/ressurser/temasider/karaktersystem_1/tekst_som_beskriver_det_norske_karaktersystemet</a>
<b>Vurderingssemester</b>  Assessment Semester	EB_EKSSEM	Haust/vår	Skriv "haust/vår" dersom det er tilbod om vurdering i både semestra.
<b>Litteraturliste</b>	EB_LEREM	Litteraturlista vil vere klar innan 01.juni.	NB! Litteraturlista ligg ikkje inne i sjølve emnebeskrivinga, noko som gjer at ho kan endrast utan emnebeskrivinga vert endra.  Men ho <u>skal</u> , slik det står i tekstfeltet, vere lagd inn i MittUiB før 1. juni for haustsemesteret og før 1. desember for det påfølgjande vårsemesteret.  Litteraturlista bør skilje tydeleg mellom kjernelitteratur og eventuell annan tilrådd litteratur.

Reading List			Lista kan også gje eit oversyn over ulike former for digitale læringsressursar og verkty som skal brukast.
<b>Emneevaluering</b> Course Evaluation	EB_EVALUER	Studentane skal evaluere undervisninga i tråd med UiB og instituttet sitt kvalitetssikringssystem.	Kor ofte skal emnet evaluerast?
<b>Programansvarleg</b> Course Coordinator	EB_PROGANS	Lektorutdanningsutvalget ved MN og UiBs sentrale programstyre for lektorutdanning har ansvar for fagleg innhald og oppbygging av studiet og for kvaliteten på studieprogrammet. Matematisk institutt har det administrative ansvaret for programmet.	Dersom fakultetet brukar ei anna nemning for programstyre, set ein inn den nemninga.
<b>Emneansvarleg</b>	EB_EMNANSV	Institutt for fysikk og teknologi	
<b>Administrativt ansvarleg</b> Course Administrator	EB_ADMINSV	Institutt for fysikk og teknologi har det administrative ansvaret for emnet.	
<b>Kontaktinformasjon</b> Contact Information	EB_KONTAKT	<i>Studierettleiar for emnet kan kontaktast her: <u><a href="mailto:Studierettleiar@xx-uib.no">Studierettleiar@xx-uib.no</a></u></i>	

# REALDID300

Hugs å bruke engelsk der undervisningsspråket er engelsk

Kategori	Infotype	Tekst	Rettleiing og døme
Emnekode		REALDID300	
Namn på emnet, nynorsk		Realfagdidaktisk forskingsmetode og kritisk lesing av forskningslitteratur	
Namn på emnet, bokmål		Realfagdidaktisk forskningsmetode og kritisk lesing av forskningslitteratur	
Namn på emnet, engelsk		Research methods in science education and critical reading of research literature	
Studiepoeng, omfang	EB_POENG	10	Døme: <i>Emnet X har et omfang på 30 studiepoeng og er normert til eitt semesters fulltidsstudium.</i>
ECTS Credits			
Studienivå (studiesyklus)	EB_NIVA	Master	Bachelor/Master/Ph.d.
Level of Study			
Fulltid/deltid	EB_FULLDEL	Fulltid	Til dømes kan eit studieemne normert til eitt semester leggjast til rette for å gjennomførast på 2 semester. Det er då eit deltidsstudium med 50% studieprogresjon.
Fulltid/deltid			
Undervisningsspråk	EB_SPRAK	Norsk	
Undervisningssemester	EB_UNDSEM	Haust	Døme: <i>Haust.</i> <i>Vår.</i> <i>Haust og/eller vår.</i>
Semester of Instruction			
Undervisningsstad	EB_UNDSTED		Skal fyllast ut dersom undervisninga

Place of Instruction			ikkje er ved UiB, i Bergen.
<b>Mål og innhold</b>  Objectives and Content	EB_INNHOLD	Emnet tar opp sentrale trekk ved kvalitative og kvantitative forskingsmetodar som blir brukt innan utdanningsforskning. Dette inkluderer føremåla med forskinga (hypotesetesting - forklare og forstå interaksjonar i undervisninga), metodiske tilnærmingar (eksperiment, statistikk, kasusstudie, teksttolking), samt validitet og gyldigheit. Studentane skal etter fullført emne vere i stand til å kritisk vurdere kvalitative og kvantitative forskingsdesign og til å utvikle egne forskingsidear.	Om innhold: Gi ei kort oversikt over faginhaldet
<b>Læringsutbytte</b>	EB_UTBYTTE	<p>Studenten skal ved avslutta emne ha følgjande læringsutbytte definert i kunnskapar, ferdigheter og generell kompetanse:</p> <p>Kunnskapar Studenten</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kan skildre sentrale trekk ved kvantitative og kvalitative forskingsmetodar i realfagsdidaktikk: spørjeundersøkingar, ulike intervjuotypar, dokumentanalyse, metastudiar, systematiske review, observasjonsstudiar og kvasi-eksperimentelle studiar</li> <li>• kan forklare grunnleggjande statististiske metodar i realfagsdidaktisk litteratur</li> </ul>	<p><a href="#">Det nasjonale kvalifikasjonsrammeverket for livslang læring (NKR)</a> definerer læringsutbytte slik:</p> <p><i>Læringsutbytte er det ein person veit, kan og er i stand til å gjøre som eit resultat av ein læringsprosess.</i></p> <p>Derfor er læringsutbytte beskrive i kategoriane «kunnskap», «ferdigheter» og «generell kompetanse».</p> <p>Læringsutbytte skal beskrivast i samsvar med kvalifikasjonsrammeverket. Om eit emne har læringsutbytte i ein eller fleire kategoriar avheng av innhaldet i emnet.</p> <p>Kvalifikasjonsrammeverket byggjer på Benjamin Bloom</p>

Learning Outcomes		<ul style="list-style-type: none"> <li>• kan drøfte potensielle feilkjelder og moglegheiter for feiltolkning av forsking relevant for realfagdidaktikk</li> </ul> <p>Ferdigheter Studenten kan</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kan fokusert og systematisk utforske realfagdidaktisk forskingslitteratur, bruke relevante databasar og sette seg inn i sentrale forskingsresultat</li> <li>• kan vurdere kritisk styrker og svakheiter ved realfagdidaktisk forskingslitteratur</li> <li>• kan kritisk vurdere påstandar om læring og undervisning i realfag, og analysere bakgrunnen for påstandane</li> </ul> <p>Generell kompetanse Studenten kan</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• nytte forskingslitteratur til å vidareutvikle si forståing for læring og undervisning</li> </ul>	sitt klassifiseringssystem for ulike læringsmål. Taksonomien hans klassifiserer også <a href="#">handlingsverb som er aktuelle i formulering av læringsutbytte på ulike nivå</a> .
<b>Krav til forkunnskapar</b>	EB_KRAV	Minimum 200 studiepoeng ved lektorprogrammet i naturvitenskap og matematikk ved UiB (herunder 30 sp didaktikk), eller tilsvarende utdanning etter godkjenning.	Krav til forkunnskapar, eventuelt andre emne som skal vere bestått før opptak til emnet. Skriv "Ingen" her dersom det ikkje finst slike krav.
<b>Tilrådde forkunnskapar</b>	EB_ANBKRAV		Kan fyllast ut om det trengst.

<b>Studiepoengsreduksjon</b>	EB_SPREDUK		Skal fyllast ut dersom emnet overlappar med andre emne.
<b>Krav til studierett</b>	EB_STUDRET	Studierett på Det matematisk-naturvitenskaplege fakultet sitt lektorprogram i naturvitenskap og matematikk	Her kan ein informere t.d. om emnet er eit tilbod berre til studentar som er tatt opp til eit bestemt program.
<b>Arbeids- og undervisningsformer</b>  Teaching and Learning Methods	EB_ARBUND  (Erstattar EB_UNDMETO)	Forelesning, seminar, gruppeoppgåver, skriftlege oppgåver og munnlege presentasjonar av utvalde tema.	<p>Arbeids- og undervisningsformer kan vere seminar, gruppearbeid, prosjekt, førelesningar, feltkurs, laboratoriekurs osv.</p> <p>Døme:</p> <p><i>Det vert brukt arbeids- og undervisningsformer som leggjer til rette for studentaktivitet, til dømes problembasert læring der studentane må finne løysingar saman med ein eller fleire medstudentar. Undervisninga omfattar og førelesningar og seminarundervisning i mindre grupper - kombinert med tilbakemelding frå undervisar og/eller medstudentar.</i></p> <p>Kravet til eit studieår (60 studiepoeng) er for studentane ved UiB 1600 arbeidstimer fordelt på 10 månader. Eitt – 1 – studiepoeng svarer til 26,7 arbeidstimer. Eit 15 studiepoengs emne har såleis 400 studietimer. Her reknar ein inn alle former for studierelatert arbeid. Tid til individuelt arbeid er det som blir att når ein trekkjer frå tida til organisert undervisning.</p>
<b>Obligatorisk undervisningsaktivitet</b>  Compulsory Assignments and	EB_OBLIGAT	Tre obligatoriske gruppeoppgåver og 80 % obligatorisk oppmøte.	<p>Her registrerer ein både krav om obligatorisk frammøte og obligatoriske arbeidskrav.</p> <p>NB! Ein brukar omgrepet «godkjent» for å registrere at</p>

Attendance			krava er oppfylte.
<b>Vurderingsformer</b> Forms of Assessment	EB_VURDERI	I emnet nyttar ein vurderingsforma mappeeksamen med tre oppgåver: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utvikle eit forskingsdesign og metode for ein sjølvvalt problemstilling innan realfagsdidaktikk, som er begrunna i forskingslitteratur</li> <li>• Kritisk vurdering av to artiklar i realfagsdidaktikk, ein kvalitativ og ein kvantitativ.</li> </ul>	Gi ei oversikt over vurderingsformene som blir brukte for å vurdere om læringsutbyttet er oppnådd. Vis gjerne til dei læringsutbyta som vurderings-formene skal vurdere oppnåinga av.  Ta med faktainformasjon som er viktig for studenten, mellom anna om varighet, vekting av dei ulike vurderingsdelane i høve til kvarandre, og elles ulike krav eller ordningar som gjeld her.
<b>Hjelphemiddel til eksamen</b> Examination Support Material	EB_HJELPEM		Skal fyllast ut der det er aktuelt.
<b>Karakterskala</b> Grading Scale	EB_K-SKALA	Bestått/ikkje bestått	Det finst to karakterskalaer: <ul style="list-style-type: none"> <li>• «bestått» / «ikkje bestått»</li> <li>• Bokstavkarakterar med skalaen A, B, C, D, E, F</li> </ul> Jf. Universitets- og høgskolerådet: <a href="http://www.uhr.no/ressurser/temasider/karaktersystemet_1/tekst_som_beskriver_det_norske_karaktersystemet">http://www.uhr.no/ressurser/temasider/karaktersystemet_1/tekst_som_beskriver_det_norske_karaktersystemet</a>
<b>Vurderingssemester</b> Assessment Semester	EB_EKSSEM	Haust og vår. Vurdering i vårsemesteret er berre etter avtale med masterrettleiar.	Skriv "haust/vår" dersom det er tilbod om vurdering i både semestra.
<b>Litteraturliste</b>	EB_LEREM	Litteraturlista vil vere klar innan 1. juni.	NB! Litteraturlista ligg ikkje inne i sjølve emnebeskrivinga, noko som gjer at ho kan endrast utan emnebeskrivinga vert endra.  Men ho <u>skal</u> , slik det står i tekstfeltet, vere lagd inn i MittUiB før 1. juni for haustsemesteret og før 1. desember for det påfølgjande vårsemesteret.  Litteraturlista bør skilje tydeleg mellom kjernelitteratur

Reading List			og eventuell annan tilrådd litteratur. Lista kan også gje eit oversyn over ulike former for digitale læringsressursar og verktøy som skal brukast.
<b>Emneevaluering</b>  Course Evaluation	EB_EVALUER	Studentane skal evaluere undervisninga i tråd med UiB og instituttet sitt kvalitetssikringssystem.	Kor ofte skal emnet evaluerast?
<b>Programansvarleg</b>  Course Coordinator	EB_PROGANS	Lektorutdanningsutvalet ved MN og UiBs sentrale programstyre for lektorutdanning har ansvar for fagleg innhald og oppbygging av studiet og for kvaliteten på studieprogrammet. Matematisk institutt har det administrative ansvaret for programmet.	Dersom fakultetet brukar ei anna nemning for programstyre, set ein inn den nemninga.
<b>Emneansvarleg</b>	EB_EMNANSV	Institutt for biovitenskap har emneansvaret, men da emnet er et fellesemne for lektorstudentar på tvers av fag, skal større studieplanendringar godkjennast av Lektorutdanningsutvalet	
<b>Administrativt ansvarleg</b>  Course Administrator	EB_ADMINSV	Institutt for biovitenskap har det administrative ansvaret for emnet.	
<b>Kontaktinformasjon</b>  Contact Information	EB_KONTAKT	<i>Studierettleiar for emnet kan kontaktast her: <a href="mailto:Studie@bio.uib.no">Studie@bio.uib.no</a></i>	

## Samkjøring fagdidaktikk lektorprogram og PPU

Med følgende emner i lektorprogrammet:

REALDID100 – 10 sp, høst, 3. semester

REALDID200 – 10 sp, høst 5. semester

MATDID300, KJEMDID300, BIODID300, PHYSID300, NATDID300 – 10 sp, vår, 8. semester,

hvordan **samkjøre med PPU?**

### Alt 1

PPU-studenter tar

REALDID100 og tjustarter på XXDID300 og YYDID300 om høsten – 10 sp + litt (ca. 2,5 sp pr. emne)

Fullfører XXDID300 og YYDID300 om våren – ca. 7,5 sp pr. emne

Forutsetninger:

- Undervisningen i REALDID100 må tilpasses langpraksis
- Det lages ikke løker, i stedet emneansvarlig følger emneansvarlig for XXDID300 og YYDID300 opp. F.eks. en spesifikk oppgave å arbeide med på egenhånd, noe å levere i januar. Kanskje 1-2 studenter, en sjeldent gang mer, på mange av emnene.

Det gir følgende modell på PPU for studenter med to realfag:

H27	15 sp PED	10 sp REALDID100-P	Tjustart XX-og YYDID300-P
V28	15 sp PED	XXDID300-P	YYDID300-P

der REALDID100-P er lik REALDID100 og XXDID300-P er lik XXDID300

### Overgang

	Lektor					PPU		
H24	NATDID210	NATDID211	MATDID210	XXXDID220	MNF201	NATDID210-P	MATDID210-P	XXDID220-P
V25				XXXDID220			NATDID212-P	XXDID220-P
H25	REALDID100	NATDID211	MATDID210	XXXDID220	MNF201	REALDID100-P - 5 første		XXDID220-P
V26				XXXDID220		REALDID100-P - 5 siste		XXDID220-P
H26	REALDID100	REALDID200		XXXDID220	MNF201	REALDID100-P - 5 første		XXDID220-P
V27				XXXDID220		REALDID100-P - 5 siste		XXDID220-P
H27	REALDID100	REALDID200				REALDID100-P - hele	Tjustart XXDID300	
V28				XXXDID300			XXDID300	
H28	REALDID100	REALDID200						
V29				XXXDID300				

## Alt 2

PPU-studenter tar

REALDID100 og ½ REALDID200 om høsten – 15 sp

7,5 sp av XXDID300 og 7,5 sp av YYDID300 om våren – 15 sp

Forutsetninger:

- Undervisningen i REALDID100 må tilpasses langpraksis
- Det må lages en løk til REALDID200, REALDID200-P 5 sp
- Det må lages løker av alle XXDID300-emnene, XXDID300-P som er 7,5 sp der pensum, obligatorikk og eksamen tilpasses dette.

Det gir følgende modell på PPU for studenter med to realfag:

H27	15 sp PED	10 sp REALDID100-P	5 sp REALDID200-P
V28	15 sp PED	XXDID300-P	YYDID300-P

der REALDID100-P er lik REALDID100, REALDID200-P er 5 sp av REALDID200 og XXDID300-P er 7,5 sp av XXDID300

## Overgang

Nedenfor er en oversikt over overgangen fra nye og gamle emner i lektorprogrammet og et forslag til overgang for PPU. Forslaget innebærer at studenter med matematikk på PPU følger lektorstudentene i MATDID220, høst+vår, i stedet for å ta alt på vår, og at halve REALDID100 også undervises om våren i en overgangsperiode på to år.

Det kan være andre alternativer.

	Lektor					PPU		
H24	NATDID210	NATDID211	MATDID210	XXXDID220	MNF201	NATDID210-P	MATDID210-P	XXDID220-P
V25				XXXDID220			NATDID212-P	XXDID220-P
H25	REALDID100	NATDID211	MATDID210	XXXDID220	MNF201	REALDID100-P - 5 første		XXDID220-P
V26				XXXDID220		REALDID100-P - 5 siste		XXDID220-P
H26	REALDID100	REALDID200		XXXDID220	MNF201	REALDID100-P - 5 første		XXDID220-P
V27				XXXDID220		REALDID100-P - 5 siste		XXDID220-P
H27	REALDID100	REALDID200				REALDID100-P - hele	REALDID200-P - halve	
V28				XXXDID300			XXDID300	
H28	REALDID100	REALDID200						
V29				XXXDID300				

## VEDLEGG 8

Lektor - opptak og oppstart	2023	2022	2021	2020	2019	2018	2017	2016	VEDLEGG 8	
Antall plasser i SO	40	40	40	40	40	35	35	35		
Antall søker totalt	293	354	304	354	327	413	416	400		
Antall 1. pri-søkere	40	47	51	53	55	65	67	77		
Antall JA	40	42	36	42	49	39	47	49		
Antall start	37	34	30	37	45	33	40	44		
<b>PPU - antall startende (med etter 1. sept)</b>	<b>2023</b>	<b>2022</b>	<b>2021</b>	<b>2020</b>	<b>2019</b>	<b>2018</b>	<b>2023: 39 totalt på PPU</b>			
Med to realfag, dobbel MAT inkl	6	6	19	15	9	35				
Dobbel MAT			3	3	6	3	14			
Ett realfag	2	0	2	0	1	6				
<b>Fagfordeling PPU</b>										
Biologi	5	1	3	2	2	7				
Fysikk	0	1	5	1	1	8				
Geofag			5	0	3	7				
Kjemi	3	1	6	7	0	5				
Matematikk	1	4	12	9	6	28				
Naturfag	5	2	6	5	4	7				
<b>Lektorprogrammet - fullføring og frafall</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	FS
Antall plasser i SO	30	35	35	35	40	40	40	40	40	
Antall start	43	44	42	37	46	38	33	33	37	
Normert eller raskere	12	23	21	18	4					
Pluss 1 sem	5	4	4							
Pluss 2 sem	6	4	2							
Pluss 3 eller mer	2									
Aktive	0	1	3	5	34	28	23	24		
Frafall	18	12	12	14	8	10	10	9		
<b>Andel normert</b>	27,9 %	52,3 %	50,0 %	48,6 %	8,7 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	
<b>Andel fullført totalt</b>	58,1 %	70,5 %	64,3 %	48,6 %	8,7 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	
<b>Andel frafall</b>	41,9 %	27,3 %	28,6 %	37,8 %	17,4 %	26,3 %	30,3 %	27,3 %	0,0 %	

## Invitasjon til Forskingsdagen for lektorutdanninga ved UiB 2023

Tid: 28. september, kl. 09.00 – 15.30  
Stad: Nygårdsgaten 5, Læringsarenaen i 1.etg  
Rom: Søndre Allmenning 1

Årets forskingsdag for lektorutdanningane har «kontroversielle tema» som overskrift. Dette er noko mange er opptekne av, både i skulen, mellom studentane og i våre eigne fag- og forskingsmiljø. Målet er å kaste lys over ulike aspekt av dette, på tvers av fakulteta.



Me vil oppfordre dykk til å vidaresende invitasjonen til ev andre personar i målgruppa knytt til lektorutdanninga.

### Meld dykk på her

Påmeldingsfrist: 21. september

Program for dagen:

09.00 – 12.00 Del 1) Innlegg frå dei fire lektorutdanningsfakulteta

- Mari Lund Eide, Stipendiat, Engelsk fagdidaktikk:  
*Hvilke føringer og muligheter skaper tekster og oppgaver i timer dedikert til kontroversielle og sensitive tema?*
- Stein Dankert Kolstø, Professor, Institutt for fysikk og teknologi:  
*Kontroverser i skolens naturfag: Epistemisk kultur i klasserommet som utfordring og mulighet.*
- Katharina Sass, Førsteamanuensis ved Sosiologisk institutt:  
*Admission impossible? Valg av videregående skole i norske byer.*
- Martin Sjøen, Førsteamanuensis, Institutt for pedagogikk:  
*Kontroversielle tema mellom turbulens og håp i undervisningen.*

12.00 – 13.00 LUNSJ

13.00 – 14.00 Del 2) Panelsamtale om korleis vi handterer kontroversielle tema i undervisning på universitetet (altså for dei komande lektorane), med kjønn som døme.

Hans Marius Hansteen leiar samtalen

I panelet:

- Yael Harlap, Førsteamanuensis, Vise-dekan for utdanning ved Det psykologiske fakultet
- Katharina Sass, Førsteamanuensis ved Sosiologisk institutt
- Jorun Nyléhn, Førsteamanuensis ved Institutt for biovitsskap
- Tone Hellesund, Professor, kulturvitsskap

14.15 – 15.15 Del 3) Arbeidsøkt om ein mogleg kampusbasert praksisdag om kontroversielle tema i den nye modellen for 5-årig lektorutdanning.

Leia av Hilde Selbervik

Beste helsing frå komiteen

## **Oppdrag til ekstern sensor**

Lektorutdanningen i matematikk og naturfag, UiB 2023

Tema: kortpraksis

To underpunkter: tilpasninger i disiplinemnene til kortpraksis og studentenes læringsutbytte fra kortpraksis

### Bakgrunn

**Tilpasninger til kortpraksis.** Studentene har korte perioder med praksis samtidig som de tar 30 studiepoeng på campus. Flesteparten av emnene som studentene tar deles med studenter fra andre studieprogrammer, og settes ikke på vent mens studentene er i praksis. Dette medfører at studentene gjerne skulle vært to steder på en gang. Forelesninger kan tas opp på video, men enkelte realfag har laboratoriearbeit, feltundervisning og andre obligatoriske aktiviteter som krever tilstedeværelse. Undervisning som ikke er obligatorisk må tas igjen etter praksis, noe som medfører økt arbeidsbelastning og å komme på etterskudd. Dette kan være særskilt uheldig for studenter i 1. semester, som må bli kjent med campus, andre studenter og studentlivet. Frafallet er også størst de første årene, og den ekstra belastningen i å skulle «være to steder på en gang» kan bidra til dette.

**Innhold i kortpraksis.** Studentene har gitt tydelige tilbakemeldinger på at kortpraksis oppleves som lite meningsfullt for mange, at det blir for mye observasjon og at de i altfor liten grad får testet lærerollen. Noen praksisveiledere lar studentene slippe til, andre ikke. Det finnes retningslinjer for praksis, men de når ikke alltid fram til de enkelte praksislærerne av ulike grunner. Vi har fått tilbakemelding på at noe av den skriftlige informasjonen om praksis er for omfattende, og ikke blir lest av praksisveiledere.

**Redesign av lektorutdanningen betyr endringer av kortpraksis.** I den nye modellen får vi kortpraksis i 1. og 3. semester, og langpraksis i 5. og 8. semester. Lengden på kortpraksis i den nye modellen er 10 dager. Tidligere hadde MN 7 dager kortpraksis, noe som inkluderer for- og etterarbeid (og dermed 5 dager i skolen). Et premiss fra MN for å kunne øke til 10 dager har vært at noe av perioden skal være fleksibel, slik at det er disiplinfagene skal tilpasse til 5 dager praksis i skolen, og at resten av dagene er fleksible og legges utenom obligatoriske aktiviteter i disiplinfagene. Dette kan bli et godt kompromiss for lektorutdanningen på MN, siden det sannsynligvis også kan innebære økt tilpasning til praksis i denne uken (for eksempel at lab, felt og grupper kan settes på pause i en uke). En slik løsning har bred støtte på MN, for eksempel fra utdanningslederne på de involverte instituttene. Et annet viktig moment her er at kortpraksis i 1. og 3. semester må være i eksakt samme uke, siden enkelte emner har lektorstudenter fra to kull (pga ulike kombinasjoner av fag 1 og fag 2, og dette gjelder fag med lab og felt). Samtidig er det meningen å ha lik struktur som HF og SV på praksis, slik at vi ikke vet per i dag om vi får vedtatt denne løsningen. På den annen side er lektorprogrammet på MN eid av MN, og kanskje må det tas et valg mellom likhet med HF/SV og å unngå kollisjoner.

Etter redesign vil praksisperioden i 1. semester knyttes til et emne i pedagogikk, og praksisperioden i 3. semester knyttes til et emne i fagdidaktikk.

### Oppdrag

Flere problemer er identifisert, og endringsprosesser er i gang. Samtidig må vi sikre at slike endringsprosesser er til det beste. Logistikken er viktig, som grunnleggende tilrettelegging for læring.

Vi ønsker oss derfor forslag til gode løsninger for kortpraksis fra de ulike aktørene, både for logistikken og for innholdet. Hvordan sikrer vi at studentene får et godt læringsutbytte av kortpraksis? Hvordan sikrer vi at periodene med kortpraksis inngår i resten av studieprogrammet på

en velfungerende måte? Hvilke produktive opplegg finnes hos andre institusjoner? Hvilke oppgaver knyttet til observasjon kan bidra til å få et bedre innblikk i prosessene i en klasse, og til å forstå fagdidaktikken bedre?

#### Plan for innhenting av informasjon

Studentevalueringer av praksis (få fra praksiskontoret)

Intervjuer ulike grupper:

- Emneansvarlige som blir berørt av kortpraksis, særlig der felt, lab og andre obligatoriske aktiviteter inngår (for eksempel BIO100, BIO102, KJEM110 og MAT111)
- Administrativt ansatte som er inne i logistikken med kortpraksis (for eksempel Beate Rensvik, Tone Stokka, bør minimum ha noen fra biologi og kjemi)
- Praksisveiledere som har erfaring fra MN-lektorstudenter i kortpraksis, få informasjon om for eksempel i hvilken grad studentene får undervise, hva de gjør, hvem de slipper til og hvorfor, og hvordan kortpraksis kan gjøres bedre
- Studenter som har gjennomført praksisperioder
- Pedagoger (som har ansvar for pedagogikkemnet tilknyttet første periode med kortpraksis) + fagdidaktikere (som har ansvar for fagdidaktikkemnet tilknyttet andre periode med kortpraksis)