

Emneevaluering BIO100 høst 2021

Det var 182 som deltok på emneevaluering for BIO100 høsten 2021, og 45 som gjennomførte hele evalueringen. Det var med studenter fra 8 ulike fagretninger, og 58% går bachelor i Biologi. Denne rapporten er skrevet av Biologisk Fagutvalg basert på resultatene fra emneevalueringen.

Ved spørsmål om emnet var relevant for mine studier:

76% var veldig enige om at emnet var relevant og 17% var litt enige.

12% økning og 10% fall fra 2019.

Ved spørsmål om arbeidsmengden var av passe omfang:

70% var veldig enige og 7% var uenige.

9% fall og 7% fall fra 2019.

Ved spørsmål om studenten var totalt sett fornøyd med emnet:

69% var totalt sett fornøyd med emnet.

15% fall fra 2019.

Svar fra studenter ved spørsmål om hva som var bra og hva som kunne vært forbedret med emnet? (pensum, undervisningsmetode, forelesninger, diskusjoner, praktisk arbeid, eksamen, tilbakemeldinger)

Positive aspekter:

- Mange var veldig fornøyde med gruppetimene og “klar til å lære” testene.
- mange synes det var positivt med team-basert læring slik at man kan diskutere med hverandre, dele kunnskap og lettere bli kjent med flere fra faget.
- Interessant med populærfaglig forelesninger.
- Mange mente at faget var satt opp på en bra måte med grupper, quizer og engasjerte forelesere som gjorde pensum interessant.
- Mange synes opplegget til BIO100 var veldig positivt med tanke på at det gjorde slik at studentene leste jevnt gjennom hele semesteret.

Negative aspekter:

- Noen studenter mente at det var ønskelig med mer relevante spørsmål til eksamen og at det ble lagt vekt på fagbegreper i undervisningen som ikke dukket opp like mye under eksamen.
- En del studenter mente det skulle være mer tydelig hva fokusområdet skulle være mot eksamen. Noen mente at eksamen hadde mer fokus på detaljene enn det store bildet, da hensikten skulle være fokus på forståelse og ikke like mye på detaljer.
- Noen studenter mente de satt igjen med mye kunnskap etter eksamen som de ikke fikk vist, da noen mente at oppgavene i eksamen var irrelevant for faget. Noen mente det var ønskelig med en bredere eksamen slik at man kunne bedre vise forståelse for emnet.
- Noen studenter mente også at det var ønskelig at eksamen bestod av mindre flervalgsoppgaver.

“Emnet utviklet mine ferdigheter innen”:

Positivt:

Samarbeid

- Her svarte 80% at de var veldig enig. Veldig mange var positivt overrasket over gruppearbeidet. De var fornøyde med at en hadde samme gruppe hele året så de ble godt kjent og komfortable med å diskutere. Det ble også nevnt at det var fint at Jarl og Christian kom innom gruppetimene. Noen nevnte at det føltes mer nyttig å være tilstede på gruppetimene de ukene det var test, og ikke så nyttig de ukene det ikke var test. Flere brukte også gruppene utenom de fastsatte tidene, til å øve til eksamen eller til å stille spørsmål.

Teorier og begreper

- Her svarte 76% at de var veldig enig. Studentene var veldig fornøyde med klar-til-å-lære testene, og dette gjorde at de måtte jobbe jevnt med pensum utover hele semesteret. Videoene til boken var hjelpsomme, og det hjalp med å lære seg begrepene på norsk.

Negativt:

Bruk av forskningslitteratur

- Her svarte kun 15% at de var litt uenig, og 7% sa at de var helt uenig.

Statistisk analyse

- Her svarte 11% at de var litt uenig

Numerisk forståelse

- Her svarte 9% at de var litt uenig

“Hvilke råd vil du gi til Jarl og Christian?”

- Ikke fokusere så mye på Excel-opplæring
 - Det var flere som hadde god kjennskap til excel fra før som synes det ble brukt for mye tid på Excel-opplæring. Det ble foreslått å høre med biblioteket om de kan tilby et kræsjkurs i Excel, slik at de som har behov kan få hjelp.
- Forelesning før gruppeundervisning og klar-til-å-lære testene mot slutten av modulen
- Dra inn flere spennende eksempler i fordypningsforelesningen
 - Noen studenter mente at disse forelesningene var lite relevante, på siden av pensum og for spesifikt. Andre mente at dette var veldig engasjerende og interessant.
- Være tydeligere på hvordan man best forbereder seg til eksamen
- Mer skriveoppgaver på eksamen
 - Det var mye fokus på å få forståelse i forelesningene og gruppetimene, men på eksamen ble det mye fokus på detaljer og flere opplevde at de ikke fikk vist fram det de kan.
- Færre “lurespørsmål”.

- Noen studenter opplevde at spørsmålene var stilt på en måte som var ment å forvirre, og at man satt igjen med en følelse av å bli lurt

Konklusjon

BFU konkluderer med at faget alt i alt er lagt opp veldig bra, og studentene opplever emnet som interessant og relevant. Gruppetimer har fungert veldig bra, fortsett med dette. Noen studenter ønsket enda mer gruppetimer til å jobbe med oppgaver eller diskutere. Gruppetimene har også vært en viktig sosial arena. Flere studenter var misfornøyd med eksamen, og vi anbefaler å legge inn flere kortsvar- eller langvarsoppgaver og korte ned på flervalgsoppgavene slik at studentene får vist den kunnskapen de sitter inne med. Undervisningen med videoer som kunne sees når som helst og frodypningsforelesninger har fungert bra.

Studentene virker meget fornøyde med undervisningsopplegget og foreleserne. Flere skryter av Jarl og Christian og beskriver dem som engasjerte og fantastiske. Det er tydelig at det er lagt ned mye arbeid i emnet, og studentene har følt seg hørt.

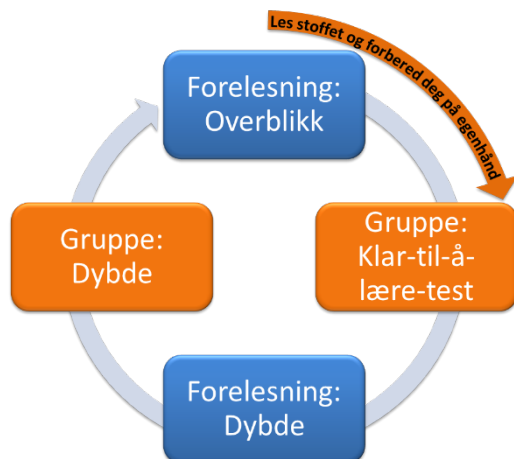
Emneevaluering av BIO100 høsten 2021

Biologisk Fagutvalg (BFU) har gjennomført en evaluering av BIO100 i dette semesteret. Dette er et vedlegg til denne evalueringen, formulert som kommentarer til studentenes evaluering av emnet og av oss. Men først en kommentar til vårt eget arbeid etter forrige emneevaluering.

Oppfølging av forrige emneevaluering

Høsten 2020 bar preg av undervisning i et koronaseksemester og i BIO100 ble det fylt en egevaluering av underviserne, ikke en full emneevaluering som denne. De fleste vurderingene i rapporten handlet om utfordringen med fjernundervisning, og dette er ikke relevant nå. Det viktigste generelle tiltaket for undervisningskvalitet i rapporten, var en drøfting om en mulig overgang til «Team-basert læring» (TBL). Dette fordi et gjentakende tema har vært at kollokviegruppene har fungert suboptimalt. Denne endringen har vi nå gjennomført.

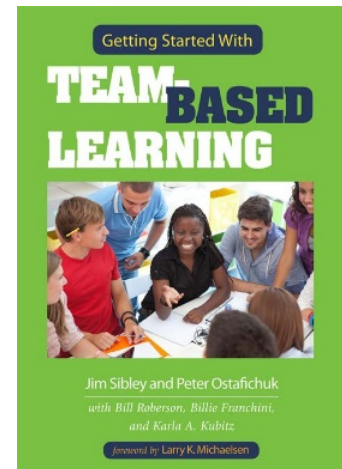
Omleggingen til TBL har ført til at undervisningen i BIO100 ble totalt endret fra 2020 til 2021. Vi følger nå det pedagogiske TBL-opplegget helt i tråd med læreboken til høyre. Dette betyr at vi i stedet for å forelese læreboka side for side, kapittel etter kapittel, har delt pensum opp i syv moduler der vi har gitt en forelesning som oppsummering av en modul og intro til den neste og en forelesning som dybde i hver modul. For hver



To-ukers planen for hver av de syv faglige modulene i BIO100 (se neste side). Overblikksforelesningen ser både tilbake på forrige modul og frem mot den nye. Dybdeforelesningen forsøker å forklare stoffet på en annen måte enn ved å gjengi læreboka, for i TBL skal studentene lese den på egenhånd.

modul har vi definert et terskelbegrep (et nytt nivå av innsikt som er avgjørende for å forstå temaet) og en serie av fagets sentrale nøkkelbegreper (se tabell over dreieplanen for semesteret på neste side). Dessuten har vi hatt to sesjoner med 2-timers team-basert læring i hver sesjon. I den ene av disse har studenten først individuelt svart på 12 oppgaver og deretter som gruppe diskutert dem og svart på dem. Studentene har også hatt tilgang til videoer over hele pensum som vi spilte inn høsten 2020, som kompensasjon for COVID-stengte auditorier.

Denne omleggingen har også tatt vekk en skriftlig deleksamen i september, en skriftlig innlevering i oktober, en muntlig fremføring i november og en avsluttende skriftlig eksamen i desember. I stedet har emnet hatt 7 individuelle og påfølgende gruppebaserte klar-til-å-lære-tester, der de fem beste har vært tellende på karakteren, og en avsluttende flervalgseksamen (som lignet på klar-til-å-lære-testene).



Undervisningen i BIO100 er basert på Jim Sibley & Peter Ostafichuk (2014) Getting Started with Team-Based Learning (Sterling, Virginia).

Dreieplan for BIO100 høsten 2021

Uke	Tema	Pensum	Terskelbegrep	Nøkkelbegreper
33	Intro			
34 35	1 Mennesket og jordas bæreevne	53	Globalt har både utfordringene og løsningene en basis i biologi.	53: populasjon, vekstrate (fødselsrate, dødsrate), eksponensiell vekst, logistisk vekst (bærevne, overlevelse, mortalitet), tetthetsavhengighet (abiotisk, biotisk), human vekstrate (økologisk fotavtrykk, aldersstruktur), livshistorie (semelpar, iteropar, avveiging)
36 37	2 Darwin, Mendel og Linné	21, 14.1-2, 22	Viktige ideer i biologien var radikale i sin samtid. Selv nye ideer har gamle røtter og formes gradvis gjennom forbedrede observasjoner.	21: Linné, Lamarck, Darwin, naturlig seleksjon, adaptasjon , empiriske "bevis". 14: lov om segregering (alleler, homozygot, heterozygot, fenotype, dominant, recessiv) , lov om uavhengig nedarving . 22: klassifikasjon (binomisk system), fylogeni (taksonomi, trær, homologi, analogi, molekylær klokke).
38 39	3 Gener og proteiner	5.4-5.5, 13.3-4, 16, 17.5, SG2	Oppskriften ligger i et fysisk molekyl som lager andre molekyler, og alt følger fysikkens, kjemiens og statistikkens lover.	5: protein (aminosyre, polypeptid, enzym, struktur→ funksjon), nukleinsyre (DNA, RNA, nukleosider, nukleotider). 13: gen (lokus), haploid/diploid (gamet, zygote, mitose/meiose), kromosom (uavhengig segregering, overkrysning). 16: DNA (dobbelthelix, replikasjon, korrekturlesing, reparasjon). 17: mutasjon. SG2: ursuppa (stabilitet, byggeklosser), replikator, naturlig seleksjon (langlivethet, kopieringshastighet/fruktbarhet, nøyaktighet, konkurranse), overlevelsesmaskin/farkost .
40 41	4 Mutasjoner og arv	23	Mutasjoner er tilfeldige mens naturlig seleksjon er prediktabel. Uten mekanismene som skaper og opprettholder variasjon hadde evolusjonen stoppet.	23: Mikroevolusjon, genbasseng, Hardy-Weinberg, genetisk drift (grunnleggereffekt, flaskehalseffekt), genstrøm , naturlig seleksjon (disruptiv/splittende, stabiliserende, retningsbestemt), seksuell reproduksjon (heterozygot fordel), nøytral variasjon, seksuell seleksjon, frekvensavhengig seleksjon
42 43	5 Tilpasninger og avveininger (Tinbergen)	52	Biologer er ofte skinnuenige fordi de ser faget fra forskjellige vinkler.	52: Tinbergens fire spørsmål (ontogeni, fylogeni, mekanisme, fitness/adaptiv verdi), læring, optimal spiseteori (avveiging, risiko/nytte), makevalg (monogami, polygami, polyandri, polygyni, seksuell seleksjon), slektskapsseleksjon (inklisiv fitness, Hamiltons regel, altruisme), kultur .
44 45	6 Artsdannelse og hybridisering	24	Artsdannelse krever at genbassengene forblir isolert fra hverandre.	24: art, artsbegrep (biologisk, morfologisk, økologisk), reproduktiv isolasjon, isolasjonsmekanisme (prezygotisk, postzygotisk, hybrid), allopatrisk/sympatrisk, polyploidi (autopolyploidi, allopolyploidi), hybridisering
46 47	7 Livets opprinnelse og utvikling	25, 34.7, SG12	Når biodiversitet går tapt blir hardt vunnet informasjon tapt for alltid. Men ny kan oppstå. Hver gang noe kolliderer til et nullsumspill så forsvinner håpet.	25: liv blir til (abiotisk syntese, protoceller, selvreplikasjon), historien (fossiler, oksygenrevolusjon, kambriske eksplosjon, masseekstinksjoner), drivkrefter (kontinentaldrift, arkitektur for evolusjon, ikke målrettet), effekter (nye livsformer, adaptiv radiasjon). 34.7: human evolusjon (primater, <i>Australopithecus</i> , <i>Homo habilis</i> , <i>Homo erectus</i> , Ut av Afrika, neandertalere, denisovere, hybridisering). SG12: resiprokal altruisme (Robert Trivers, Robert Axelrod, fangens dilemma, Tit for Tat, ESS, ikke-nullsumspill).
48	Eksamensforberedelser			
49	Skriftlig eksamen 6/12			

Kommentarer til studentenes emneevaluering

Studentene har likt det nye opplegget. Det fikk vi svært mange muntlige tilbakemeldinger på i høst og det fremkommer også av BFU sin emneevaluering. BFU har likevel en del kommentarer vi må tenke gjennom.

BFU sier at studentene oppfatter dybdeforelesningene som mindre eksamensrelevante enn oversiktsforelesningene og klar-til-å-lære-testene. Dette er tilsiktet fra vår side. TBL baserer seg på at studentene er ansvarlige for å være forberedt til undervisningen og til å sette seg inn i pensum selv, og det tror vi at vi langt på vei har oppnådd. Hadde fakultetet besittet større arealer som er egnet for TBL, kunne vi erstattet dybdeforelesningen med mer dybdarbeid i grupper, men det klarer vi ikke å gjennomføre når vi må kjøre gruppeundervisningen dobbelt eller tredobbelt på grunn av plassmangel. I følge BFU var en del av studentene misfornøyd med dybdefokuset mens andre fant det inspirerende. Vi kommer til å fortsette med dybdeforelesninger, men målet er at de i enda mindre grad enn høsten 2021 skal overlappe med materialet i de ferdiginnspilte videoene som studentene også kan se, og som BFU (og studentene i samtale med oss) setter pris på.

I følge BFU er studentene også mindre fornøyd med gruppearbeidet i dybden enn med klar-til-å-lære-testene og gruppearbeidet rundt dem. BFU anbefaler konkret at vi ikke fokuserer så mye på excel-undervisning i gruppearbeidet. Dette er vi enige i. Vi fikk ikke det utbyttet vi hadde håpet av dette, og vil trolig ta det helt vekk fra undervisningen kommende høst. Vi tror dette vil bidra til at vi kan klare å gjøre dybde-gruppearbeidet bedre i år enn i fjor.

BFU peker på at noen studenter var misfornøyd med eksamen. Dette fikk vi beskjed om umiddelbart og vi har også mottatt en formell klage på eksamensformen. Vi har to responser på dette. For det første skal vi bruke kritikken til å tenke nøye gjennom hvordan oppgaver formuleres. Vi ser at det finnes noen konkrete forbedringspunkt fra vår side. For det andre er vi i hovedsak uenige i kritikken. Alle studentene var invitert til en gjennomgang av eksamensoppgavene dagen etter eksamen, der de drøftet seg gjennom oppgavene i TBL-grupper. De aller fleste gruppene fant rett svar på alle oppgavene. De studentene som klaget, deltok ikke i denne etter-prosessen. Vi tror at om de hadde gjort det, ville de også sett at oppgavene var relevante. Ingen oppgaver var ment å være lurespørsmål, men noen oppgaver må være vanskeligere enn andre. Karakterfordelingen i høst var omtrent den samme som de tre foregående årene, dog med litt færre stryk og litt færre E-er. Det er ikke godt å si om disse små forskjellene skyldes tilfeldigheter, forbedringer i undervisningen (TBL), forskjell mellom kull, eller endringene i vurderingsformene.

BFU anbefaler at vi bør «legge inn flere kortsvar- eller langsvarsoppgaver og korte ned på flervalgsoppgavene slik at studentene får vist den kunnskapen de sitter inne med». Dette er imidlertid dilemmaet som vi står overfor: hvor mye tid skal vi som undervisere bruke på undervisning og hvor mye på sensur. Den forrige avsluttende eksamensformen som inneholdt kortsvars og langsvarsoppgaver, tok mer enn 4 normalarbeidsuker å sensurere (for 1 sensor). Denne tiden, samt tiden vi har spart på sensur av de andre tre evalueringene, har vi i stedet investert i undervisning. Det er et dilemma at studentene er fornøyd med omleggingen til TBL men savner den gamle eksamensformen. Vi er enige med studentene i at det ville være bra om de også fikk vist frem at de kan resonnerer i en skriftlig besvarelse, men det bør samtidig være samsvar mellom undervisningsform og eksamensform. Vi oppnår nå *alignment* mellom disse ved at studentene trener på flervalgsoppgaver i klar-til-å-lære-testene og dermed får mange tilbakemeldinger på denne evalueringsformen ikke minst fra hverandre i gruppediskusjonene. Om vi skulle hatt en essay-basert komponent i siste eksamen, bør vi også ha trening i skriving samt tilbakemeldinger på skriving og argumentasjon underveis i semesteret. Dette vil være en betydelig endring i toukersplanen for emnet, og skifte av hvordan vi bruker underviserressurser. Vi tenker at vi bør teste ut dagens modell i mer enn ett år før vi gjør nye endringer. Og dersom regjeringen velger å innføre obligatorisk to-sensor-evaluering i tråd med stortingsvedtaket, ser vi ingen mulighet til å kombinere TBL med essay-basert eksamen uten tilførsel av betydelige lærer- eller sensor-ressurser.

Course report BIO 300A - Academic writing Autumn 2021

Learning outcomes

After taking this course the students should be able to:

- write a master thesis in the IMRaD format
- ask a research question, formulate hypotheses, collect relevant data, and make figures
- write scientific text with flow and style, and critical use of core scientific literature
- present a research project in relevant formats
- work with peers to improve a draft text

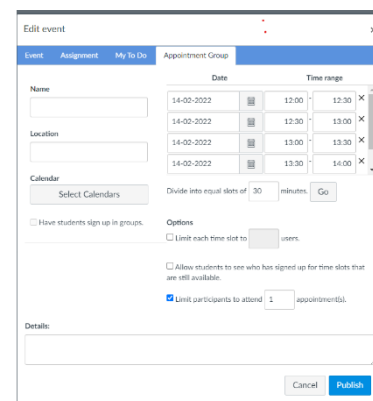
Course design to achieve the learning outcomes

First, I briefly present the course design, and show the front page of the course in the learning platform ([Appendix 1](#)) –which is the information that students get as they start the course. It first shows the learning activities and the assessment, then the time schedule of the course, how the learning activities (class meetings, modules, assignments, feedback, group projects) are organized.

In short, the course contains 12 themes in modules (MittUIB) – the content relevant to academic writing in general and to a master thesis in particular. We presented the modules in weekly seminars on Zoom. The main project for the students was to write an IMRAD paper, with the chapters Material and methods and Results (including two figures) is a group project while the rest is individual writing. The students had to agree on a research question in the group and then find data, produce graphs and do a simple analysis to answer their research question. They also presented the results at the [BIO-poster day](#) either as posters or in an oral presentation, and we strongly encouraged students to submit their final papers to the new student journal Bikuben – and take the opportunity to add items to their CV during their studies.

Assessment and feedback loops during the course

Feedback is an essential element of a writing course. First, we had 4-5 teaching assistants, PhD-students, which helped with the feedback. Throughout the course, we set up **meeting times** for the groups to discuss their project with TAs and teachers. We did this in the calendar function of MittUiB – the ‘Appointment group’ (insert right) where students could sign up for Zoom-chats with us in the time slots we set up. This is a very practical tool for communication with students and gave possibility for continuous follow up of groups and individuals through the whole online course duration.



We included **one written feedback loop on the main assignment** – students could submit a draft version of the paper halfway through the course and get written and detailed feedback from the TAs. With over 100 students in the course, we had to assign one TA to each group while the main teacher could only oversee the commenting. The TAs worked quite intensively with feedback during the two weeks after the submission deadline -and provided detailed feedback in-text on the submitted drafts.

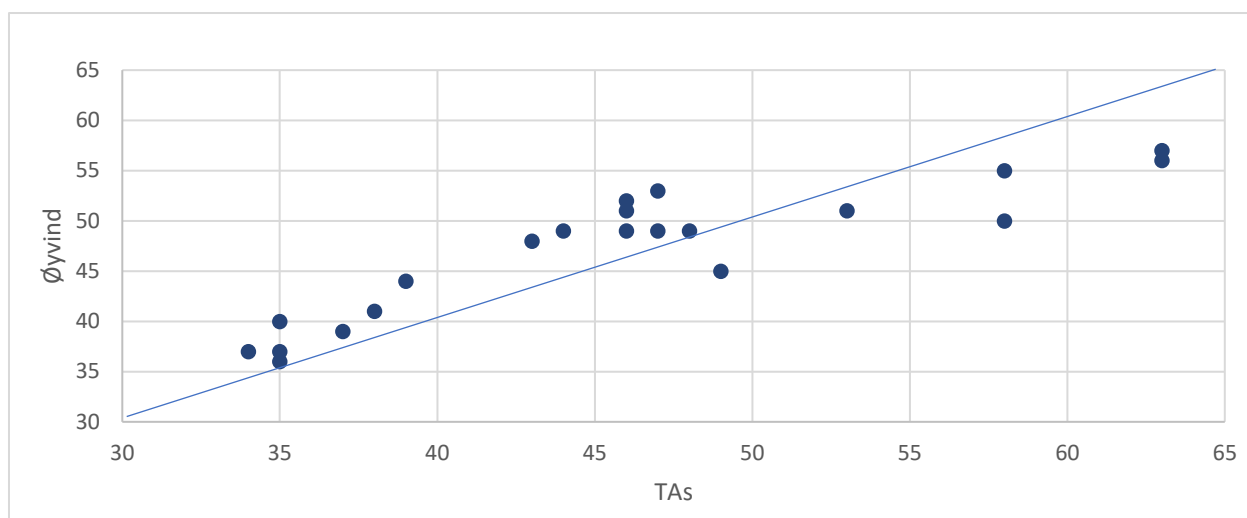
At this stage **each student that submitted a draft peer-reviewed two other student papers**. The peer-review was an element in the assignment – and consequently practically all students submitted drafts for feedback and peer-review. The peer review assessment followed a set of rubrics ([Appendix 3](#)) which also gave students immediate verbal feedback in the learning platform.

During the [Poster day](#) students presented their questions and results, and they got feedback from the audience and a score included in the assessment from the teachers. The assignment and rubrics are shown in [Appendix 4](#).

The main assignment was the final IMRAD paper – after peer-review, written comments and discussions in the online sign-on sessions. See [Appendix 5](#) for the assignment and rubrics.

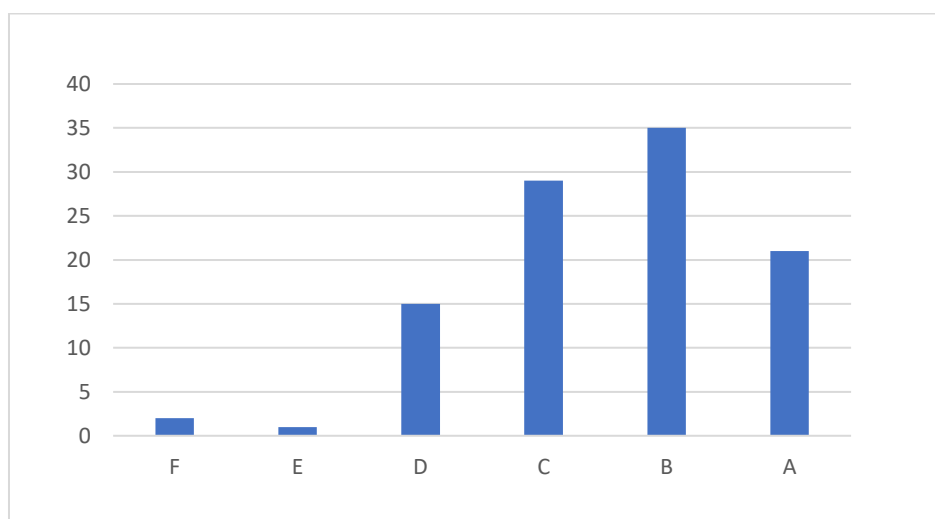
The scores in the final paper, the peer-reviews, and the presentations were summed to produce the final grade. **Before we set the final grade, we invited all students to sign up individually (with Appointment groups in early January) for a discussion around the scores.** More than 10% of the students participated in these final discussions, and they were very useful. Students pointed out where they did not understand the reason for their scores, and either this was explained, or the scores adjusted if this was reasonable. These talks were educational for both teachers and students – and we had no complaints on grades in 2021 or in 2020. This is quite unusual in a course with more than 100 students, and probably this final discussion is a key reason for that.

An interesting exercise we did was to compare the scores on the final reports between TAs and between Tas and the main teacher (Øyvind Fiksen). Here is the correlation where we overlapped our assessments:



This correlation is very good given the differences between the assignments in terms of topics, data and analysis they did in their papers. Also the average scores were very similar between TAs and TAs and teacher.

The final grading:



Constructive alignment in the course?

The main assessment products (paper, peer review, and the presentation) should motivate students to try to engage with the learning material presented in the modules and elsewhere, and to work constructively with their peers. It does take time to master all the elements in academic writing, and while the quality and efforts varied quite a bit between the groups – we saw many very good papers and presentations coming out of the course. Given the 5 ECTS (130 hours work in total) level of the course, our impression is that learning goals are met to a large extent.

Student evaluations

During the course we asked two groups with students from the Teachers programme to act as ombudsman – where other students could message anything to the teachers. We had no direct messages coming this way, but it was interesting to have some discussions on the course design with these students.

After the students had their final scores, we sent out an open anonymous evaluation form, and the students voices are listed in [Attachment 6](#).

Improvements for the future

The integration of BIO300A and B improved a bit this year, but ideally the two courses should be one. Then the handling of data, statistical analysis and figures could be an integral part of BIO300B, and BIO300A could concentrate more on the writing part and all the needs master students have in order to succeed.

The course really needs good and motivated TAs (which has been the case the last years) and they all did an excellent job in commenting on texts and graphs and tutoring the students.

The goal of a course like this should be that students end up with concrete evidence of craft and skills such as a research paper and a poster they can add to their CV and show to future employers as examples of their competence. A closer collaboration with the student journal and a shift to pass-fail grading could be ends towards this goal. A pass-fail grade could involve a step-by-step feedback loop where the quality of the products has to reach a certain level before the course is passed.

Appendix 1. Course design - the front page of the course

Our first meeting is, as you see in the calendar, Monday 23rd of August at 14:15 in the Auditorium at VilVite!

The weekly seminars will be online, on Wednesdays 10:15 on Zoom. We plan to make this course fully online to ease the logistics of a course with all master students at BIO and because this is practical for a writing course - but you should of course meet in person with your group as much as you want.

In this course, you will write a short paper where you try to answer a simple research question. You find the question, some relevant data to plot and a result chapter with your group - and then write the other parts of the paper individually. Maybe the paper can be published in BIO's student journal [Bikuben](#). This can be a valuable product on your CV.

Below is an overview of the main elements in the course. They appear through the semester, so you do not see all modules yet.

Learning activity	Type	Draft due	Feedback	Final due	Assessment	Weight
Find question & data	Group	September	Tutorials			
Write an introduction	Individual	Mid October	Peer review Tutorials, rubrics	Early Dec	Final paper	25%
Material and methods, figures & results	Group	Mid October	Peer review Tutorials, rubrics	Early Dec	Final paper	30%
Discussion, title & abstract	Individual		Tutorials, rubrics	Early Dec	Final paper	10%
Poster session	Group		Rubrics	Late Nov	Poster	15%
Peer review	Individual		Rubrics	Early Nov	Peer review	20%
Activity in the Modules			Tutorials, in class			

Here is the timeline of events, with hyperlinks to activities and assignments - and week numbers to approximate the timing:

August			Week 34 Course overview Module 1 Welcome Form groups, discuss plans & expectations	Week 35. Module 2 Practical info & IT. Cowrite and work with others. Find question for project.
September	Week 36 Module 3 Work on group project Find data for paper.	Week 37 Module 4. Library use. Hege Folkestad	Week 38 Module 5 Visualization & results Tom Langbehn	Week 39 Module 6 Materials and Methods Module 7 Writing Introductions.
October	Week 40 Modules 8 & 9. Writing a discussion. Academic writing.	Week 41 Module 10. Peer review - how science is made Academic writing	Week 42 (no seminar) Submit draft paper	Week 43 (no seminar)
November	Week 44 Module 11. How to succeed with your master Submit peer review.	Week 45 Comments & feedback on draft paper	Week 46 (no seminar) Comments & feedback on draft paper	Week 47 (no seminar) Module 12. Posters/oral presentations
December	Week 48 (no seminar)	Week 49 Submit final version of full report + discussion		JANUARY: Final grades back

Appendix 2. The peer review assignment

This is the instructions for writing the paper (see also the [rubrics for the final assessment of the paper](#)):

Here you can submit the first version of your paper, a title, abstract, introduction and the group section (materials and methods, results with maximum two figures). Submitting a draft version gives you a ticket to participate in the peer review process, which counts 20% of your grade, and a chance to receive feedback on your work from peer students, teaching assistants and teacher. The draft version itself is not subject to assessment - this is assessed by the final product, which will be a separate assignment.

Remember, this paper is a product you can refer to in your CV, or publish in a journal like [Bikuben](#), if the quality is good.

The paper must be in a single Word document. The materials and methods and the results chapter with figures should be identical for everyone in the group.

General guidelines for the paper (see the modules for more details):

Introduction (individual): Make use of the standard ingredients in an introduction of a scientific research paper: An opening hook, introduce the background, carving out a research space, pointing out the knowledge gap, creating a transition to what can be done about it and what your concrete contribution will be - see the background material and the rubrics for details. Maximum word limit: 1000

Include reference to papers from the core literature and use a reference manager (like Endnote) to embed them in the Word document. Include a good title- maybe an engaging-informative type? Take care to use topic sentences, structure the paragraphs and craft the sentences for readability and style, as discussed in the modules. Write an abstract of maximum 100 words.

Materials and methods (Group). Maximum 500 words. Try to justify the selection of data, and explain how the data was collected, briefly.

Results (Group). Maximum 300 words + max. two Figures with captions that make it understandable as a standalone item (see modules). Tell a data-driven story with your visualization.

Discussion (Individual). Maximum 500 words.

Check the relevant modules and the rubrics in the assignment for further details about our expectations for structure, style and craft. We expect that you can apply at least some elements presented there - and you may even exceed our expectations and write at a level one could find in a decent scientific journal. And I repeat, you should aim to publish the paper in [Bikuben](#), the student journal at BIO with your group, and build your CV.

You find a template with some general advice [here](#).

All papers are sent for Plagiarism Review. Make sure you do not copy-paste anything from other texts. The individual sections must be written with your own words - with

no word-by-word overlap with other members of the group or the literature. Use your own words!

Write the paper in English.

Note that after the deadline, this assignment rubrics and score applies to your peer-review of two other papers, not your paper. You can obtain maximum 20 points out of 100 on the peer review. To see the rubrics for the paper itself - [see the assignment for the final version of the paper](#).

This is the instructions for performing the peer-reviews - which is assessed here:

The review assignment itself appears as a continuation of the draft submission. NB! We need some time to distribute the papers to reviewers and make sure that they are not given to students from the same group. We will notify you when we are ready! It may take some us hours, so wait for the signal..

The peer-review resembles the process in scientific journals - two independent (possibly anonymous) reviews and comments from teachers (editors).

First, write a short summary where you show that you have read the text, including your own interpretation of its results and main take-home message. Then, you may deal with some major issues, if you find any biases, errors or other weaknesses. Point out at least one thing you liked in the paper, and explain why. These elements can be written directly into the free-text form ('Add a comment'-box) in the peer-review submission assignment:

(picture of submission modus)

Download the file, make comments directly in the text, save it and attach the annotated file with the 'Attach file/legg ved fil' tag before submitting your review (see picture above). The comments you make in the file can point at style elements discussed in the modules of how to write the various sections of an IMRaD paper, and qualities of academic writing - words, sentences and paragraphs - as treated in Module 9. See also the rubrics below for a summary of important elements.

Your annotations can remain anonymous if you save the file as shown in the video below.

Appendix 3 The rubrics for the peer-review.

Due	For	Available from	Until
20 Oct 2021 at 12:00	Everyone	30 Aug 2021 at 9:00	21 Oct 2021 at 14:00

Rubric for review						
Criteria	Ratings					Pts
Global edits Quality of suggestions for major revisions on the structure of the paper	10 Pts Full score The suggestions made can improve the paper substantially or points out why the existing structure works well with extensive references to the material in the modules. Comments are abundant, well justified and explained.	7 Pts Good marks Several valid suggestions and general comments made about the structure and content of the paper	5 Pts Half score Some useful comments about the structure of the paper and its parts, likely to improve the paper, or giving credits for some of the structure elements in an IMRAD paper	3 Pts Some score A few helpful comment or recommendations - but not likely to improve the commented paper much	0 Pts No score No suggestions or comments on the overall structure of the whole or parts	10 pts
Style and writing Quality of suggestions in writing	10 Pts Full score The suggestions made can improve the writing and flow of the paper substantially, and/or explains how or why the writing aligns well with the instructions in the modules. Comments are abundant, well justified and explained - and concrete about how and why the text use specific elements of good academic writing style.	7 Pts Good marks Several valid and concrete suggestions on the writing and flow of the paper - likely to improve the draft paper.	5 Pts Half score Some concrete comments on the writing, sentence structure, word use, use of active/passives, storytelling, graphs and visuals, flow etc. that help the author improve the paper	3 Pts Some score A few comments on writing, but not likely to improve the final version much.	0 Pts No marks No helpful comments or feedback	10 pts

Appendix 4. Assignment and rubrics for presentations and posters.

The oral presentation - group assignment Wednesday December 2nd

 Publish 

Here is the plan for the oral presentations on Wednesday December 2nd. This is the 'Poster day' at BIO, where several courses come together to present project work by students. In normal times we do this in the entrance area of HIB, but this year it runs online. We run our own session on Zoom, and we do oral presentations instead of posters. If a group wants to make a poster instead, we can arrange that, and place it in a session with the other courses - see [this page](#) for inspiration and information.

The format is a 3 min oral presentation, followed by 2 minutes for questions. This means you have to be structured and to the point with slides, animations, and timing. Pitch your work and question with a hook, a short introduction, what you did, what you found and what it means. Place a title and the list of authors on the first slide - we will roll a dice and this determines which of the authors on the list run the presentation. This means all authors must be prepared to share their screen and run the presentation. If any member of a group does not want to prioritize this activity and choose to not participate, let your group know, and your name should not appear on the list of authors on the presentation. You then miss all of the 40 points attainable.

We will make a detailed schedule for the presentations when we know the schedule of the Poster-symposium.

Upload the presentation here, as a Powerpoint file. You find the rubrics we use for assessment of the presentation below. We use the same main criteria for posters. The posters are part of a competition for a best poster award among all participating courses, so keep the criteria used there in mind also:

- This poster looks attractive and inviting.
- The title is clear and to the point.
- Headings are used to help effectively convey the main message.
- The text is effective and to the point.
- The research question or aim is easy to find.
- Figures and/or graphics effectively convey the main message.
- Creativity points for creative touch that strengthens the message:
- The poster contains these elements (one point per element): Contributors, Title, UiB logo, Text, Graphics (graphs, figures, etc).

Due	For	Available from	Until
1 Dec 2020 at 14:00	Everyone	16 Nov 2020 at 0:00	1 Dec 2020 at 15:00

Rubric for poster and oral presentation						
Criteria	Ratings					Pts
Telling a story with a pitch	5 Pts Full score Introduces the purpose of the presentation clearly and creatively, smooth, clever transitions, information appear in a logical, interesting sequence. End with an accurate conclusion showing thoughtful, strong evaluation of the evidence presented.	4 Pts High score	3 Pts Very good	2 Pts Good Some of those elements are present	0 Pts No score	5 pts
Right level for audience	5 Pts Full score Level of presentation is appropriate for the audience. Original, clever, and creative elements that captures audience's attention	4 Pts High score	3 Pts Very good	2 Pts Good Some of those elements are present	0 Pts No score	5 pts
Use of visuals	5 Pts Full score Graphics, visuals, figures and text is animated appropriately to support the story, communication and attention to the audience	4 Pts High score	3 Pts Very good	2 Pts Good Some of those elements are present	0 Pts No score	5 pts
Total points: 15						

Appendix 5. The final IMRAD paper, assignment, and rubrics.

Final, revised paper

✓ Published



Here you can submit the final version of your paper, including a title, an abstract, the revised introduction and the group project (materials and methods, results with maximum two figures), a discussion you wrote yourself, and a list of references.

The paper must be in a single Word document. The materials and methods, the figures and the results chapter should be identical for everyone in the group, the rest you write individually.

General guidelines - see the modules for more details:

Introduction (individual): Make use of the standard ingredients in an introduction of a scientific research paper: An opening hook, introduce the background, carving out a research space, pointing out the knowledge gap, creating a transition to what can be done about it and what your concrete contribution will be - see the background material and the rubrics for details. Maximum word limit: 1000

Include references to several papers from the core literature, and use a reference manager (like Endnote) to embed them in the Word document. Include a good title- maybe an engaging-informative type? Take care to use topic sentences, structure the paragraphs and craft the sentences for readability and style, as discussed in the modules. Write an abstract of maximum 100 words.

Materials and methods (Group). Maximum 500 words.

Results (Group). Maximum 300 words + max. two Figures with captions that make it understandable as a standalone item (see modules).

Discussion (Individual). Maximum 500 words.

Check the relevant modules and the rubrics in the assignment for further details about our expectations for structure, style and craft. We expect that you can apply at least some elements presented there - but feel free to exceed our expectations and bring it to at a level one could find in a decent scientific journal. You should then coauthor a final version with your group and submit it to [Bikuben](#) when you are done.

You find a template with some general advice [here](#) ↓.

All papers are sent for Plagiarism Review. Make sure you do not copy-paste anything from other texts. The individual sections must be written with your own words - with no word-by-word overlap with other members of the group or the literature.

Write the paper in English.



Rubrics for paper 2021

Criteria	Ratings							Pts
 Title & abstract The title is descriptive of the study, and summarize the main point in an engaging and understandable statement. The abstract follow the general advice given for the structure, and it tells a coherent and readable story. threshold: 1.0 pts	2 Pts Excellent		1 Pts Good		0 Pts No description			2 pts
 Intro - write a theme into a scientific context, with critical use of core scientific literature The introduction use the classical structure for IMRaD, have a good opening and hook, carves out the research space, builds in the background, narrows down to a researchable question, becomes more specific in the end. Language is clear, active and efficient. Sentences, paragraphs and the introduction itself has a natural flow and presents an interesting, well justified and referenced story. threshold: 15.0 pts	25 Pts Excellent	20 Pts Very good	15 Pts Good	10 Pts Fair	5 Pts Weak	0 Pts Fail	25 pts	
 Material and Methods The methods is described clearly and in sufficient detail, well written, making it possible to repeat the study and analysis you present, and at the same time readable to peers. The MM section follows advice presented in the modules, and has a logical structure leading from question to how answers can be found. threshold: 5.0 pts	10 Pts Excellent	8 Pts Very good	6 Pts Good	4 Pts Fair	2 Pts Weak	0 Pts Fail	10 pts	
 Figures - present results and data and write them into a text Figures can be read independently (clear caption), are easy and intuitive to interpret, follow general rules for good visualization of data, tell a story, can be reproduced with code, answer a research question. threshold: 5.0 pts	10 Pts Excellent	8 Pts Very good	6 Pts Good	4 Pts Fair	2 Pts Weak	0 Pts Fail	10 pts	
 Results Results are presented concisely and honest, figures and data-analysis is seamlessly embedded in the text, the text highlight the main points and separate discussion from description of findings, original findings, test the hypothesis threshold: 5.0 pts	10 Pts Excellent	8 Pts Very good	6 Pts Good	4 Pts Fair	2 Pts Weak	0 Pts No description	10 pts	
 Discussion The discussion summarize and interpret the results, point out caveats, relate findings to the literature, highlight implications, suggest future work, is in harmony with the introduction, pick up on the research question threshold: 5.0 pts	8 Pts Excellent	7 Pts Very good	6 Pts Good	4 Pts Fair	2 Pts Weak	0 Pts No description	8 pts	
Total points: 65								

Appendix 6. Student evaluations

Elements and learning activities that improved my skills - things to keep	Things that should be left out, changed or improved - things to trash	What do you need to learn at the start of a Master project, or to become better at writing and communicating your work to others? What would an ideal course to train this contain and how should it be designed?	The course was fully online - partly due to Covid, but also an interesting experiment. Should we keep the fully digital format, or which parts should be kept digital? Or not?
---	---	---	--

The zoom meetings recorded, was very useful to be able to re-listen to parts. The professor is great and very engaging. The TAs are very helpful aswell. Really useful that we can book time with you all and discuss this was very helpful.

Love that this is one of the few courses that trust students to manage their time correctly. There are so many students with different timetables that this course was perfect because it allowed us to schedule time fitting our group.

Book recommendation was great

Slightly dissapointed that we were graded on our presentation and not our poster. This should be made clear earlier on then we would have choosen presentation so we had more minutes. There was no reason to use many hours on the poster then.

For us with Norwegian as a first language the academic English can sometimes be difficult. would have loved therefore to see som epraactical tips and more, perhaps recommendations of papaers where that is excellent for learning.

I also have the awkward question of how long should a master thesis be ? Because the paper we write has very strict word limit.

Yes, but also keep the poster session as a meeting point. That should be more integreted into the course. would have dropped the presentation part and had everyone meet at the poster and where all group members should have one representative which was switched around so everyone could look at other peoples poster. It was a bit sad that not everyone used the poster session to discuss their research because it was really intresting.

The peer-review and presentation were fun and educational. It was interesting to see, how other people write and structure their papers. Getting feedback on my own work was also interesting. It helped me structure my paper better, pointed out things that needed to be clearer and things that needed to be better explained.

Writing a good introduction is very important and I am glad I got this experience before starting my master thesis.

It would be nice if the appointments with you and the TA's were in person. In my group we felt lost for a long time and we didn't feel like the appointments helped, we were usually more confused after a meeting than before.

Svarprosent alle oppmeldte: 41% (84 av 205)

Svarprosent fullført lab høsten 2021: 51% (84 av 164)

Emnerapport 2021 høst

Emnekode: KJEM110

Faglærers vurdering av gjennomføring

Praktisk gjennomføring

Forelesninger gjennomført så normalt som mulig. Forelesningen strømmes og tas opp. I starten av semesteret var det begrensninger på hvem som kunne møte. Noen endringer i labkurs for å kunne opprettholde avstand. På grunn av kapasitetsbegrensninger (Covid-relatert) tar labkurset lenger tid enn normalt. Det er problematisk med tanke på å få godkjent labrapportene før endelig eksamen. Avsluttende skoleeksamen digital i Inspira. Midtsemestereksamen gjennomført som digital hjemmeeksamen.

Strykprosent og frafall

7 %

Karakterfordeling

A 4 %

B 28 %

C 35 %

D 20 %

E 13 %

Studieinformasjon og dokumentasjon

4 timer ukentlig forelesning + 5 labøvelser á 6 timer. Rapport er obligatorisk, ditto med én innleveringsoppgave. Midtsemestereksamen teller 20 %. De to siste labrapportene teller 10 % hver.

Tilgang til relevant litteratur

Lærebok kjøpes på Akademika. Labheftet legges ut på MittUiB.

Faglærers vurdering av rammevilkårene

Lokaler og undervisningsutstyr

Ingen endringer fra tidligere år. Det hadde vært greit med bedre kamera i auditoriet. Én av fire tavler var i ustand under hele semesteret.

Andre forhold

Intet å bemerke

Faglærers kommentar til student-evalueringen(e)

Metode – gjennomføring

Svarprosent alle oppmeldte: 41% (84 av 205)

Svarprosent fullført lab høsten 2021: 51% (84 av 164)

Gjort på samme måte som alltid med utsendelse til studentene, og svarprosenten er som vanlig lav.

Oppsummering av innspill

Studentene er fornøyde, men synes de jobber mye med labrapportene.

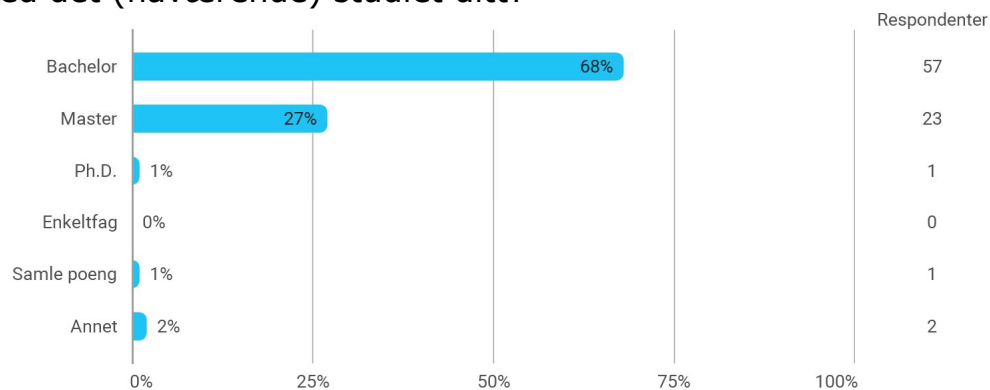
Ev. underveistiltak

Ingen

Faglærers samlede vurdering, inkl. forslag til forbedringstiltak

Kurset har funnet sin form. Bedre kamera, samt muligheten for å skrive på skjerm rettvendt mot salen hadde gjort seg. HVL har hatt dette siden de åpnet på Kronstad.

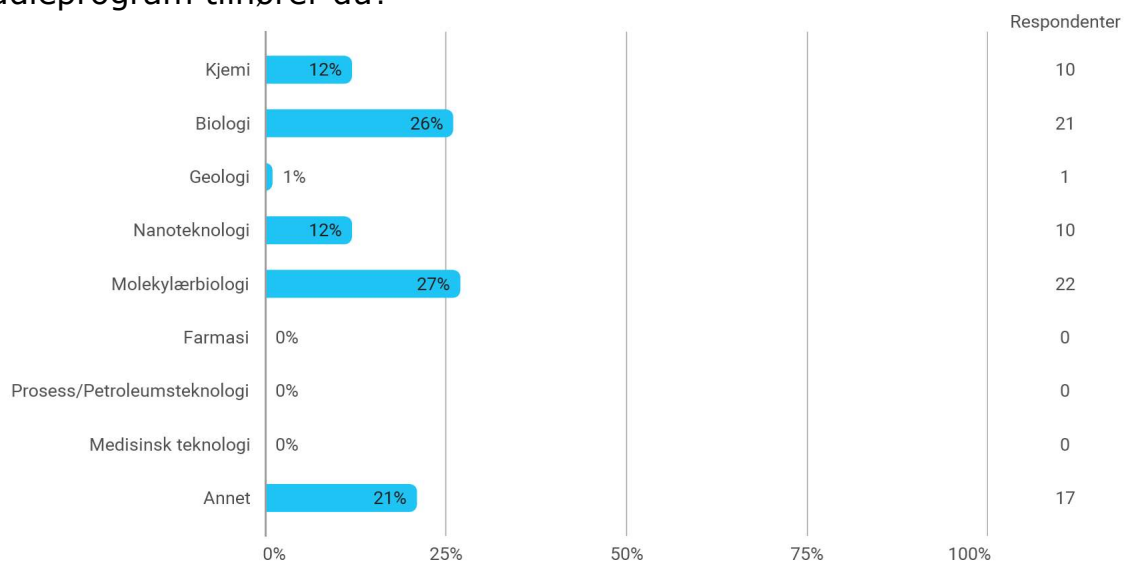
Hva er formålet med det (nåværende) studiet ditt?



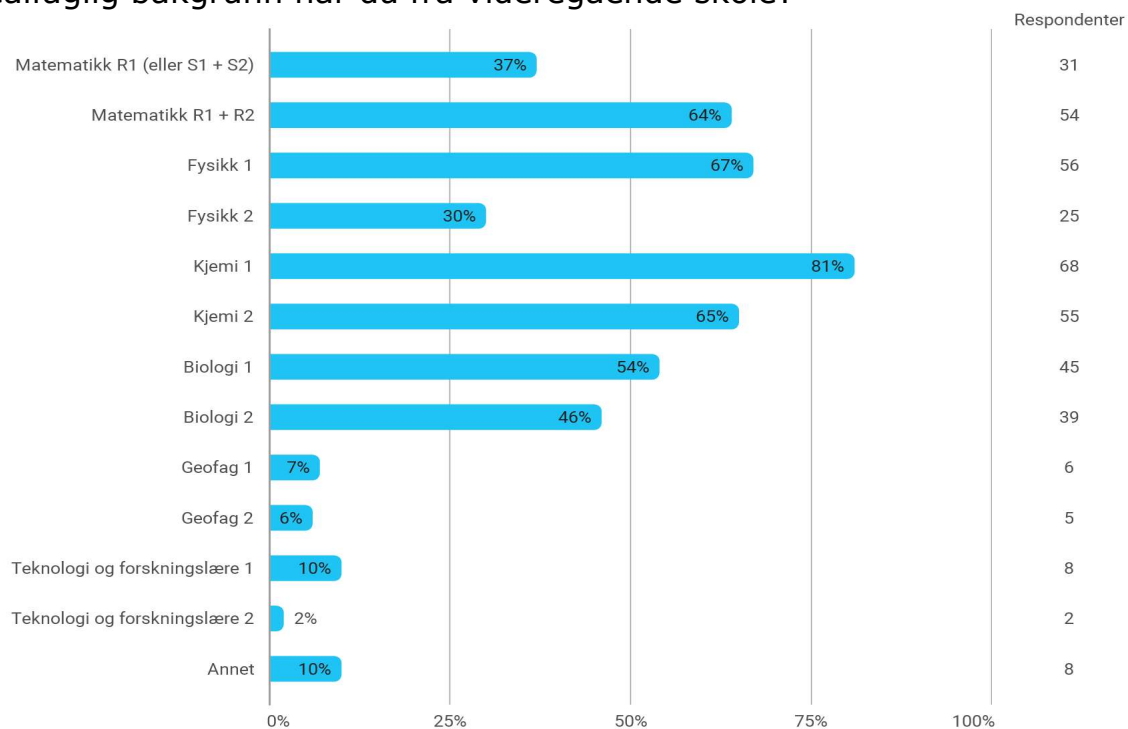
Svarprosent alle oppmeldte: 41% (84 av 205)

Svarprosent fullført lab høsten 2021: 51% (84 av 164)

Hvilket studieprogram tilhører du?



Hvilken realfaglig bakgrunn har du fra videregående skole?



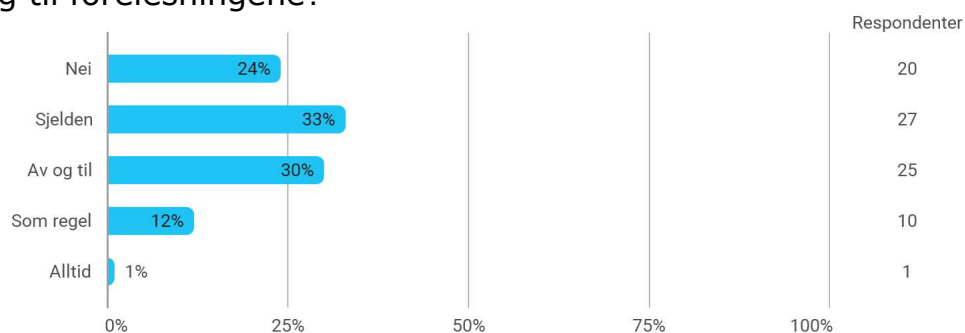
Svarprosent alle oppmeldte: 41% (84 av 205)

Svarprosent fullført lab høsten 2021: 51% (84 av 164)

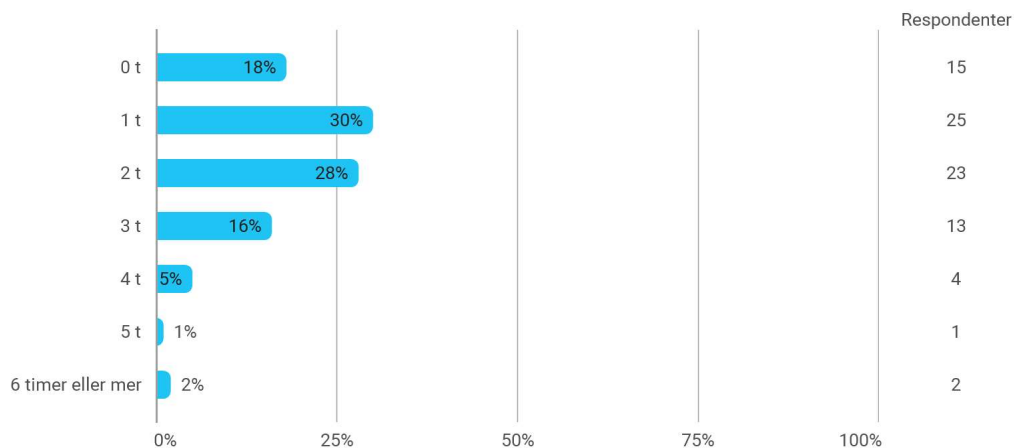
Hvilken realfaglig bakgrunn har du fra videregående skole? - Annet

- IT 1 og 2
- IB (HL Chemistry, HL Physics, SLAA mathematics)
- IT 1+2
- Rettslære 1 og 2
- Matematikk X
- it
- IT1
- IT 2

Har du forberedt deg til forelesningene?



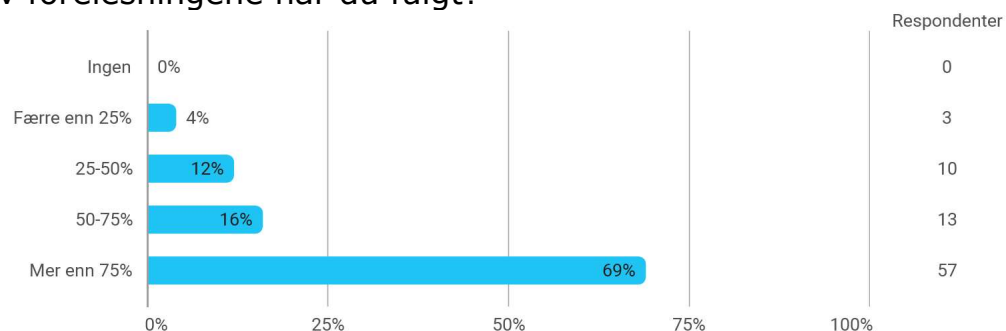
Hvor mange timer har du brukt til forberedelser og etterarbeid i tilknytning til hver forelesning?



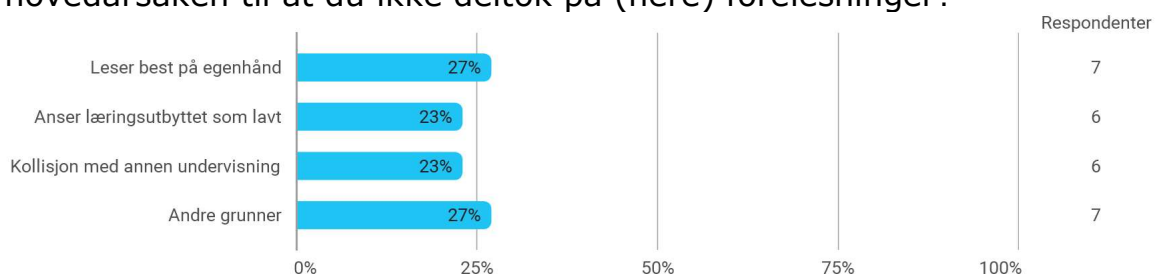
Svarprosent alle oppmeldte: 41% (84 av 205)

Svarprosent fullført lab høsten 2021: 51% (84 av 164)

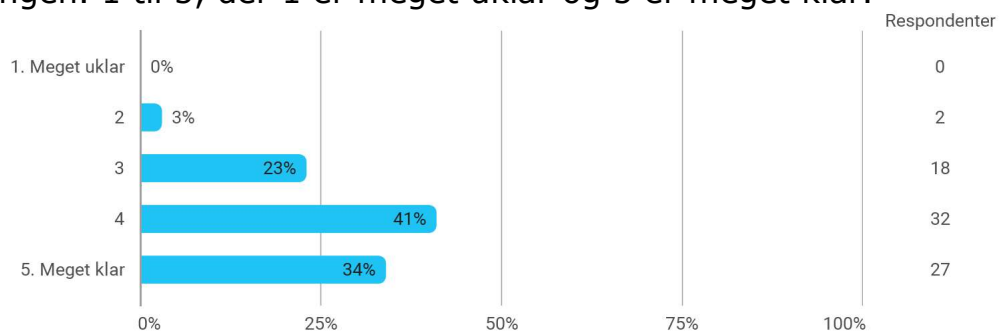
Hvor stor andel av forelesningene har du fulgt?



Hva var hovedårsaken til at du ikke deltok på (flere) forelesninger?



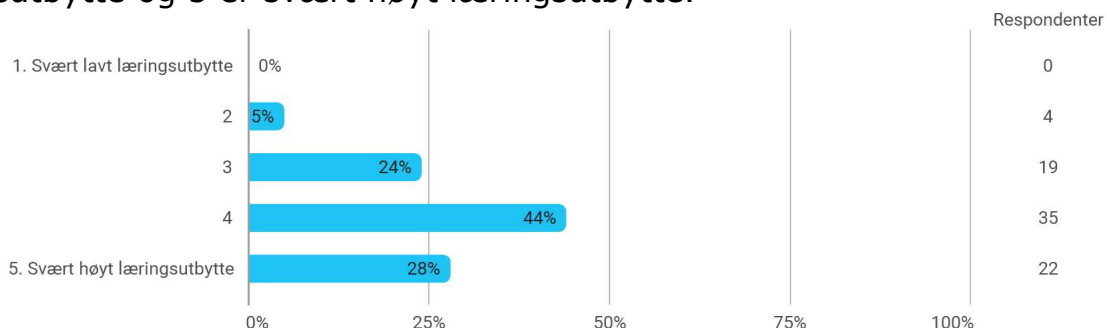
Klarhet i fremstillingen. 1 til 5, der 1 er meget uklar og 5 er meget klar.



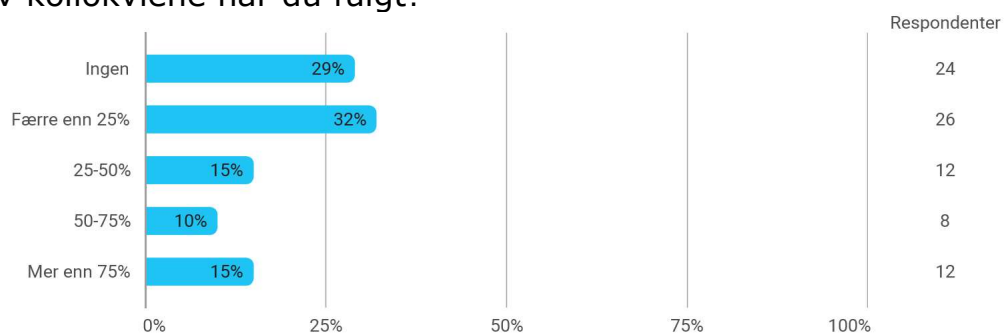
Svarprosent alle oppmeldte: 41% (84 av 205)

Svarprosent fullført lab høsten 2021: 51% (84 av 164)

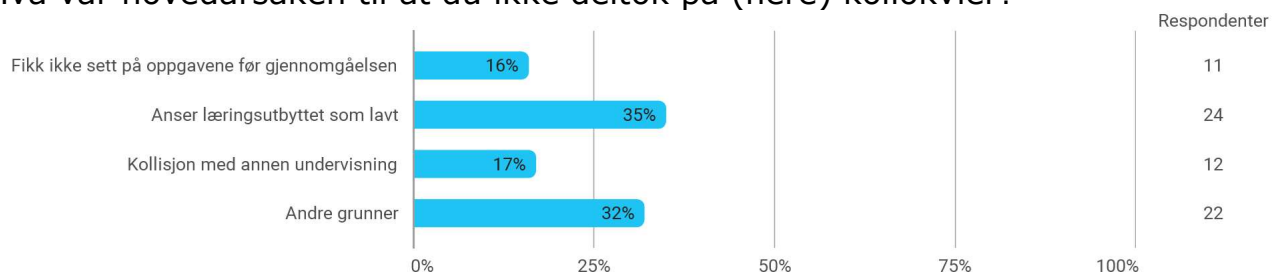
Hvordan har læringsutbyttet av forelesningene vært? 1 til 5, der 1 er svært lavt læringsutbytte og 5 er svært høyt læringsutbytte.



Hvor stor andel av kollokviene har du fulgt?



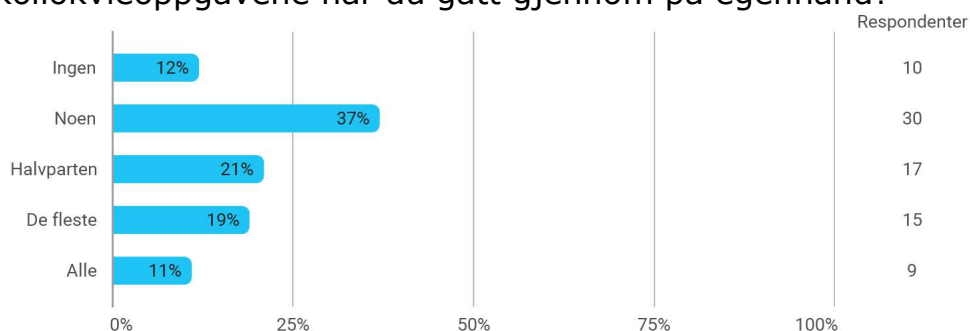
Hva var hovedårsaken til at du ikke deltok på (flere) kollokvier?



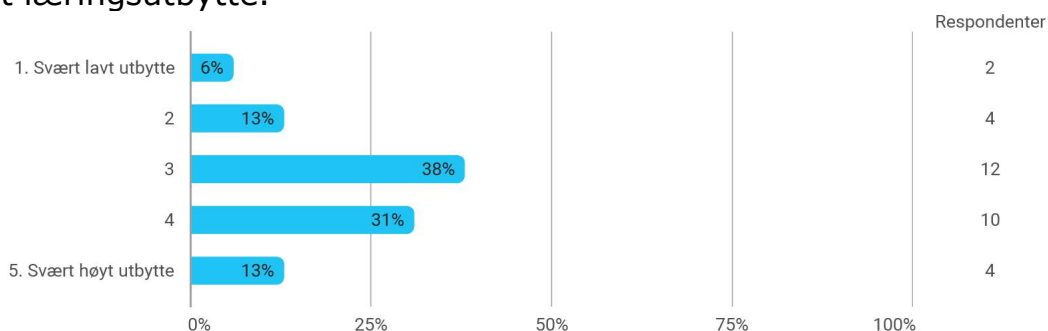
Svarprosent alle oppmeldte: 41% (84 av 205)

Svarprosent fullført lab høsten 2021: 51% (84 av 164)

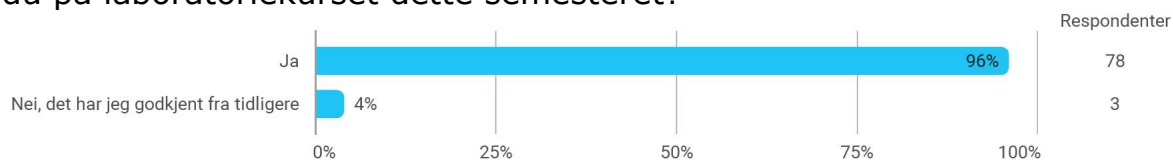
Hvor stor andel av kollokvieoppgavene har du gått gjennom på egenhånd?



Hvordan har læringsutbyttet av kollokviene vært? 1 til 5, der 1 er svært lavt og 5 er svært høyt læringsutbytte.



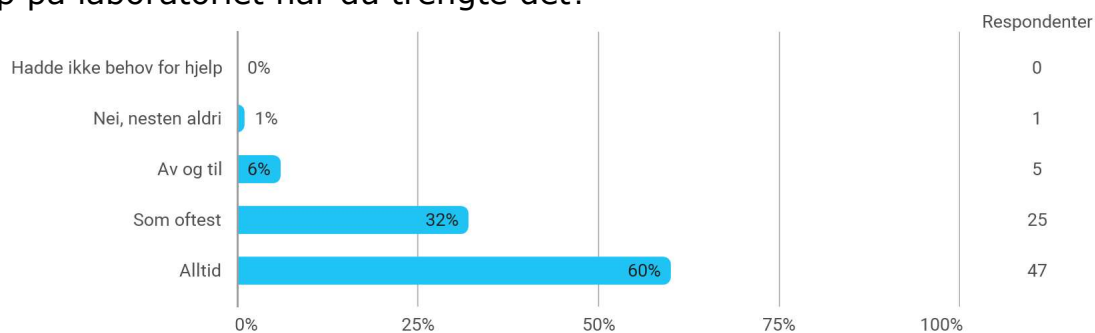
Deltok du på laboratoriekurset dette semesteret?



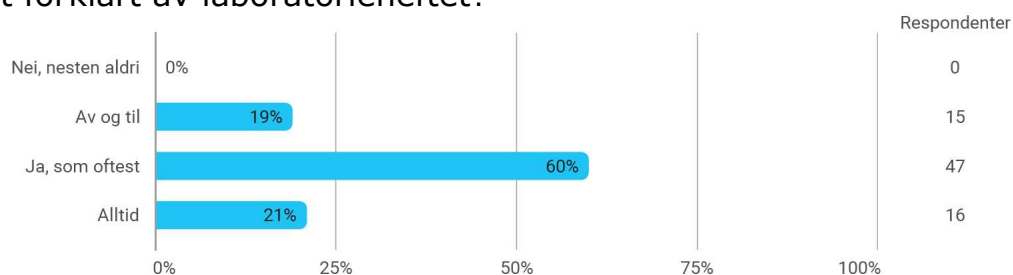
Svarprosent alle oppmeldte: 41% (84 av 205)

Svarprosent fullført lab høsten 2021: 51% (84 av 164)

Fikk du hjelp på laboratoriet når du trengte det?

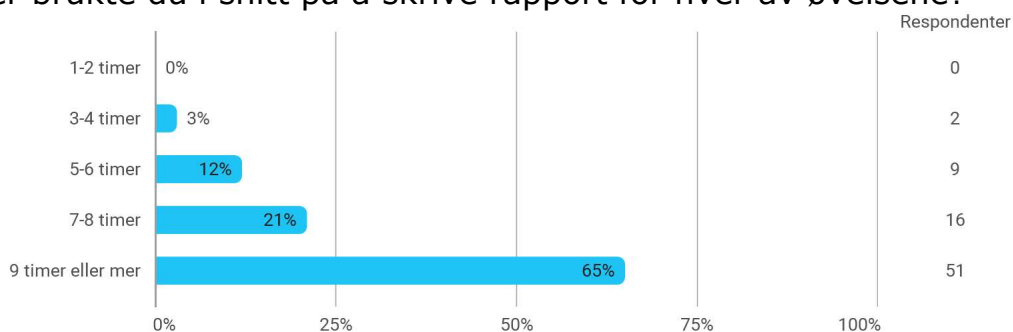


Ble øvelsene godt forklart av laboratorieheftet?



Hvordan har læringsutbyttet av laboratoriekurset vært? 1 til 5, der 1 er svært lavt læringsutbytte og 5 er svært høyt læringsutbytte.

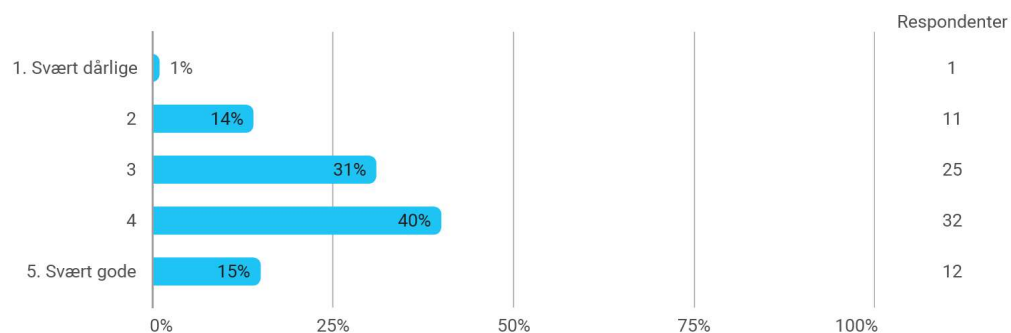
Hvor mange timer brukte du i snitt på å skrive rapport for hver av øvelsene?



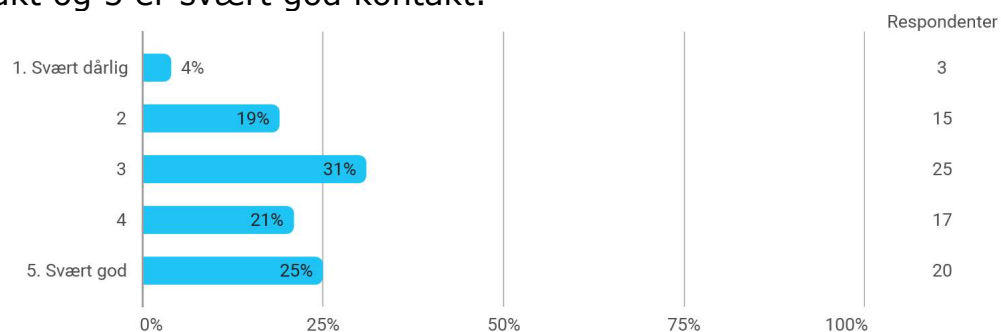
Svarprosent alle oppmeldte: 41% (84 av 205)

Svarprosent fullført lab høsten 2021: 51% (84 av 164)

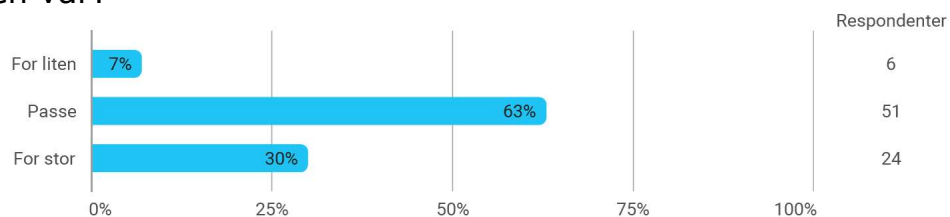
Hva syns du om læreboken? 1 til 5 der 1 er svært dårlige bøker og 5 er svært gode bøker.



Hvordan har kontakten med undervisningspersonalet vært? 1 til 5, der 1 er svært dårlig kontakt og 5 er svært god kontakt.



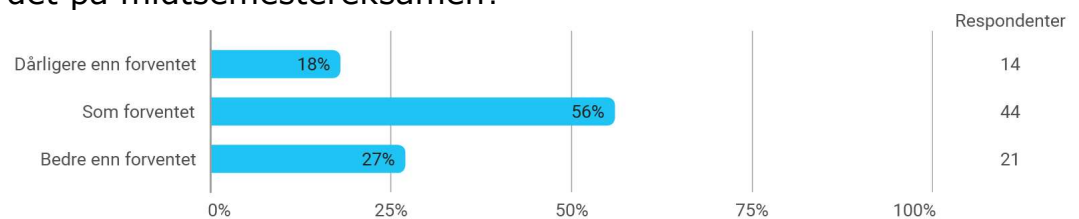
Midtsemestereksamen er på 2 timer. Hvordan synes du arbeidsmengden under midtsemestereksamen var?



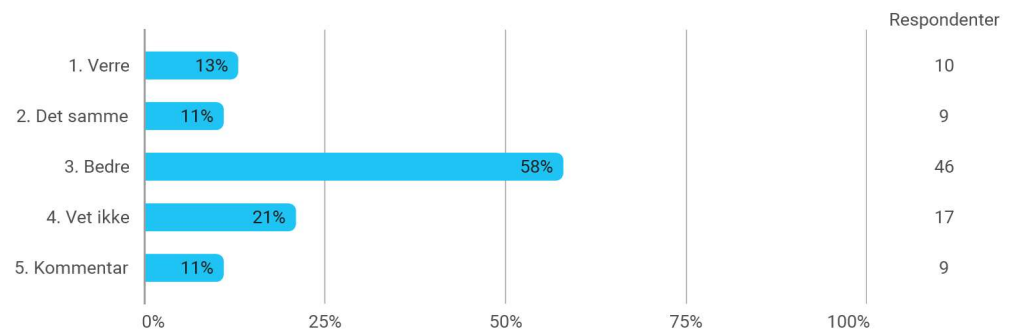
Svarprosent alle oppmeldte: 41% (84 av 205)

Svarprosent fullført lab høsten 2021: 51% (84 av 164)

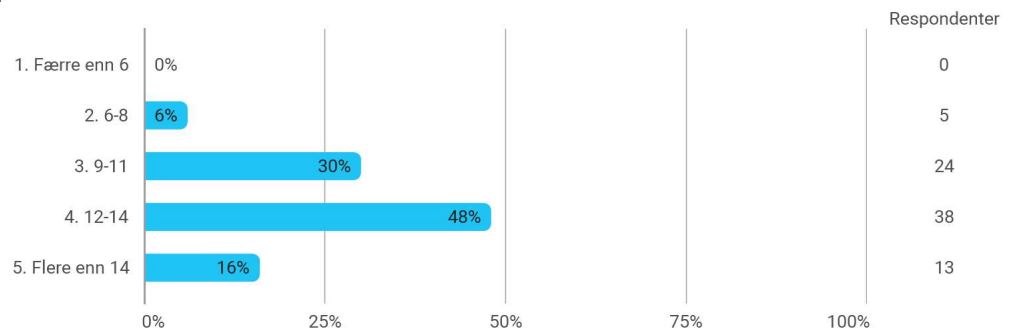
Hvordan gikk det på midtsemestereksamen?



Hva synes du om flervalgseksamen sammenlignet med en vanlig skriftlig eksamen?



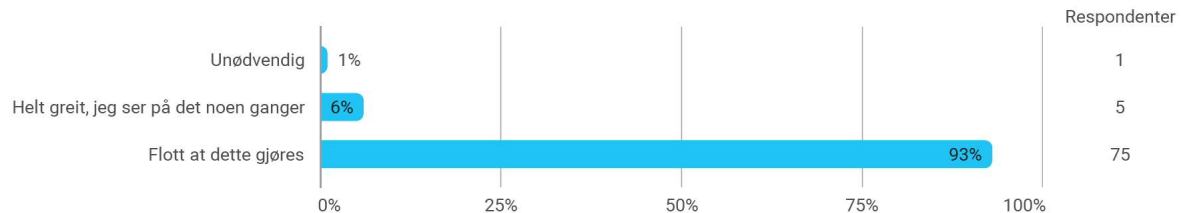
10 studiepoeng skal i snitt tilsvare ca. 13t arbeid (organisert undervisn. + egenaktivitet) pr. uke. Hvor mange studiepoeng mener du dette emnet tilsvare i forhold?



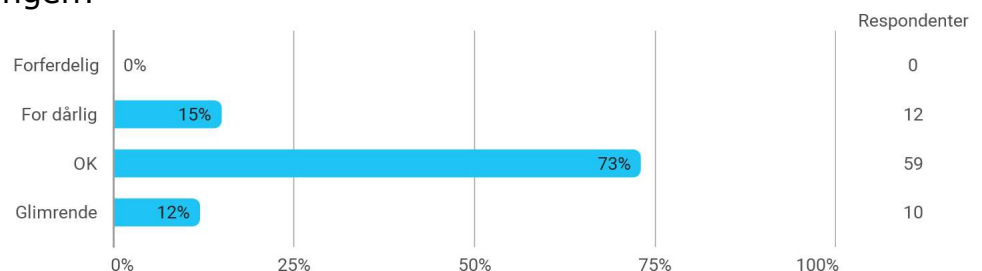
Svarprosent alle oppmeldte: 41% (84 av 205)

Svarprosent fullført lab høsten 2021: 51% (84 av 164)

Forelesningene i KJEM110 strømmes direkte og kan sees i etterkant.
Hva synes du om dette?



Hva synes du om den tekniske kvaliteten (lyd og bilde) på opptakene/strømmingen?



Gjør det at forelesningne tas opp at du kommer sjeldnere på forelesningene?



Rapport Emneevaluering

Dato:	02.02.2022
Emne:	PHYS101
Semester:	H2021
Emneansvarlig:	Joakim Nystrand
Antall år som emneansvarlig:	5
Øvrig undervisningspersonell:	4 masterstudenter ansvarlige for regneverksted

Antall studenter oppmeldt til eksamen: 75

Antall bestått: 61

Studentevaluering:

Antall distribuert til: 82

Antall besvarte: 40

Gjennomføring:

Karakterfordeling:

A - 8

B - 10

C - 22

D - 16

E - 5

F - 14

Opplegg: Tavleundervisning. Brukte også projektor. Begynte hver forelesning med å gi en oversikt av hva som ville bli dekket i dagens forelesning. Prøvde som tidligere å legge mye av fokus på problemløsning og regneøvelsene. Gav mange eksempler på anvendelser. Brukte Curipod 3-4 ganger under semesteret. Samtlige forelesninger ble gitt fysisk i auditoriet, kombinert med video streaming og innspilling.

Endringer fra forrige gang:

Skrev ikke like mye på tavlen som tidligere, brukte en kombinasjon av å skrive på tavlen å vise ting med projektoren.

Brukte Curipod 3-4 ganger under semesteret, omtrent 15-20 min hver gang. Resultatet var blandet. Men det virket bedre de siste gangene enn de første. Formodentlig ble studentene mer vant med det og stilte mer relevante spørsmål mot slutten. Aktiviteten på podden var ikke så høy, men ble litt høyere når eksamen nærmet seg. Jeg tror jeg vil prøve Curipod også neste semester.

Studentevaluering:

Noen ønsker obligatoriske innleveringer (mappeevaluering). I en tidligere evaluering skrev jeg: «På lengre sikt mener jeg at man bør erstatte midtsemester eksamen med noe annet, for eksempel innleveringsoppgaver. Men man må finne en form der ikke rettingen fører til en urimelig arbeidsbelastning for kursansvarlig (det er 100+ studenter på kurset!)». Det kanskje altså er dags å gjennomføre dette, men man må som sagt finne en måte der rettingen kan skje med en rimelig arbeidsbelastning.

Mange mente at det ikke er optimalt med 3 timer forelesning rett etter hverandre på ettermiddagen. Jeg er enig i dette!

Mange mente at eksamen var vanskeligere enn tidligere år og på et høyere nivå enn det stoff som ble dekket på forelesningene og i oppgavene. Dette var ikke intensjonen men det ble kanskje slik. Men for den endelige poengsummen ble midtveiseksamen vektet inn med 20% (for dem som hadde tatt den og der den førte til en høyere poengsum; det sistnevnte gjaldt for de fleste) og summen ble reskalert før karakteren ble satt. Så jeg mener karakterfordelingen ble omtrent som den skal.

Men jeg er litt forbauset over kommentarene kring eksamen da jeg trodde at studentene gjennomførte evalueringen *før* eksamen?

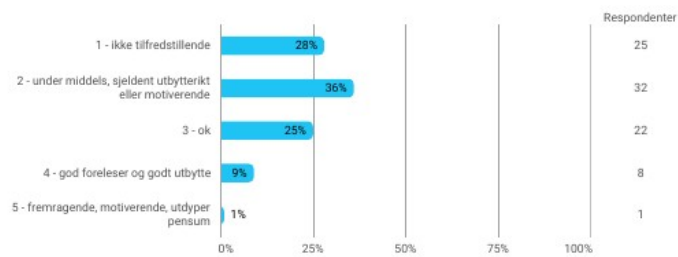
Noen hadde en del positive kommentarer om forelesningene: «Vanskelig å si hva som er mest positivt, men vi har hatt en fantastisk god foreleser og en god lærebok.», «Joakim er veldig hyggelig, men kanskje litt for smart for dette emnet om det er lov å si.», «Foreleser går gjennom mye praktiske oppgaver på tavlen slik at man lærer seg hvordan man skal angripe oppgaver på egen hånd.».

Faglærers vurdering:

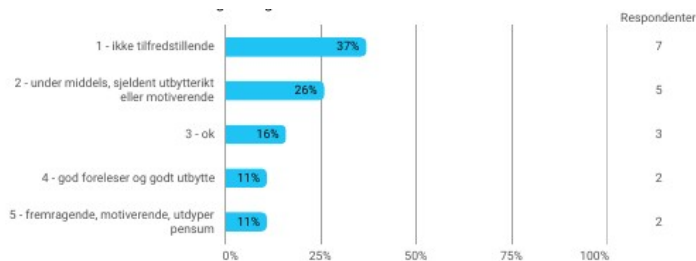
Det er tilfredsstillende å se en klar forbedring i evalueringen av forelesningene jevnført med tidligere. Fra evalueringene 2018 og 2019 (det var ingen 2020).

Hvordan vurderer du forelesningene og foreleserens arbeidsmåte?

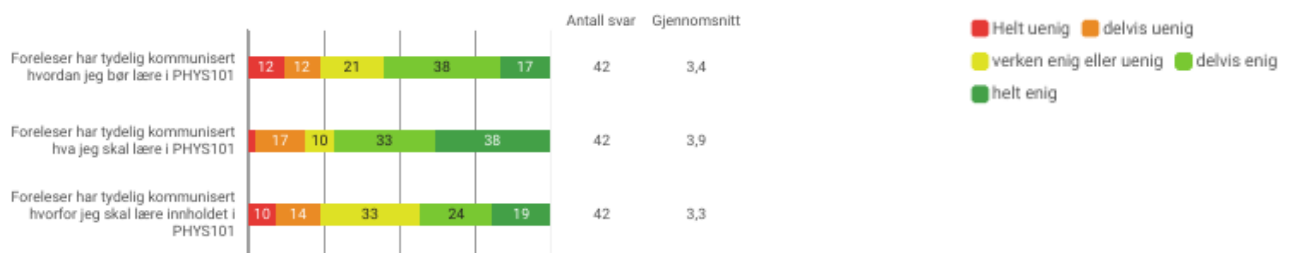
2018



2019



2021



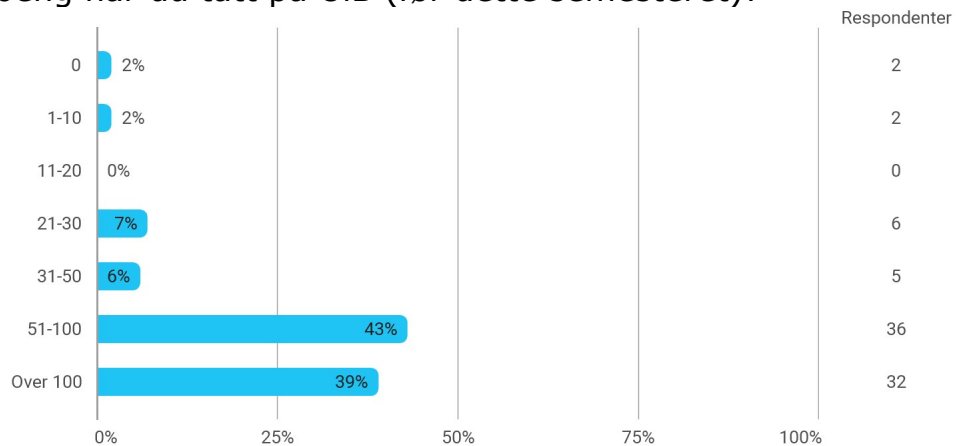
Men noen klager allikevel på at det går før fort på forelesningene og at foreleseren har for høye forventninger på studentenes forkunnskaper.

Forbedringstiltak:

Man bør innføre mer «interaktivitet» i kurset, for eksempel gjennom innleveringer/mappeevaluering. Se ovenfor. Man kan også prøve å bruke Curipod litt mer, men uten at altfor mye tid går tapt p.g.a. det.

STAT110 studentevaluering høst 2021

Hvor mange studiepoeng har du tatt på UiB (før dette semesteret)?

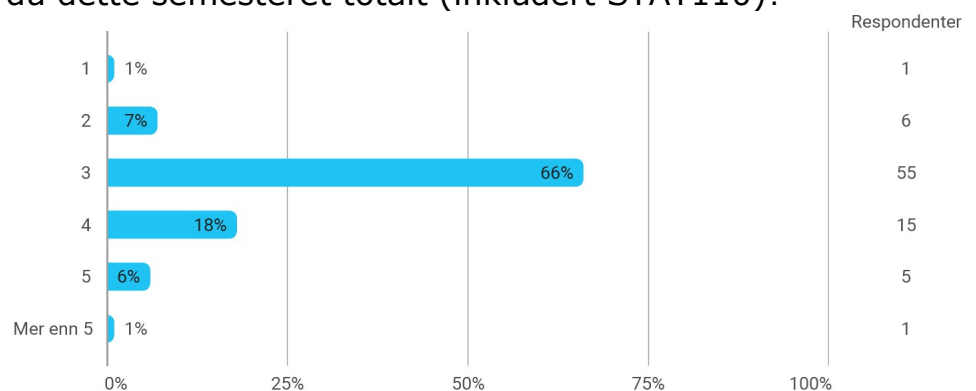


Hvilket studieprogram går du på?

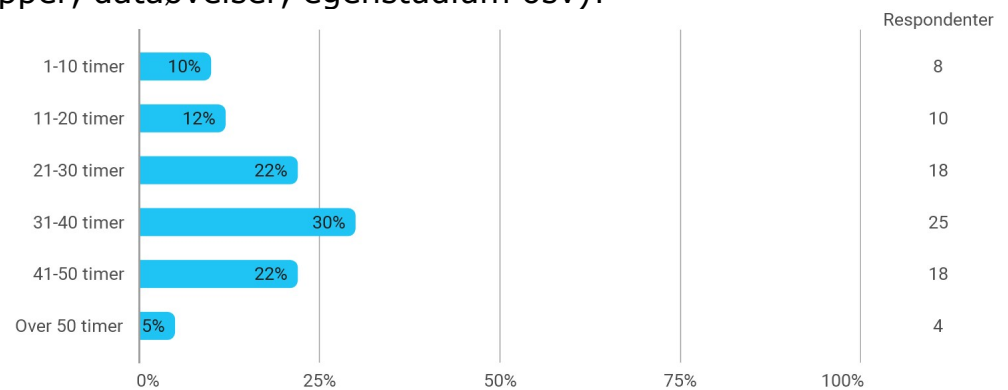
- Informatikk data science bachelor
- Medisinsk teknologi
- Havteknologi
- Havteknologi
- Energi
- Siv.ing havbruk og sjømat
- Havteknologi
- Informatikk-matematikk-økonomi (IMØ)
- Bachelor i matematikk
- Energi
- bachelor bioinformatikk
- Imø
- Siving Havbruk og Sjømat
- Havteknologi
- Datasikkerhet
- IMØ
- Master program i fysikk
- Integrert master energi
- Energi
- Fysikk
- .
- Sivilingeniør i energi
- IKT Bachelor
- Integrert master i energi
- Informasjonsvitenskap
- Matematikk for industri og teknologi
- Poststudier etter fullført mastergrad
- ENERGI siv.ing
- Data Science, Informatikk
- Havteknologi
- energi
- Havteknologi
- Havteknologi
- Energi
- Hvbruk og sjømat
- Aktuarfag og dataanalyse
- Batchelor i Data Science
- IMØ
- Data Science

- Lektor
- Datasikkerhet
- Bachelor i molekylærbiologi
- Datavitenskap
- Siving energi
- Energi
- Bioinformatikk
- Integrert Master i Energi
- informatikk-matematikk-økonomi
- Datavitenskap
- Datateknologi
- Havteknologi
- Informatikk: datasikkerhet
- Datavitskap
- Siving energi
- Informasjonsvitenskap
- Informatikk-Matematikk-Økonomi
- Energi
- Data Science
- Informatikk: Datasikkerhet
- Poststudium
- Energi
- Medisinsk teknologi
- Datasikkerhet 2.året
- Lektor i matte og naturfag
- data science
- Integrert master i energi
- Energi
- Bachelor i datasikkerheit
- Bachelor i datateknologi
- Siving Energi
- Bachelor Datasikkerhet
- Master i medisinsk fysikk
- imø
- Energi, sivilingeniør
- Informatikk-matematikk-økonomi
- Bioinformatikk
- Energi
- Energi
- Årsstudium
- Bachelor i statistikk
- Energi, 5-årig
- Data science bachelor
- Integrert master i havteknologi

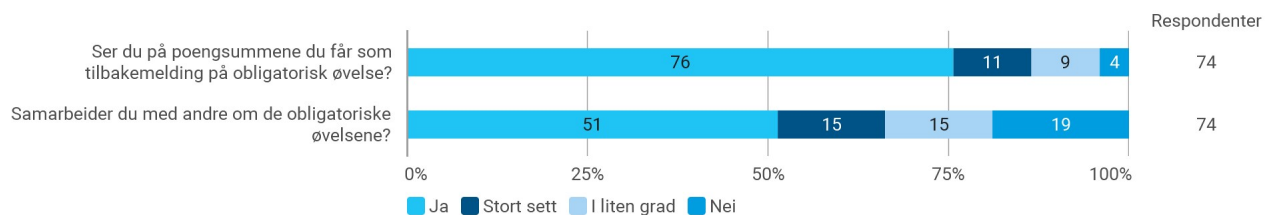
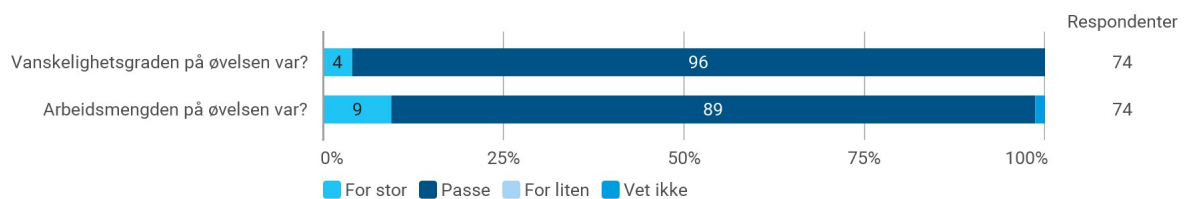
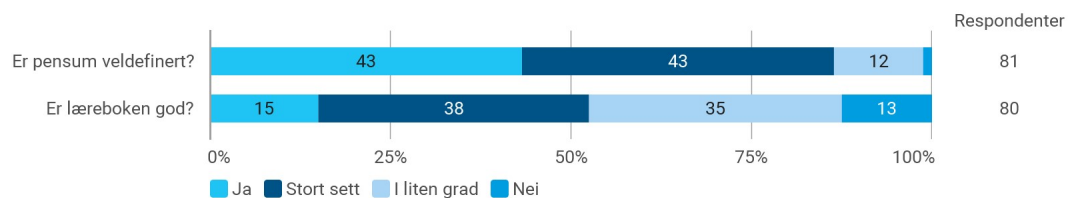
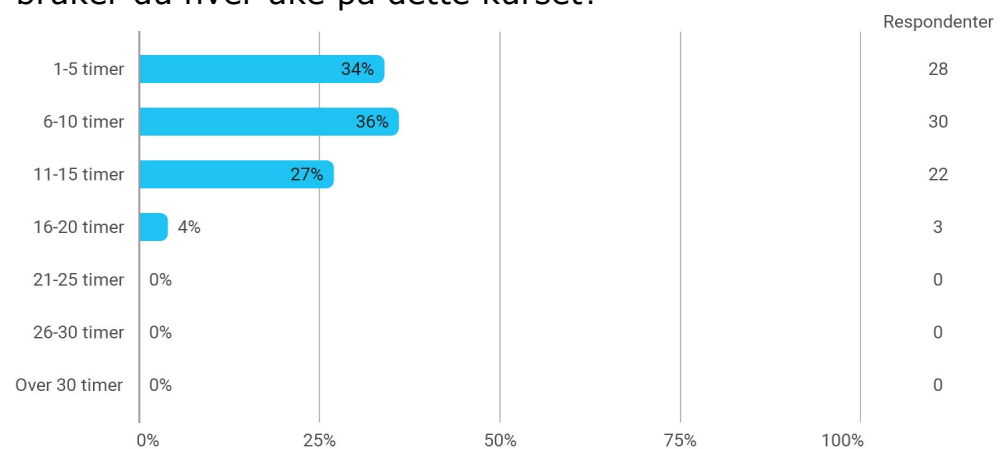
Hvor mange fag tar du dette semesteret totalt (inkludert STAT110)?

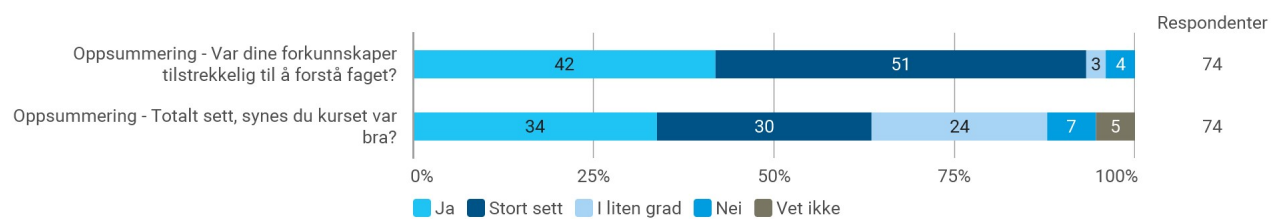


Hvor mange timer bruker du gjennomsnittlig på studier hver uke (inkludert forelesninger, grupper, dataøvelser, egenstudium osv)?



Hvor mange timer bruker du hver uke på dette kurset?





Samlet status

