

# KJEM/FARM110 - Emnerapport 2018 vår

## Faglærers vurdering av gjennomføring

### Praktisk gjennomføring

Undervisningen i KJEM/FARM110 ble gitt som forelesninger (2x2t pr uke, i alt 48 timer), kollokvier (5x2t pr uke, i 14 uker). I tillegg ble det utført et laboratoriekurs med 5 øvelser over 5 uker. Det ble gitt laboratorieførelser (2t pr. øvelse, i alt 10 timer) i tilknytning til laboratorieøvelsene. Laboratoriekurset ble gjennomført de fire første dagene i uken, i ukenummer 6, 8, 10, 12, 14. Forelesningene ble avsluttet med repetisjon 18. mai. Denne repetisjonen ble gjennomført ved bruk av en quiz (Kahoot). Det ble også gjennomført en ekstra repetisjonsforelesning 23. mai, og da ble kun tavle brukt. I enkelte av forelesningene blir det utført demonstrasjonseksperimenter. Dette semesteret ble det tatt i bruk studentaktiv undervisning i form av en spesiell type quiz (Kahoot). Dette ga studentene mulighet til å aktivt diskutere viktige tema fra forelesningen med hverandre. Kollokviene ble avsluttet i uke 20 (18. mai). Emnet inneholdt en obligatorisk innleveringsoppgave med frist 26. februar. Det blir ikke gitt karakter for innleveringsoppgaven, men 50 % må være korrekt for å få oppgaven godkjent. Emnet inneholder også en midtsemestereksamen (12. mars) basert på flervalgsprøver over 2 timer. Endelig eksamen var 16. juni. Dette var første gang avsluttende eksamen var digital. Gjennomføringen av den digitale eksamen gikk bra.

### Strykprosent og frafall

Det er relativt lite frafall for emnet. Det var 240 studenter oppmeldt (213 på KJEM-kode og 27 på FARM-kode) og 185 studenter (161 på KJEM-kode og 24 på FARM-kode) møtte til avsluttende eksamen og 143 besto eksamen (119 på KJEM-kode og 24 på FARM-kode). Det gir en total strykeprosent på 23% av dem som møtte (25% for KJEM-kode og 0% for FARM-kode). Det er høyere sammenlignet med foregående vårsemestre (V2016:16%; V2017: 17%). Årsaken til dette er ukjent, men kan ha sammenheng med at det var første gang endelig eksamen var digital, noe som fører til en endring i typen spørsmål som stilles.

### Karakterfordeling

Karakterfordelingene i de to emnene er (antall studenter i parentes): KJEM110: A(3), B(31), C(37), D(23), E(25), F(40); FARM110: A(6), B(11), C(6), D(0), E(1), F(0). Dette gir snittkarakter C for KJEM110 og B for FARM110. Dette er de samme snittkarakterer som i V2017. Karakterene beregnes som et vektet middel av midtsemestereksamen (30%) og avsluttende eksamen (70%). For mange gjorde resultatet for midtsemestereksamen at de fikk en dårligere karakter enn om bare avsluttende eksamen hadde blitt lagt til grunn.

## **Studieinformasjon og dokumentasjon**

Studentportalen Mitt UiB fungerer bra som forum for opplysninger og løpende informasjon. Noe av den samme informasjon ble også gitt på forelesningene. Spørsmål og henvendelser ble besvart på e-post, eller via meldingssystemet på Mitt UiB. Forelesningene er en kombinasjon av powerpoint-presentasjon og tavleundervisning. En kopi av forelesningene lagt ut på Mitt UiB for hvert kapittel, men i hovedsak kun den delen som blir presentert på powerpoint, og ikke den delen som tas på tavlen. Et kort sammendrag av forelesningen lagt ut på Mitt UiB i forkant av hvert tema (kap. i boken).

## **Tilgang til relevant litteratur**

Lærebok og hjelpelitteratur ble solgt på bokhandelen på Studentsenteret. Laboratorieheftet og alle kollokvie- og tidligere eksamensoppgaver, samt fasit til disse ble gjort tilgjengelig på Mitt UiB. Det samme gjelder fullstendige løsningsforslag til kollokvieoppgaver. Et kort sammendrag av forelesningen lagt ut på Mitt UiB i forkant av hvert tema (kap. i boken).

## **Faglærers vurdering av rammevilkårene**

### **Lokaler og undervisningsutstyr**

Auditorium 1 fungerer godt som forelesningsrom. Det audiovisuelle utstyret fungerer bra, selv om mikrofonen faller ut i korte øyeblikk hvis man beveger seg for langt ut på kantene. Både lysark (powerpoint) og tavle brukes i undervisningen. Det ble det utført en rekke demonstrasjonsforsøk i auditoriet, og lokalet fungerer bra til dette formålet. Gjennomføring av quiz, ved bruk av Kahoot-programvaren, fungerer også bra. Laboratoriesalene blir benyttet de fire første dagene i uken og med maksimalt 20 studenter pr gruppe. Lokalene og ordningen fungerer fint.

### **Andre forhold**

KJEM/FARM110 blir i vårsemesteret i stor grad tatt av studenter som ikke tar sikte på BSc eller MSc i kjemi. Av dem som svarte på evalueringen planlegger de fleste en grad i biologi (57%), og deretter farmasi (17%), geologi (9%), molekylærbiologi (9%), og bare 9% en grad i kjemi. Halvparten av de som deltok i undersøkelsen har tatt KJEM100 om høsten og fortsetter med KJEM110 i vårsemesteret. Det er 69% som har Kjemi 1 som bakgrunnskunnskap og 35% som har Kjemi 2. Dette gir en inhomogen gruppe av studenter. Dette er en utfordring for foreleser og for laboratorie-personalet. Mange ulike emner blir tatt ved siden av KJEM/FARM110. Noen av disse krever både obligatoriske innleveringer, lab, feltarbeid og ekskursjoner, spesielt for de som går på biologi-studiet. Avviklingen av emnet krever derfor god planlegging og fleksibilitet i gjennomføringen av kurset og det er tungt å administrere. Dette gjelder særlig i forhold til fagområdet biologi som har et omfattende labkurs og mange studenter. Antall biologistudenter som tar kurset har økt de siste semestrene.

# Faglærers kommentar til student-evalueringen(e)

## Metode – gjennomføring

Det ble gjennomført nettbasert evaluering der svarprosenten er 16% (av de som aktivt følger kurset og deltar på laboratoriekurset). Dette er svært lavt. Evalueringen foretas etter at undervisningen er ferdig, men før eksamen. For KJEM/FARM110 vil det si i midten av mai. Studentene er da opptatt med å forberede seg til eksamen, og undertegnede mistenker at dette er grunnen til den lave deltakelsen på evalueringen. Evalueringen bør derfor gjennomføres tidligere i semesteret.

## Oppsummering av innspill

62% av de som svarte på undersøkelsen har vært på mer enn 75% av forelesningene. Det er det samme som i V2017, da dette tallet var på 63%. Grunner til å ikke gå på forelesning er blant annet egenlæring og at det ikke passer. Studentene gir svært god tilbakemelding på forelesningene og rapporterer om stor klarhet (ca 75%) og stort engasjement (ca 70%) i fremstillingen, og om et relativt høyt læringsutbytte (ca 80%). Flertallet av studentene (75%) foretrekker en kombinasjon av tavle og lysark. De resterende 25% foretrekker tavle. Bruk av quiz (kahoot) er populært. Den nye tilnærmingen i bruk av quiz, som legger til rette for mer studentaktiv læring, har blitt godt mottatt.

Gjennomføringen av laboratoriekurset får relativt god kritikk av de som svarer. Studentene rapporterer at de får god hjelp på laboratoriet og at øvelsene er godt forklart på forhånd. Læringsutbyttet er også her bra, men ikke så bra som det som ble oppgitt for forelesningene. De negative kommentarene går på at labjournalen tar altfor lang tid å gjennomføre og at laboratorieveilederne retter ulikt.

42% av studentene som har svart på undersøkelsen går ikke på kollokvier, men selv om bare et fåtall av studentene følger kollokviene, får kollokvielederne får stort sett god tilbakemelding.

Midtsemestereksamen blir stort sett oppfattet positivt. Studentene fremhever fordelene ved at en blir tvunget til jevnt arbeid gjennom semesteret, men at det er uheldig at det får store konsekvenser for den endelige karakteren hvis man ikke gjør det så bra på midtsemestereksamen. 46% svarer at de gjorde det dårligere enn forventet på midtsemestereksamen.

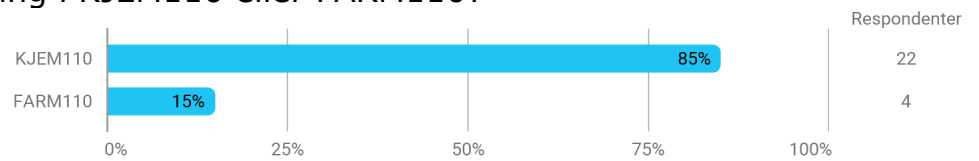
## Ev. underveistiltak

Fremmøtet både på forelesningene og på kollokviene synker i løpet av semesteret. Men det er ikke unormalt på et kurs som dette. Fullstendige løsninger til alle oppgavene blir også lagt ut etter hver kollokvieuke. Dette er populært, men fremmer ikke behovet for å gå på kollokvier. Det bør vurderes om denne praksisen bør endres. Andre grunner er at bare obligatoriske aktiviteter blir prioritert eller at en er kommet på etterskudd og ser liten hensikt i å møte frem av den grunn.

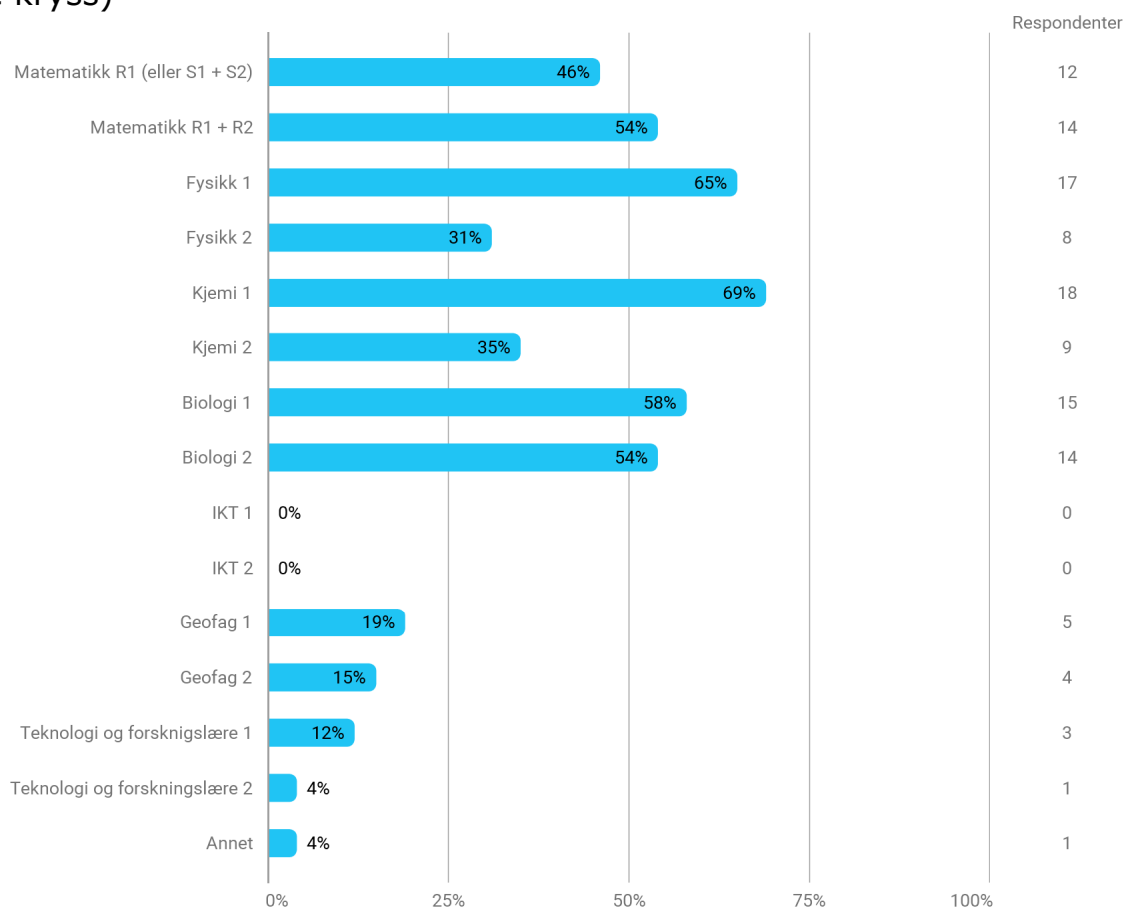
## **Faglærers samlede vurdering, inkl. forslag til forbedringstiltak**

Studentene gir stort sett gode tilbakemeldinger på forelesninger, lab og kollokvier. Kombinasjonen av KJEM/FARM110 med andre emner med mye obligatorisk aktivitet, gir imidlertid stort arbeidspress. Mange av studentene har ingen eller liten erfaring med kjemisk laboratoriearbeid og oppfatter spesielt starten av kurset som svært arbeidskrevende. Eksamensresultatet i år viser også at avsluttende eksamen gir mye bedre resultat enn for midtsemestereksamen. Dette sammen med dalende interesse for kollokvieundervisningen kan tyde på at mange studenter ikke lykkes godt nok i startfasen av emnet. Det bør arbeides med å få flere studenter til å gå på kollokvier. Det ble innført en ny type quiz (kahoot) i forelesningene, som legger til rette for mer studentaktiv læring, og det har fungert bra. Den korte oppsummeringen av hvert kapittel som ble lagt ut på Mitt UiB i forkant av hver forelesning, for å gjøre det enklere for studentene å forberede seg, og har fått gode tilbakemeldinger. Flertallet av studentene foretrekker en kombinasjon av lysark og tavle på forelesningene. Tavleundervisning er populært, og undertegnede kommer til å øke andelen av tavlebruk neste gang kurset undervises.

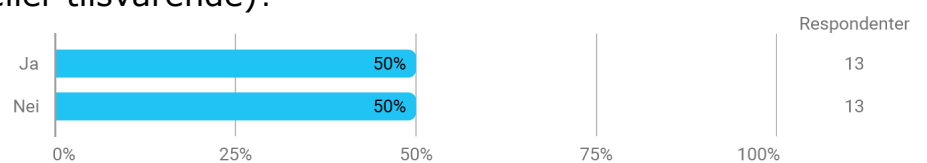
## Følger du undervisning i KJEM110 eller FARM110?



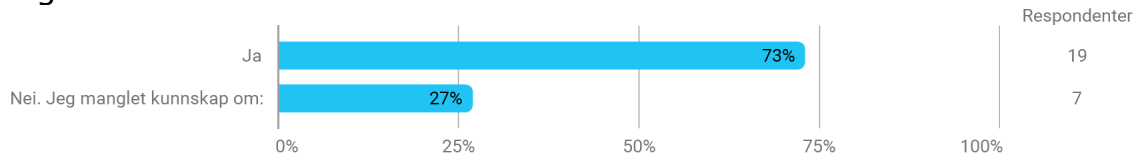
## Hvilken naturfaglig bakgrunn har du fra videregående skole? (Her kan du sette flere kryss)



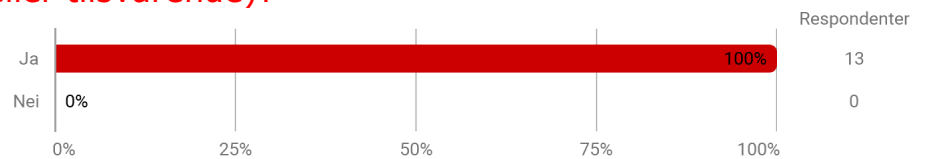
## Har du tatt KJEM100 (eller tilsvarende)?



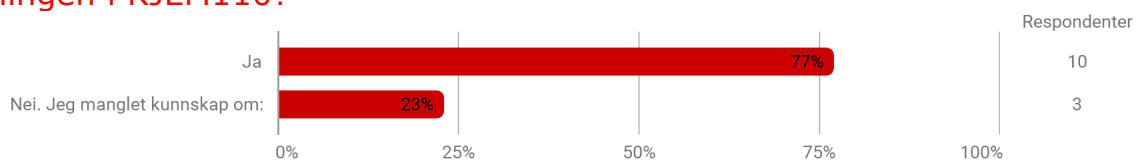
Mener du at du hadde tilstrekkelige forkunnskaper til å følge undervisningen i KJEM110?



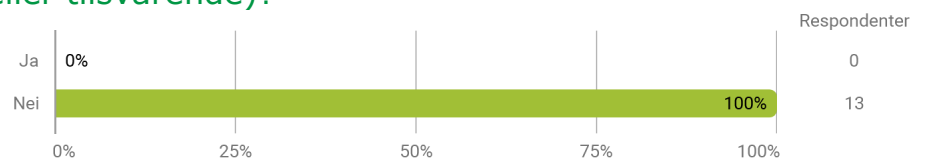
Har du tatt KJEM100 (eller tilsvarende)?



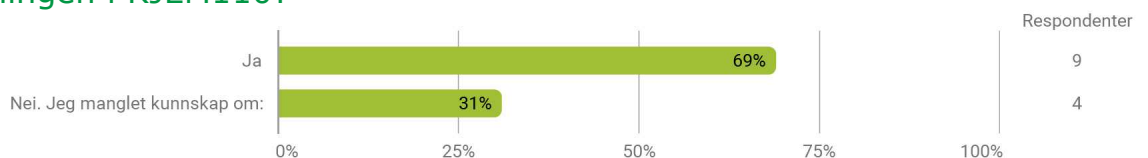
Mener du at du hadde tilstrekkelige forkunnskaper til å følge undervisningen i KJEM110?



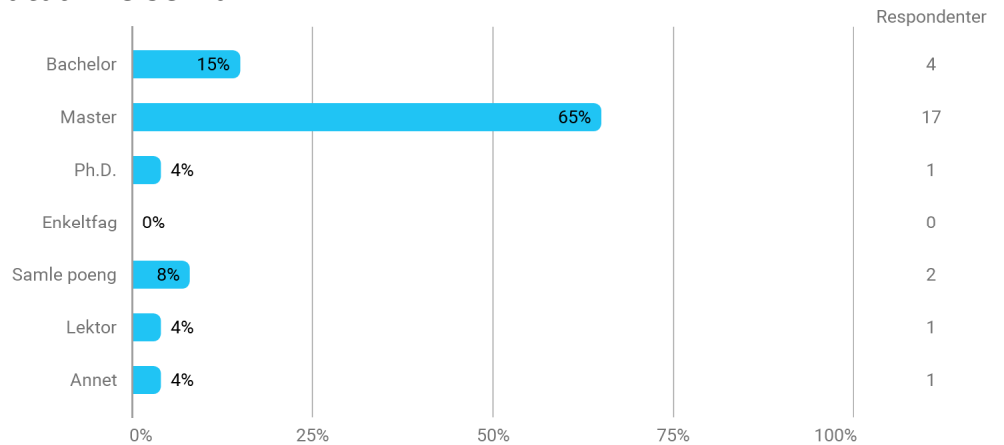
Har du tatt KJEM100 (eller tilsvarende)?



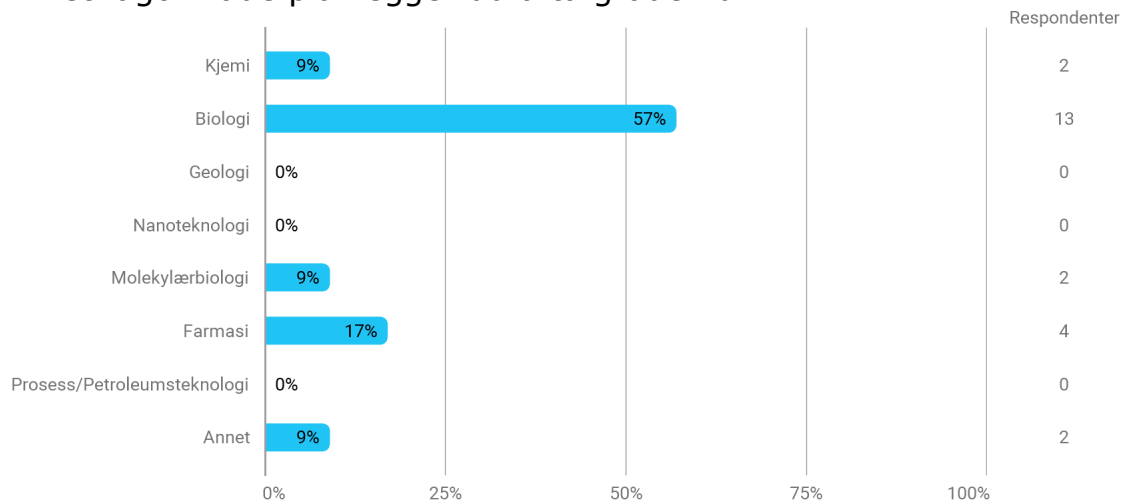
Mener du at du hadde tilstrekkelige forkunnskaper til å følge undervisningen i KJEM110?



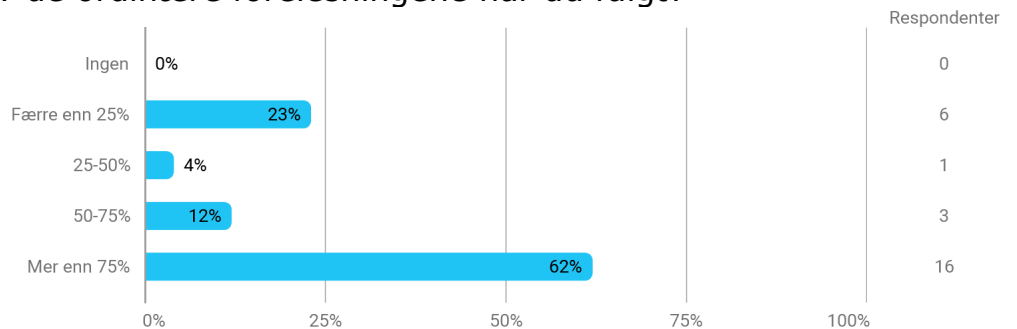
## Hva er målet med utdannelsen din?



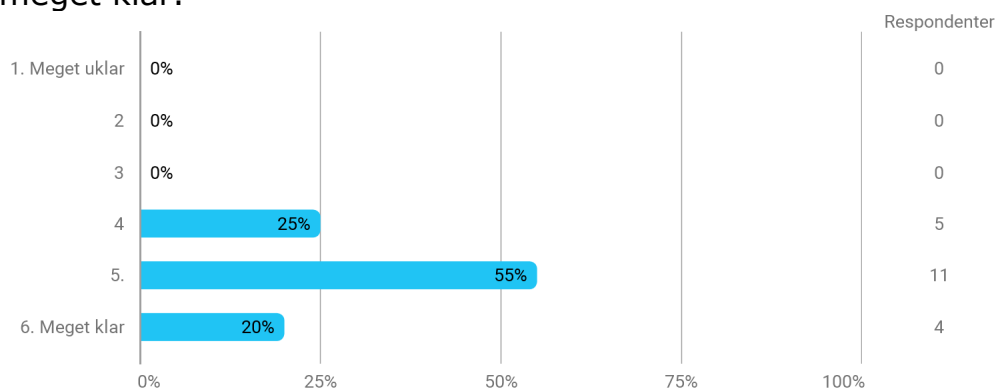
## Innenfor hvilket fagområde planlegger du å ta graden din?



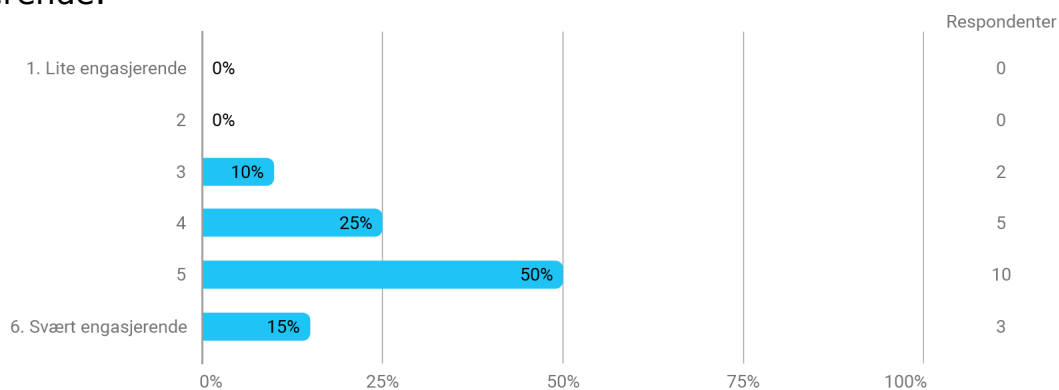
## Hvor stor andel av de ordinære forelesningene har du fulgt?



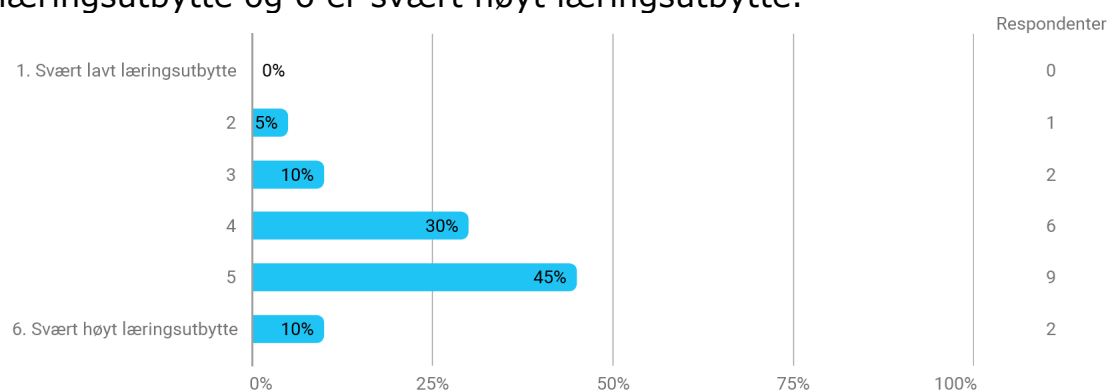
Klarhet i fremstillingen (forelesninger, KJEM/FARM110). 1 til 6, der 1 er meget uklar og 6 meget klar.



Engasjement i fremstillingen. 1 til 6, der 1 er lite engasjerende og 6 er svært engasjerende.

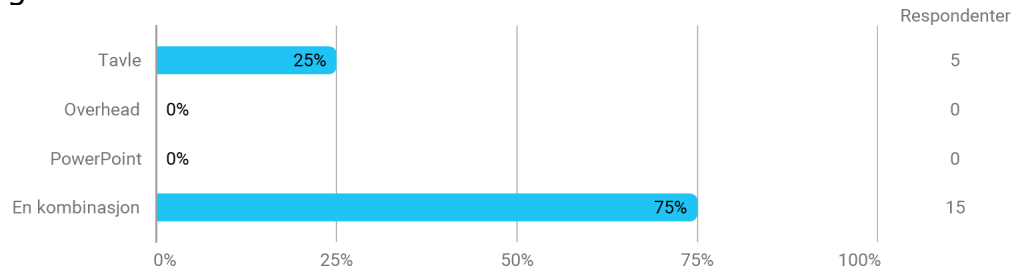


Hvordan har læringsutbyttet av forelesningene vært? 1 til 6, der 1 er svært lavt læringsutbytte og 6 er svært høyt læringsutbytte.

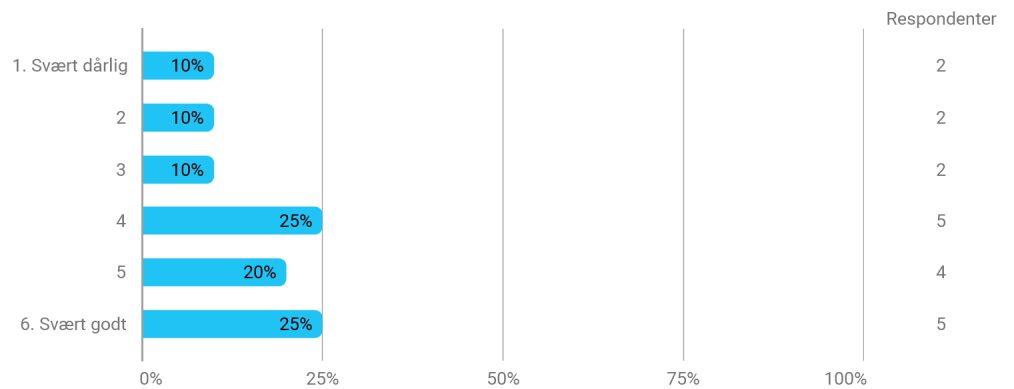




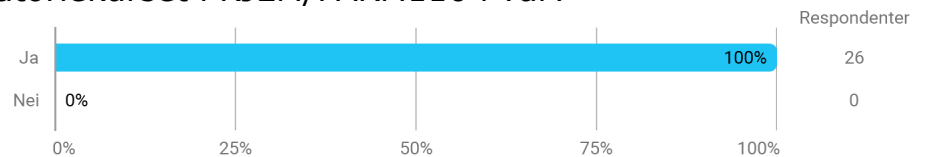
## Hvilket forelesningsmedium foretrekker du?



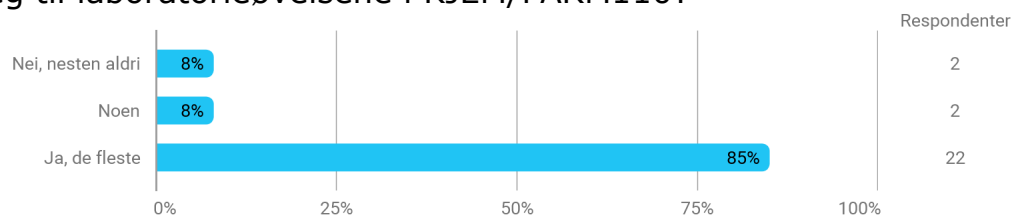
## I forelesningene har det blitt brukt Kahoot. Hvordan synes du dette har fungert?



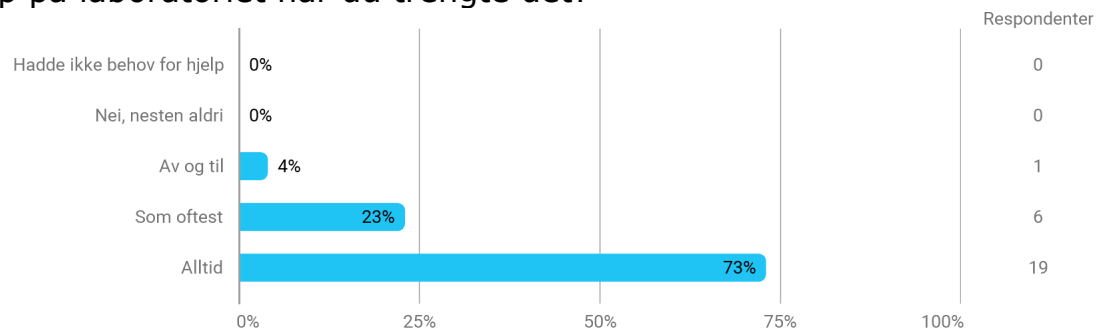
## Har du deltatt på laboratoriekurset i KJEM/FARM110 i vår?



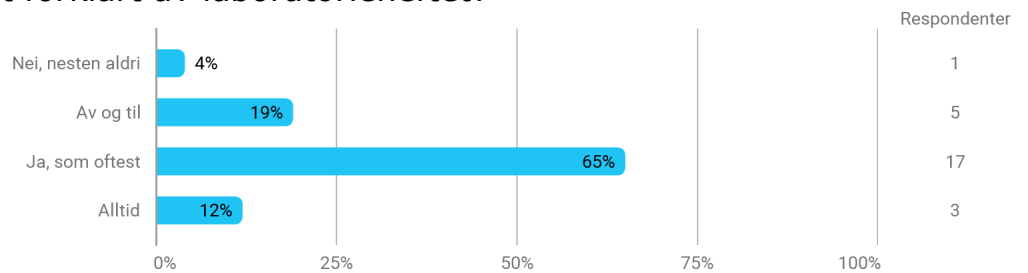
## Forberedte du deg til laboratorieøvelsene i KJEM/FARM110?



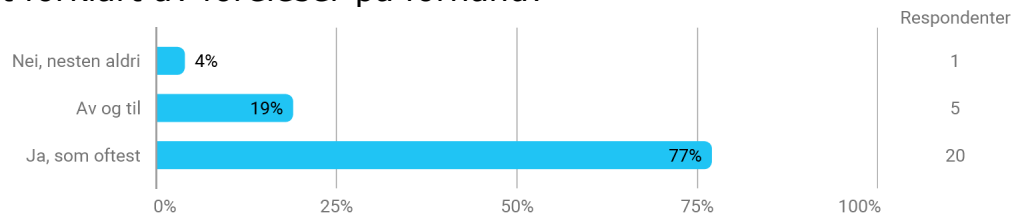
## Fikk du hjelp på laboratoriet når du trengte det?



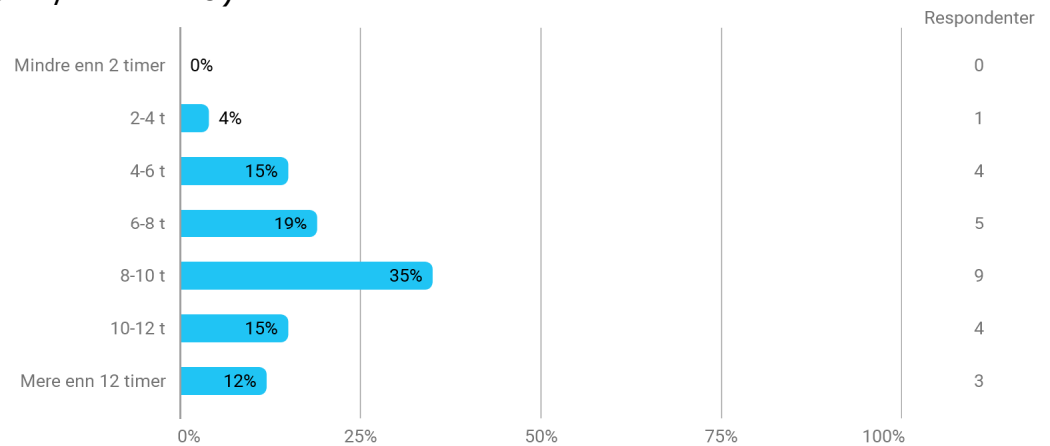
## Ble øvelsene godt forklart av laboratorieheftet?



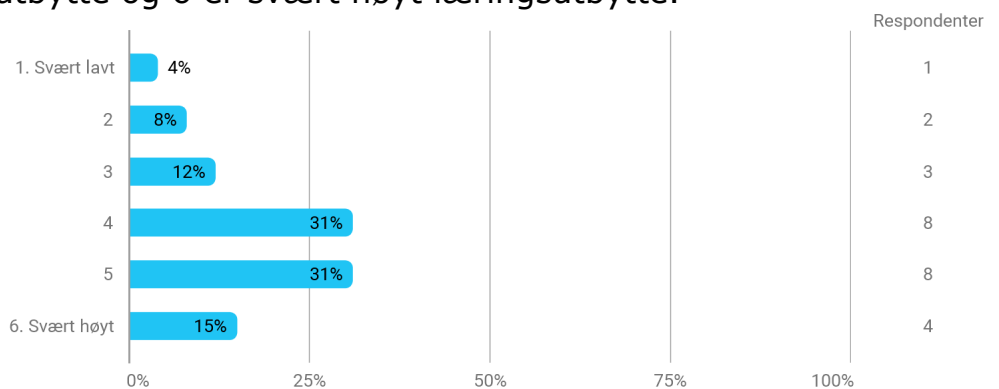
## Ble øvelsene godt forklart av foreleser på forhånd?



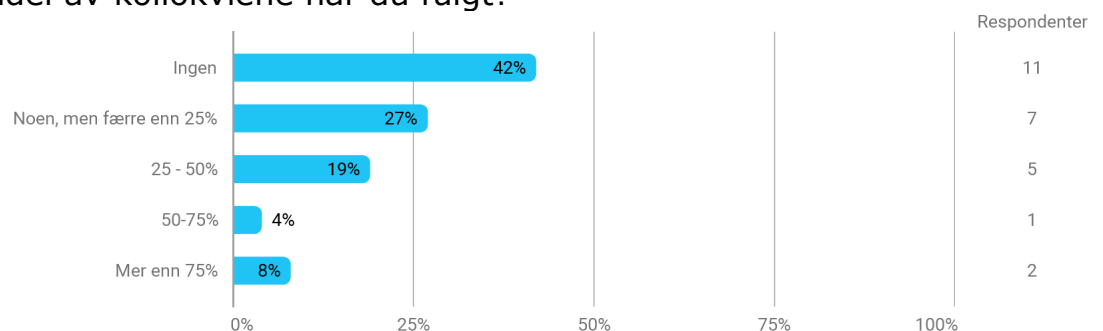
Hvor mange timer brukte du i snitt på å skrive labjournal for hver av labøvingene (KJEM/FARM110)?



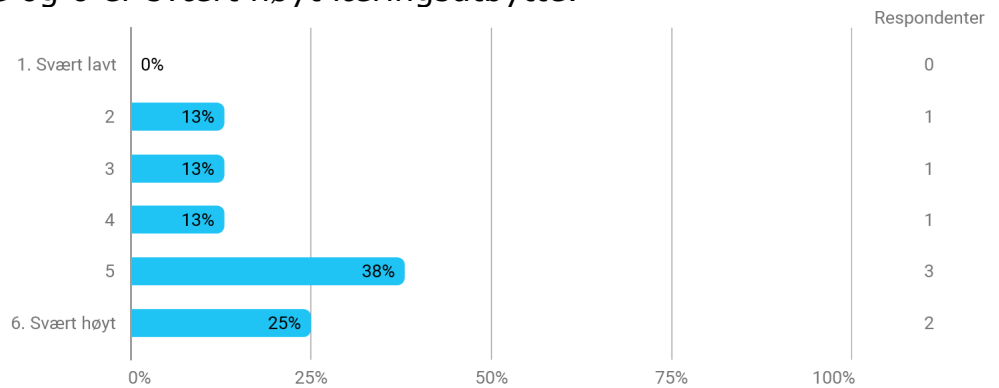
Hvordan har læringsutbyttet av laboratoriekurset vært? 1 til 6, der 1 er svært lavt læringsutbytte og 6 er svært høyt læringsutbytte.



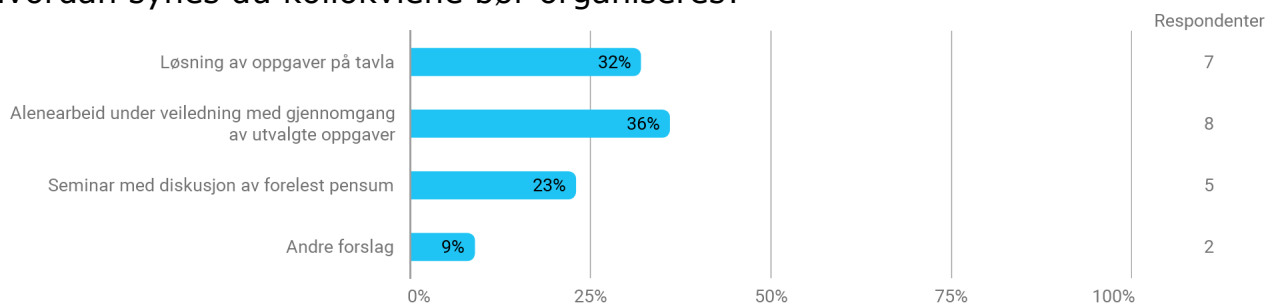
Hvor stor andel av kollokviene har du fulgt?



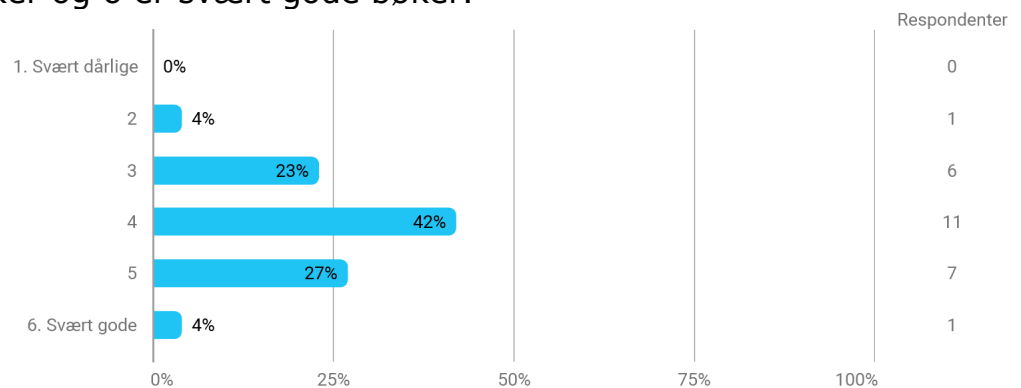
Hvordan har læringsutbyttet av kollokviene vært? 1 til 6, der 1 er svært lavt læringsutbytte og 6 er svært høyt læringsutbytte.



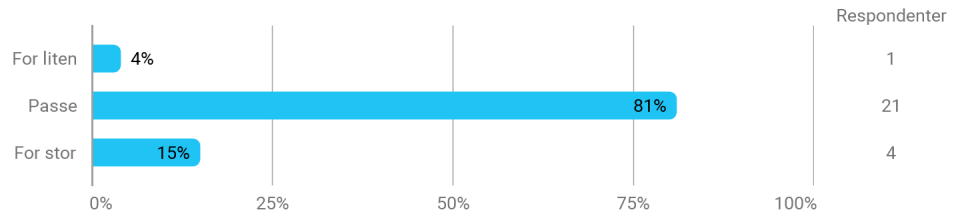
Hvordan synes du kollokviene bør organiseres?



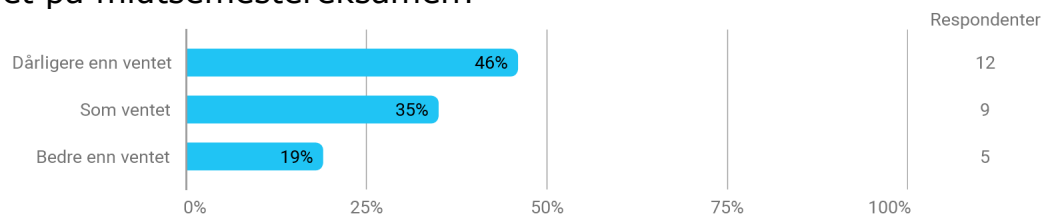
Hva synes du om læreboken/lærebøkene i KJEM/FARM110? 1 til 6 der 1 er svært dårlige bøker og 6 er svært gode bøker.



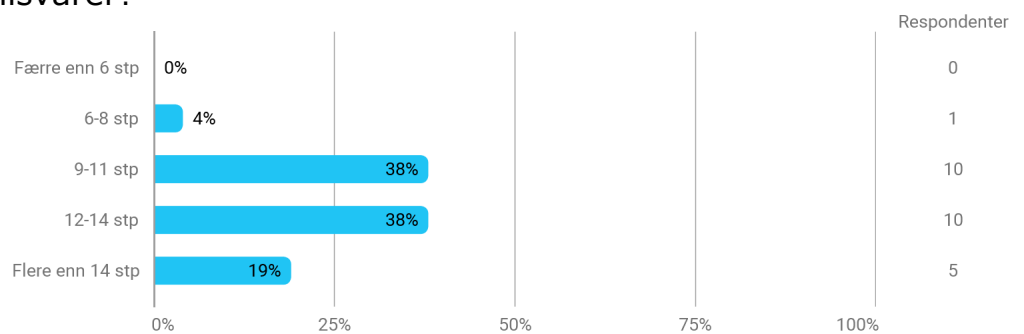
Hvordan synes du arbeidsmengden til midtsemestereksamen i KJEM/FARM110 var?



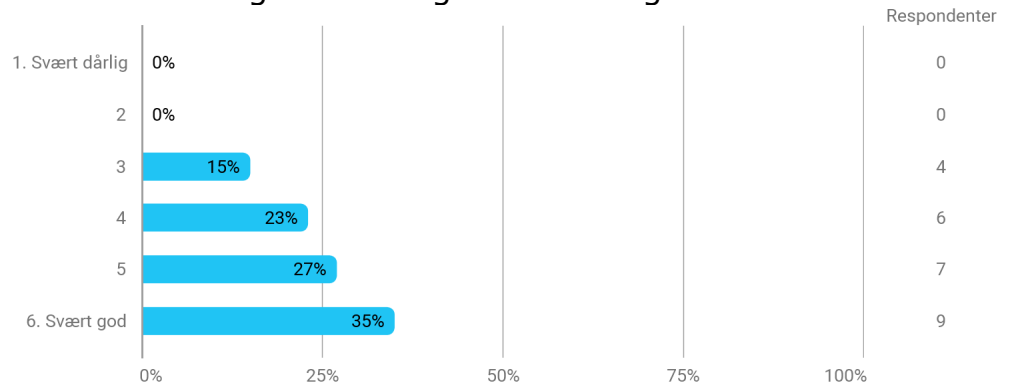
Hvordan gikk det på midtsemestereksamen?



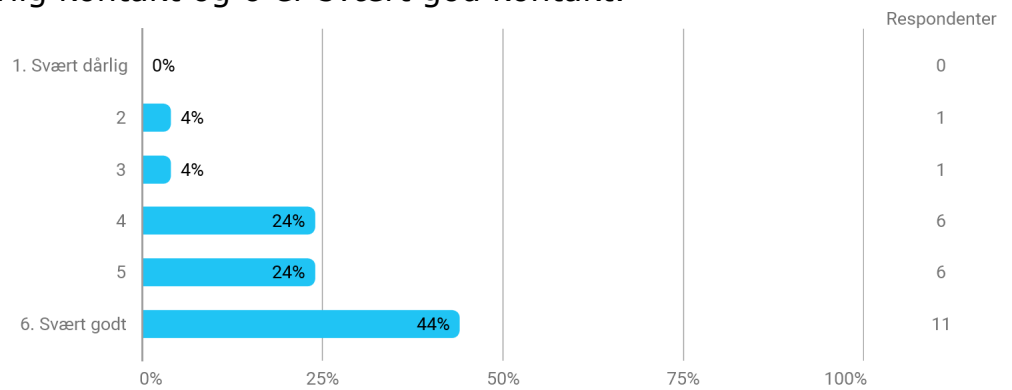
10 studiepoeng skal i snitt tilsvare ca. 13t arbeid (organisert undervisn. + egenaktivitet) pr. uke. Hvor mange studiepoeng mener du emnet KJEM/FARM110 tilsvarer?



Hvordan har kontakten med undervisningspersonalet i KJEM/FARM110 vært? 1 til 6, der 1 er svært dårlig kontakt og 6 er svært god kontakt.



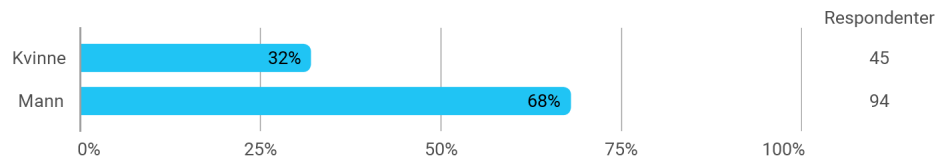
Hvordan har kontakten med medstudenter i KJEM/FARM110 vært? 1 til 6, der 1 er svært dårlig kontakt og 6 er svært god kontakt.



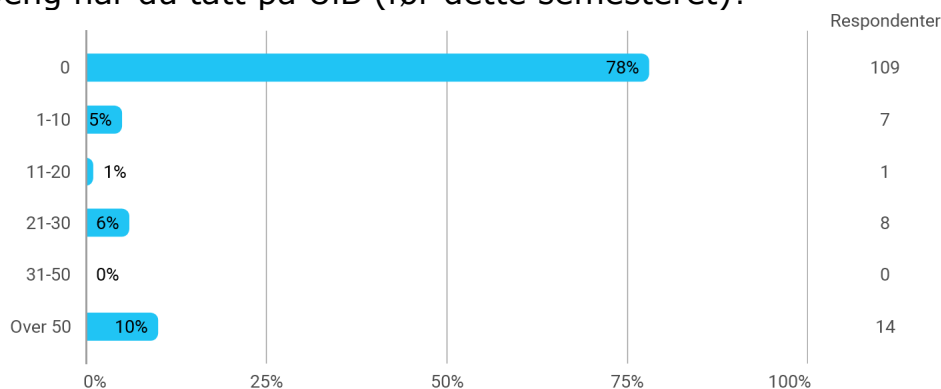
## MAT111 studentevaluering høst 2018

Antall svar: 142 (av 398)

### Kjønn?



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



### Hvilket studieprogram går du på?

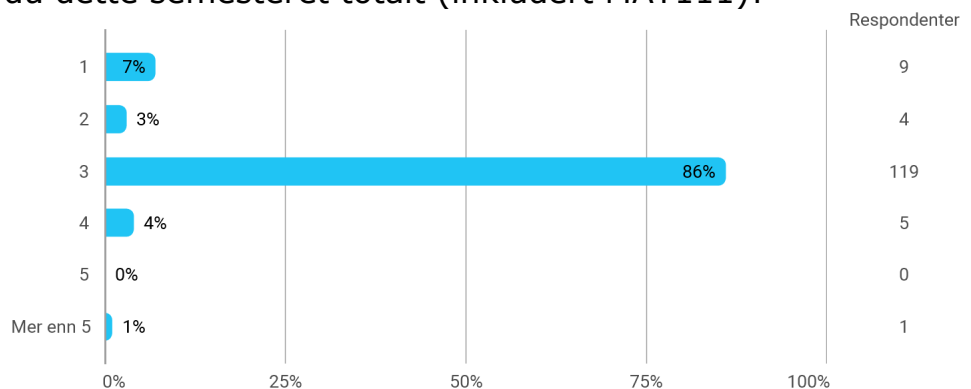
- Datateknologi
- Lektor
- Energi
- MEDTEK
- fysikk
- Matematikk
- Datateknologi
- Datateknologi
- Lektor i realfag
- Molekylærbiologi
- Medisinsk teknologi
- Datateknologi
- Havteknologi, integrert master
- Datavitenskap
- Energiingeniør, master
- Fysikk
- Videreutdanning for lærere
- Statistikk
- Geofysikk
- Havteknologi
- Informatikk-matematikk-økonomi
- Klima, atmosfære og havfysikk
- Datavitenskap
- Informatikk: Datateknologi
- Bachelor i fysikk
- Geovitenskap
- Klima, atmosfære og havfysikk
- Bachelor i matematikk for industri og teknologi
- Årsstudium
- Datavitenskap
- Data teknologi
- Nanoteknologi

- Datateknologi
- Aktuarfag
- Energi
- Datavitenskap
- Fysikk bachelor
- Datavitenskap
- Informatikk, matematikk og økonomi
- Informatikk-matematikk og økonomi
- Fysikk
- Statistikk
- Integrert master i havteknologi
- Datateknologi
- Bachelor i matematikk
- Fysikk
- Lektor naturvitenskap og matematikk, master
- Biologi
- Filosofi
- Klima atmosfære og havfysikk
- Matematikk for industri og teknologi
- Datavitenskap
- Fysikk
- Mol
- Kognitiv Vitenskap
- Aktuar
- Kjemi
- Klima, atmosfære og havfysikk
- fysikk
- Årstudie for naturvitenskapelige fag
- Lektor
- Datavitenskap
- BAMN-PHYS
- Postmaster
- Lektor
- Fysikk
- Årsstudium
- Energi
- Ptek
- Datavitenskap
- Siv-ing energi
- Fysikk
- Matematikk
- imø
- IMØ
- Datavitenskap
- Klima, atmosfære og havfysikk
- Lektor i realfag
- Informatikk-matematikk-økonomi
- Datavitenskap
- Energi
- Energi
- Energi
- Nanoteknologi
- Aktuar
- Havteknologi
- Jeg tar enkeltemner, går ikke på et spesielt studieprogram.
- Datateknologi - Bachelor
- Fysikk
- Datateknologi
- Havteknologi
- fysikk
- Matematikk

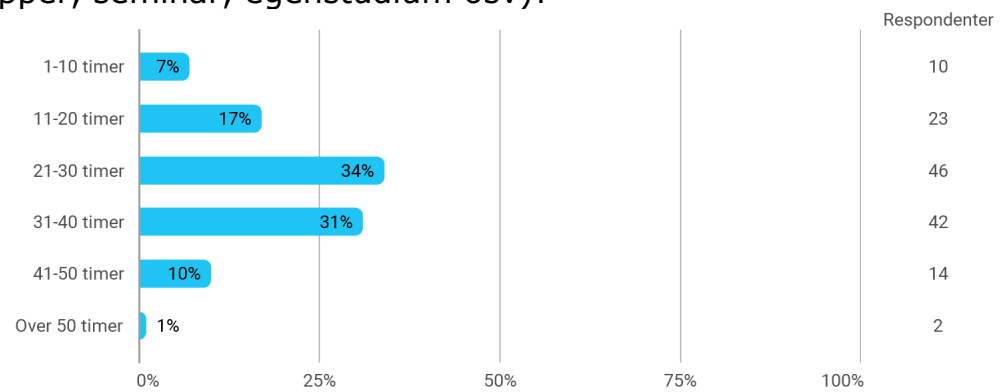


- Integrrert master i Havteknologi
- Havteknologi
- Datateknologi
- Havteknologi
- Datateknologi
- Kjemi Bachelor
- Mattek
- energi
- Årsstudium MatNat
- Bachelorprogram i Fysikk
- Nanoteknologi
- Medisinsk teknologi
- Lektor
- Fysikk
- Integrrert master i Havteknologi
- ptek
- Nano
- Fysikk
- Nanoteknologi
- Datateknologi
- Klima atmosfære og havfysikk
- Integrrert lektorutdanning
- Havteknologi
- Bachelor matematikk
- Enkeltemne
- Nanoteknologi
- Geofysikk
- Informatikk
- Bachelor i fysikk
- Datateknologi
- datateknologi
- Datateknologi
- Datateknologi
- ingen, tar enkeltemne
- Lektor i realfag
- Datateknologi
- Lektor
- Bachelor i biologi
- Klima, atmosfære,hav
- Matematikk bachelor
- Molekylærbiologi
- Energi
- Årsstudie
- Informatikk:datateknologi

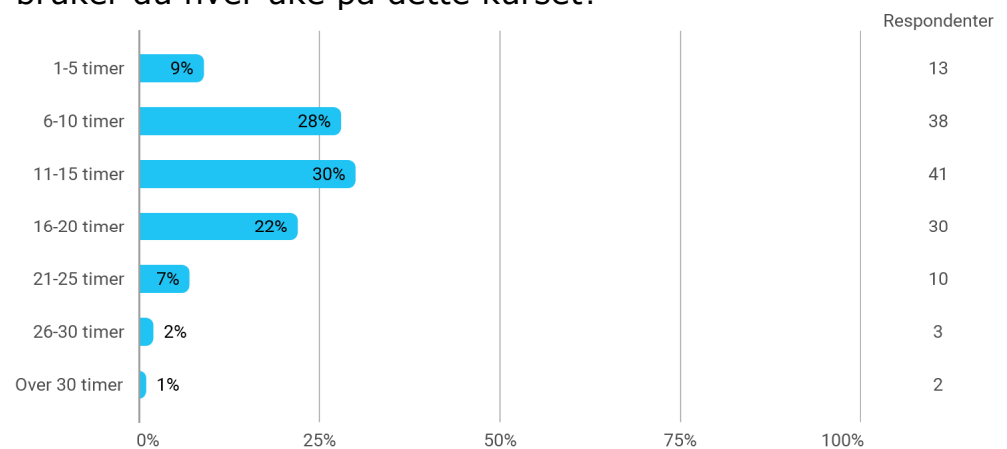
Hvor mange fag tar du dette semesteret totalt (inkludert MAT111)?



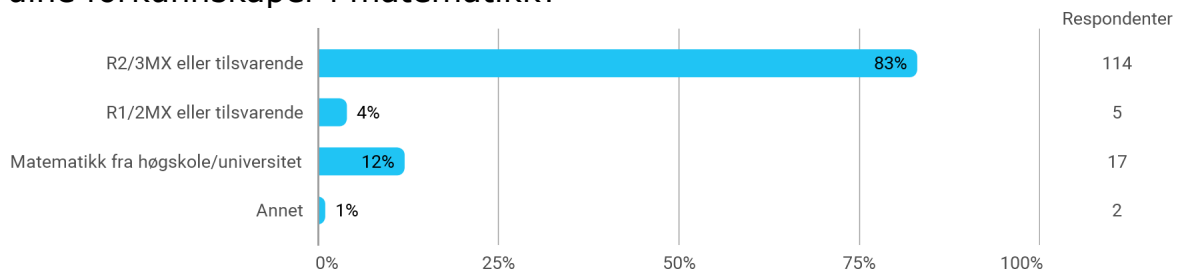
Hvor mange timer bruker du gjennomsnittlig på studier hver uke (inkludert forelesninger, grupper, seminar, egenstudium osv)?



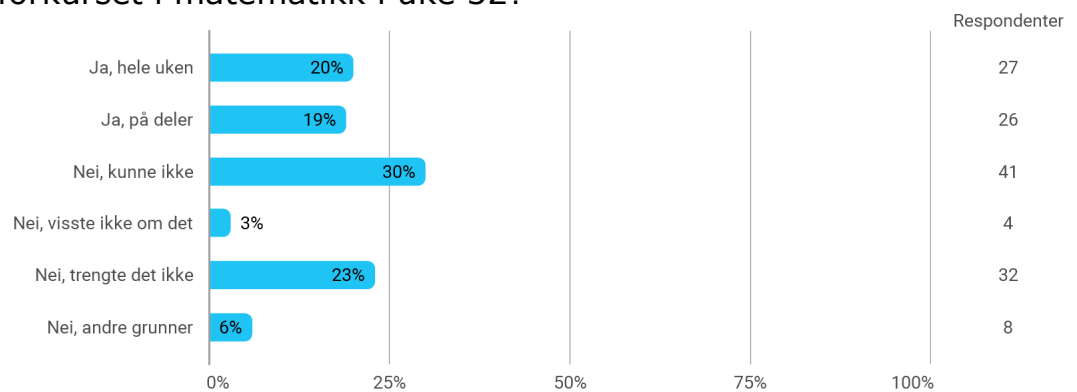
Hvor mange timer bruker du hver uke på dette kurset?

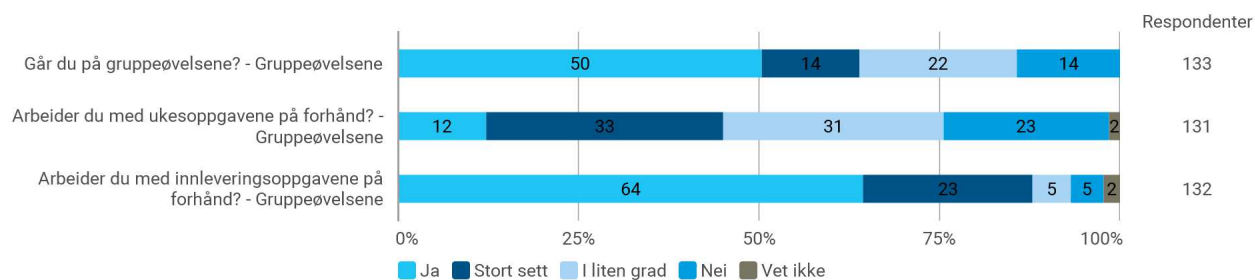
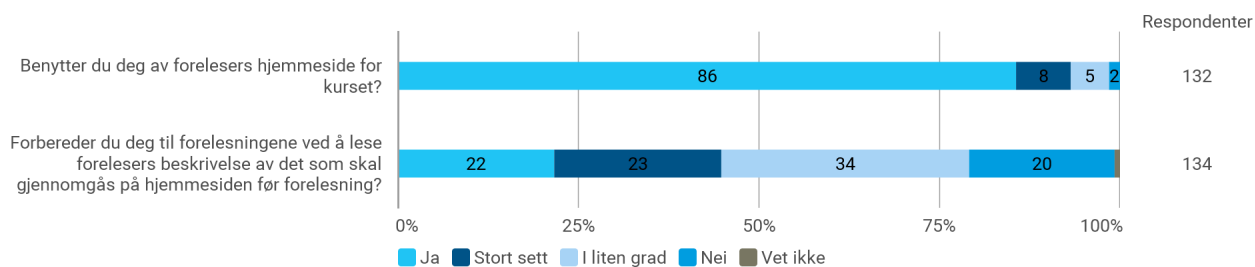
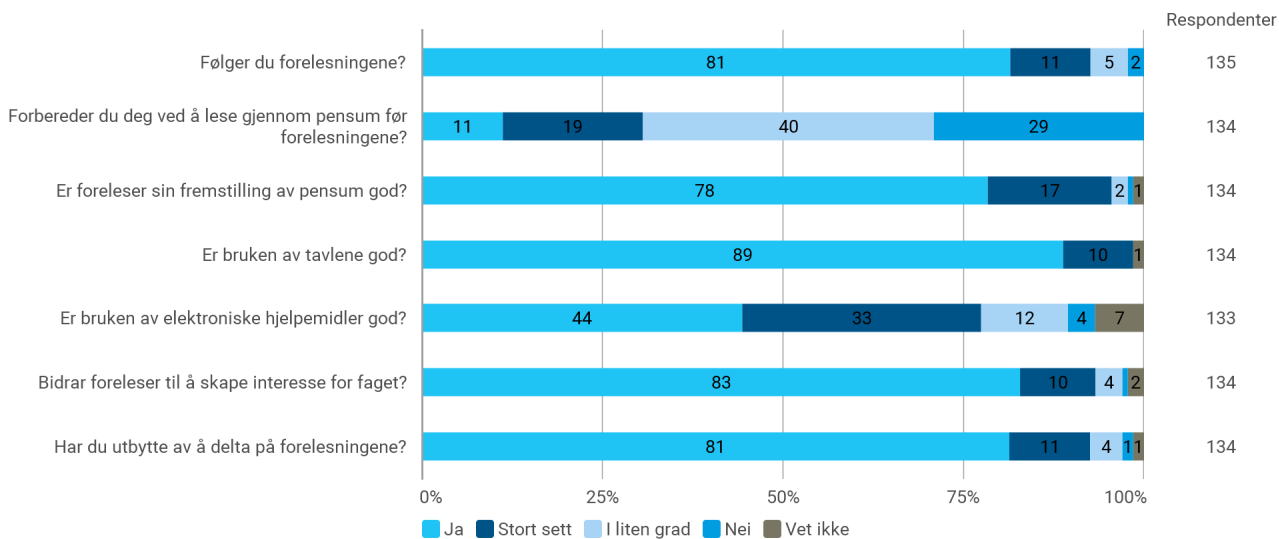
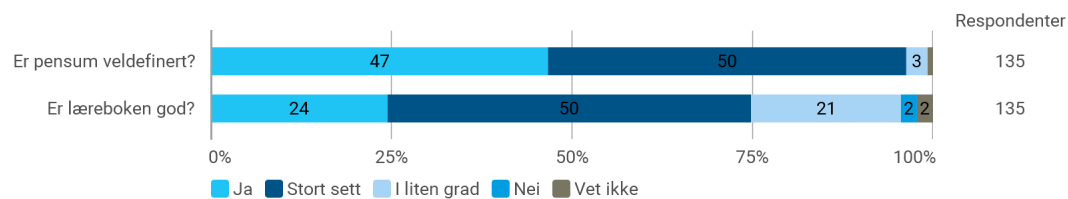


Hva er dine forkunnskaper i matematikk?

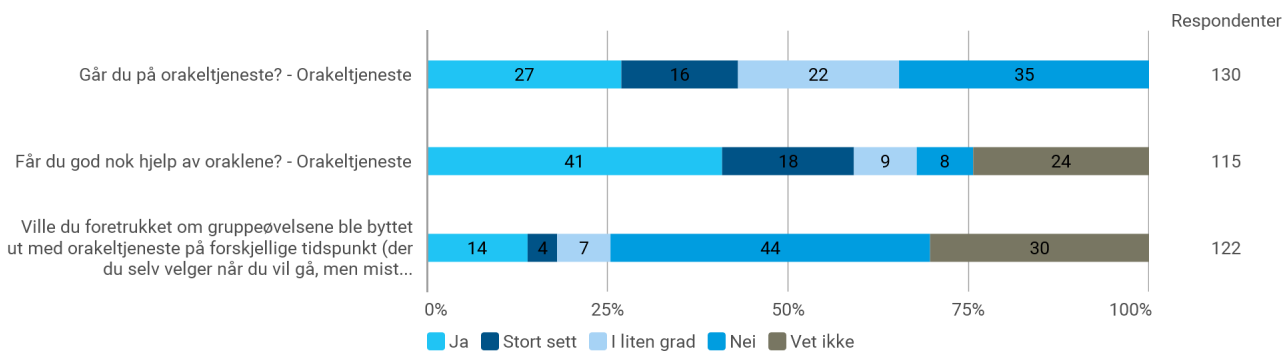
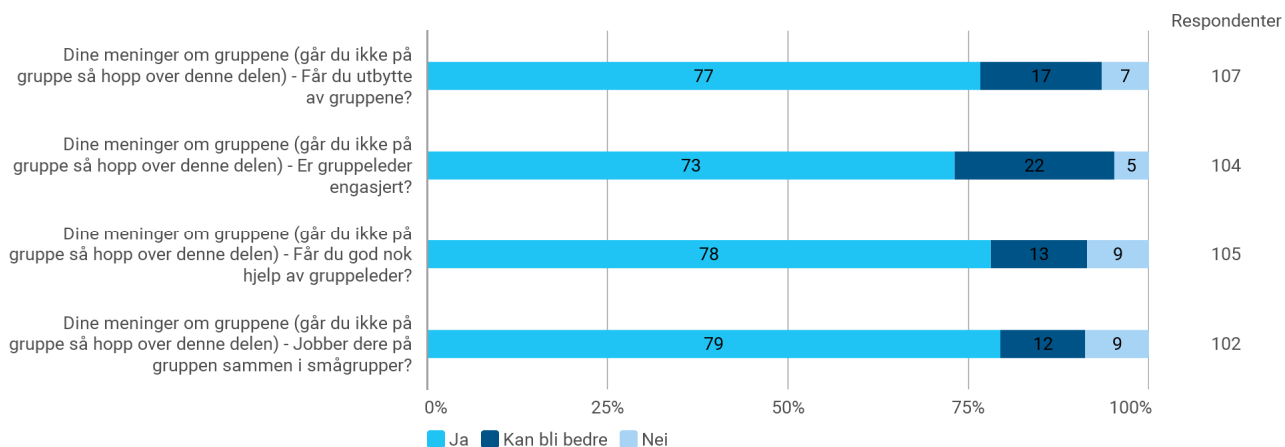
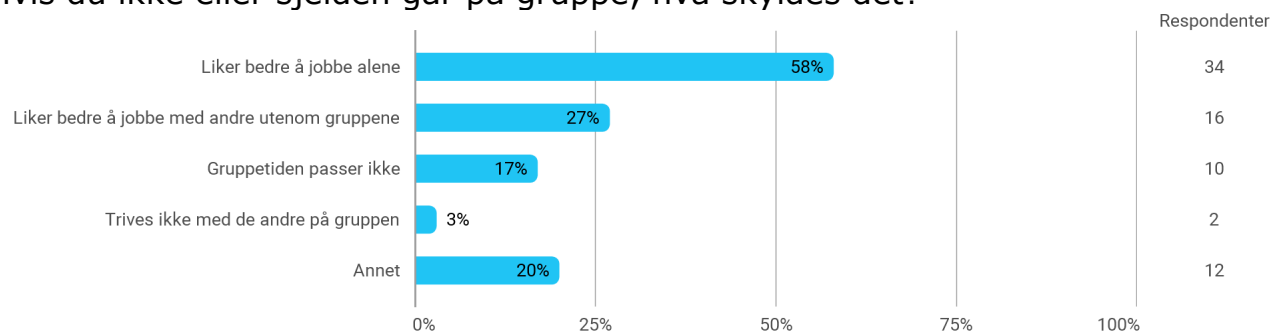


Deltok du på forkurset i matematikk i uke 32?

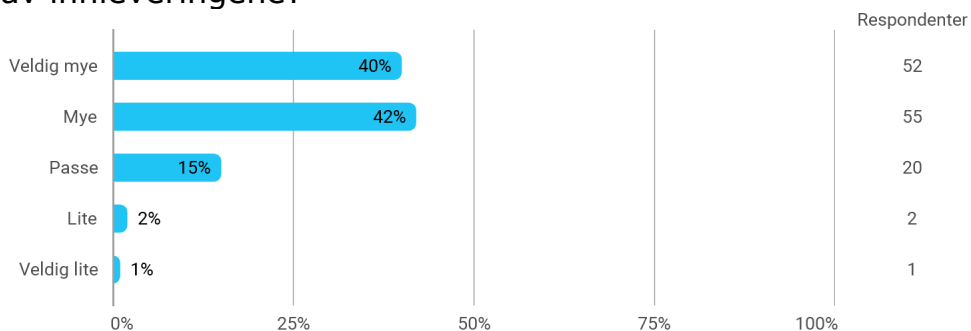


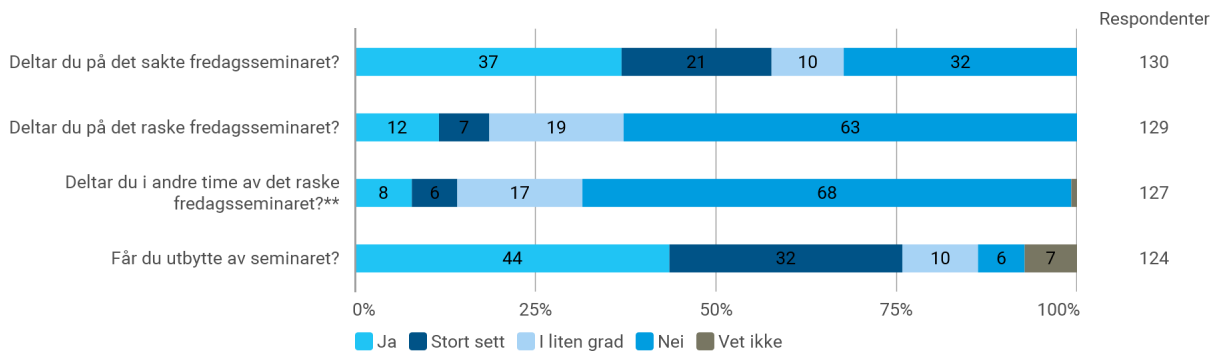
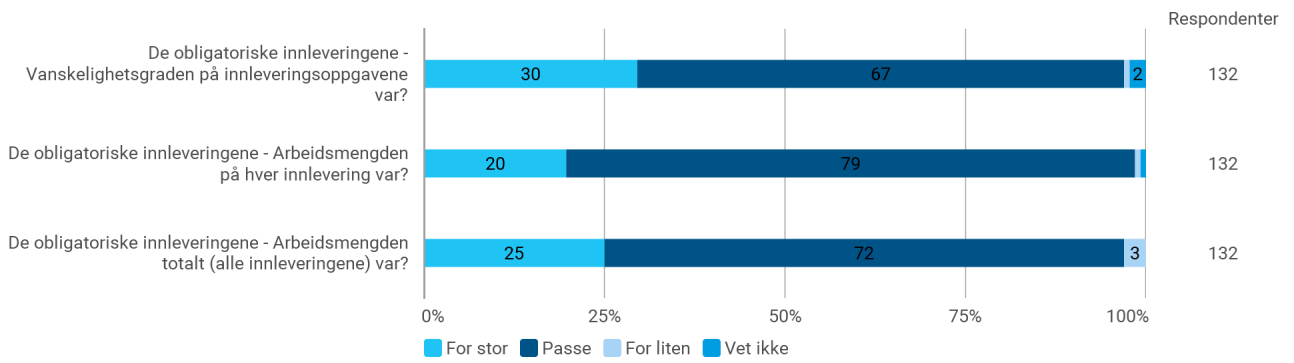


## Hvis du ikke eller sjelden går på gruppe, hva skyldes det?

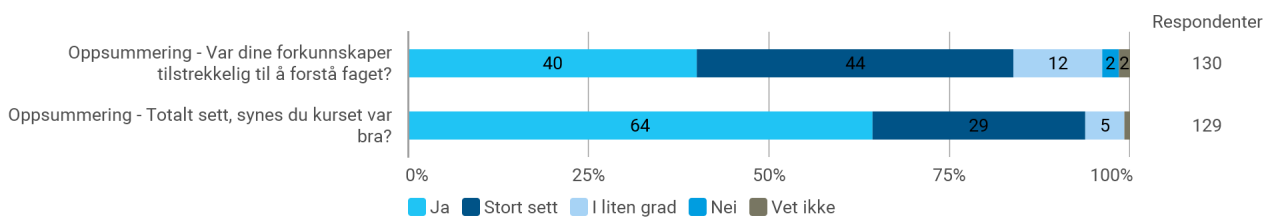
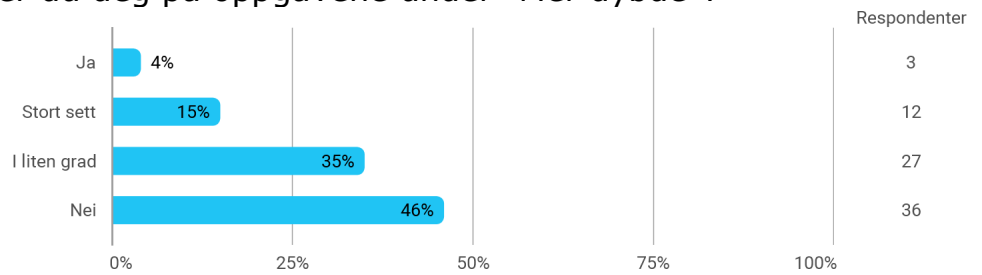


## Hvor mye lærte du av innleveringene?





**\*\*Hvis ja: forbereder du deg på oppgavene under "Mer dybde"?**



# MA111-H18-FORELESERRAPPORT

ANDREAS LEOPOLD KNUTSEN

Jeg viser til kursrapporten fra i fjor: det som står der “gjelder” også i år. Pensum og lærebok har vært som i fjor. For øvrig er kursevalueringen temmelig lik den fra i fjor (bortsett fra at mange flere svarer, som er gledelig).

Her følger noen tilleggsmomenter.

- Jeg endret ikke de ukentlige oppgavesettene noe særlig i forhold til i fjor, bare “samlet inn” noen flere gamle eksamensoppgaver fra UiO og NTNU. Fremtidige forelesere må få alle mine TEX-filer (og bildefiler) for å kunne dra nytte av dette.
- Det var 4 obligatoriske innleveringer H18, som H17, igjen helt nye oppgaver i forhold til tidligere. Og igjen var de obligatoriske oppgavene med vilje laget “ikke-trivielle”. Evalueringen av innleveringene er svært lik den fra i fjor (67 % hevder at vanskelighetsgraden var ”passe”, og 30 % ”for stor”; hele 82 % hevder at de lærte ”Mye” eller ”Veldig mye” av innleveringene.) Igjen ble oppgavene levert tilbake med “rettelser” av gruppelederne (bortsett fra de som ble levert elektronisk).
- Ekstern sensor var igjen Per Manne (som H16 og H17) og vi laget en eksamen med arbeidsmengde temmelig lik den fra H17. Resultatene ble gode og temmelig like H17. Imidlertid inneholdt settet H18 ingen oppgave som var “svært vanskelig” (i motsetning til siste oppgave fra H17), så det er litt skuffende at det fremdeles ble en lav andel med A-er.
- Igjen var jeg innom den ukentlige orakeltjenesten (hver fredag 14-16 etter seminarene), som var godt besøkt (ca. 50 studenter hver gang). I motsetning til H17, virket det som at flere svakere studenter besøkte orakeltjenesten.
- Nytt H18, for å få flere studenter til å møte på gruppene (og spesielt flere av de svake studentene, siden inntrykket vært fra H17 var at det var helst de sterkere studentene som møtte opp), var at hver gruppeleder helt i begynnelsen av semesteret sendte ut en “velkomstmail” til alle i sin gruppe, med påminnelse om første gruppetid, samt en del “påminnelser” underveis om at det var “siste gruppe før innlevering” osv. Det er litt vanskelig å si om dette førte til et større oppmøte, men gruppledernes tilbakemeldinger har ihvertfall vært at en god del “svake” studenter møtte opp. Siden dette også var inntrykket vårt under orakeltjenestene, så kan det jo tenkes at dette skyldes at kullet som helet var svakere.

Uansett er det viktig i fremtiden at man passer på at også studenter som sliter føler seg velkomne i både orakeltjeneste og grupper.

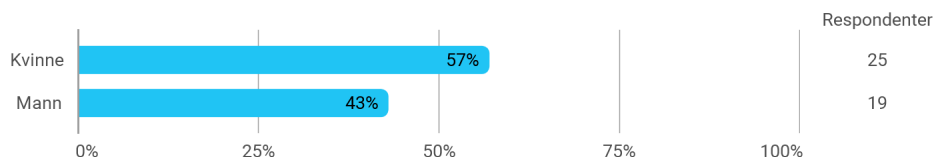
- Noe annet som var nytt H18 var at jeg hadde et ekstra informasjonsmøte om kurset mandag 20/08 (dagen før første forelesning), helt likt informasjonsmøtet 15/08. Møtet var rettet mot eldre studenter, som gjerne ikke er til stede uken før og som dermed i tidligere år har gått glipp av informasjon om kurset. Det var godt oppmøte, ca. 50 studenter.

## MAT112 studentevaluering vår 2018

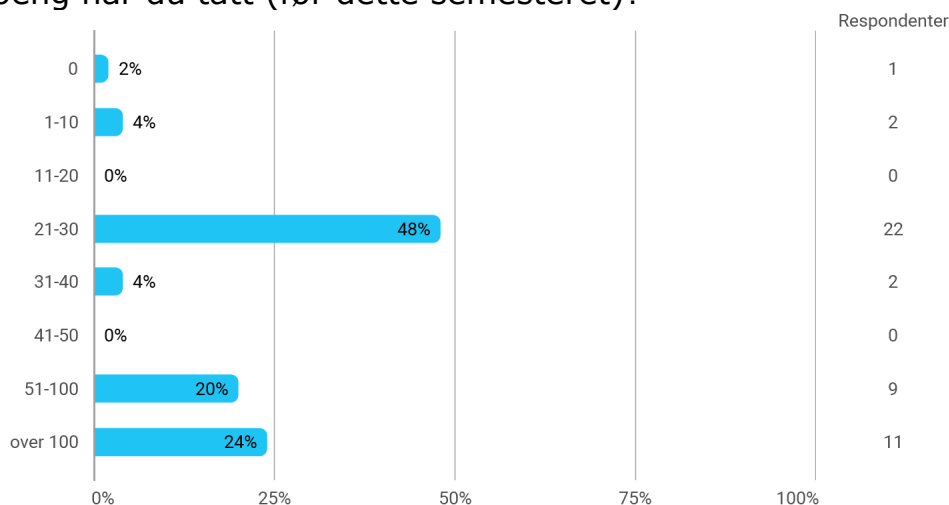
Skjema sendt til antall studenter: 273

Antall svar: 48 (44 svarte på alle spm)

### Kjønn?



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



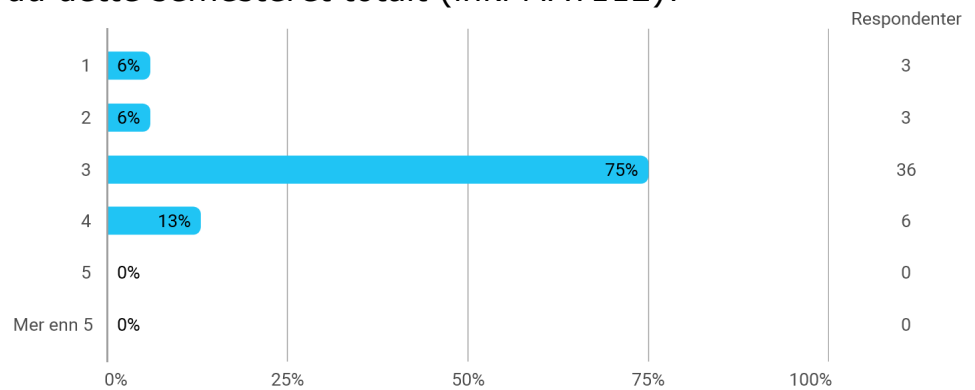
### Hvilket studieprogram går du på?

- Lektor
- Imø
- Bachelorprogram i Matematikk
- klima- atmosfære- og havfysikk
- Energi (siv.ing)
- aktuar
- Energi, integrert master
- Fysikk
- Lektor
- Statistikk
- Årsstudium i naturvitenskapeligefag
- Meteorologi og oseanografi
- Poststudierett
- Lektorprogrammet
- Matematikk for industri og teknologi
- Klima atmosfære og havfysikk
- Energi
- Post-student
- Lektor
- Bachelorprogram i fysikk
- Klima, atmosfære- og havfysikk
- Datateknologi
- Matematikk
- Klima-. atmosfære- og havfysikk
- Fysikk
- Siving. i energi

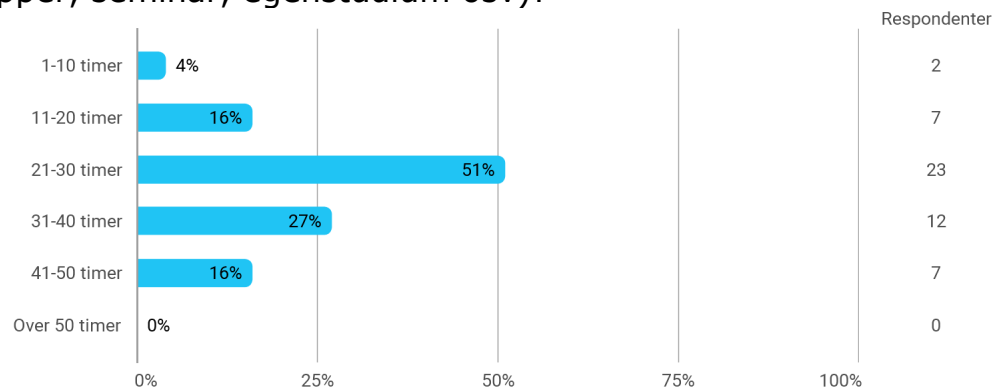


- Lektor i matematikk og kjemi
- Lektor i realfag
- Integriert master, energi
- Bachelorprogram i Fysikk
- fysikk
- fysikk
- Årsstudium
- Aktuarfag
- Klima, atmosfære- og havfysikk
- Fysikk
- Integriert master i Energi
- Matematikk for industri og teknologi
- Lektor i realfag
- IMØ
- Matematikk
- Nanoteknologi
- Videregående Skole
- integrert master energi
- Lektor i matematikk
- Ptek

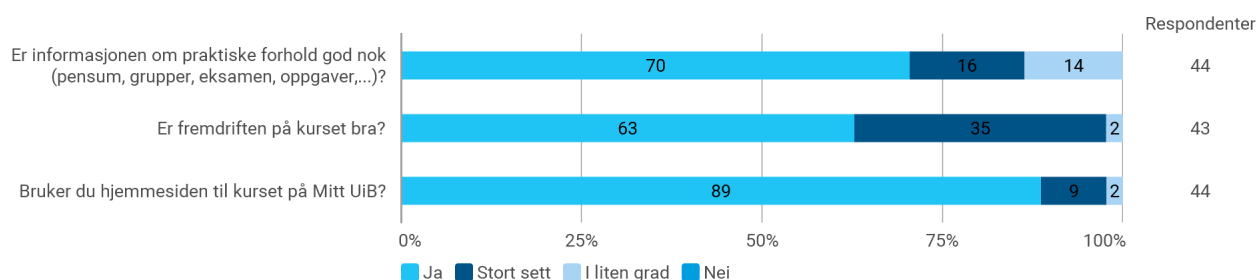
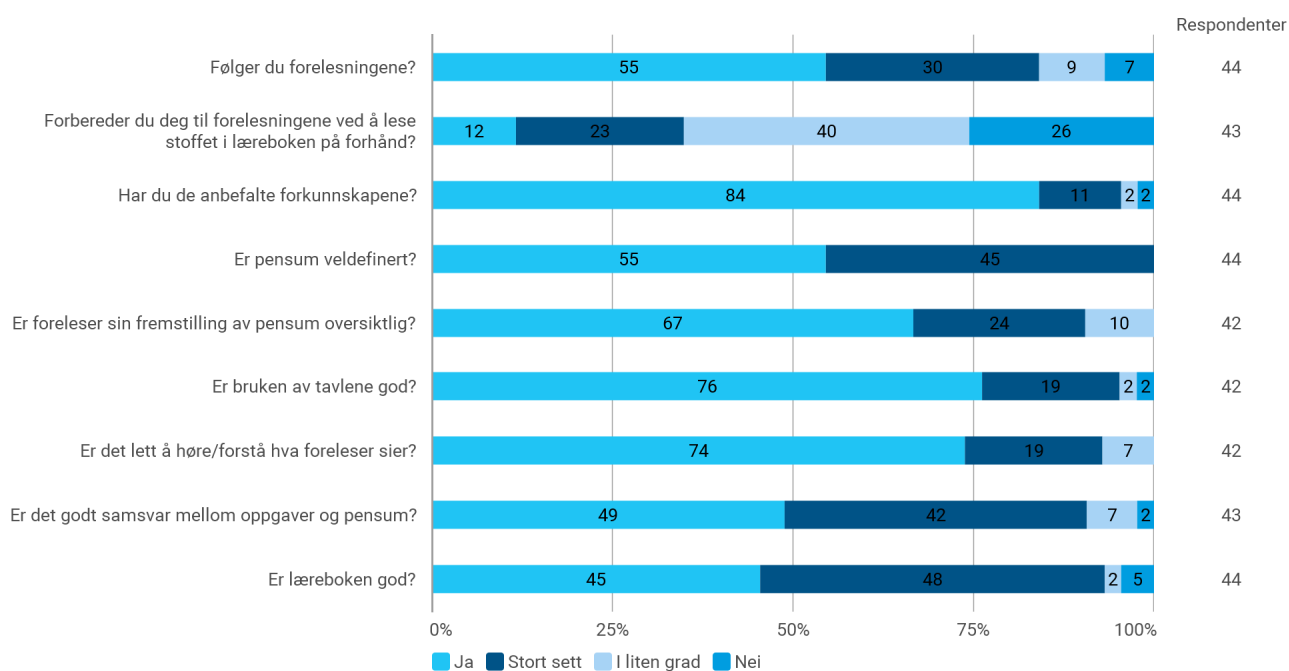
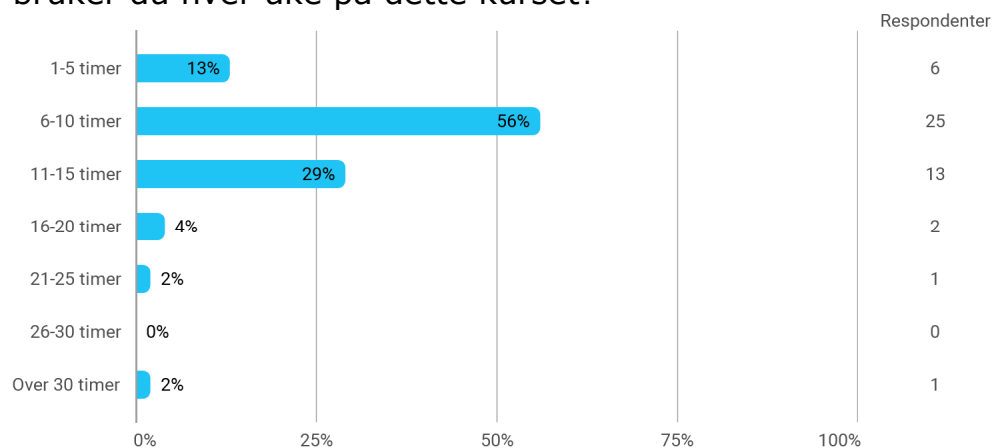
Hvor mange fag tar du dette semesteret totalt (inkl MAT112)?

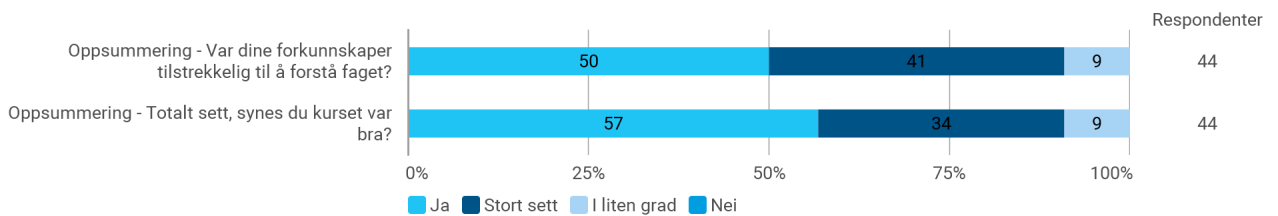
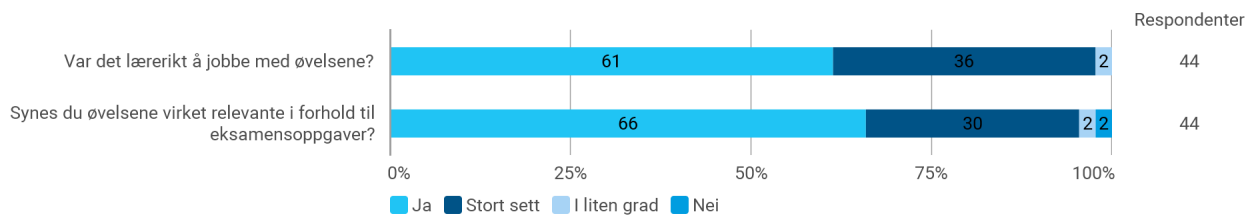
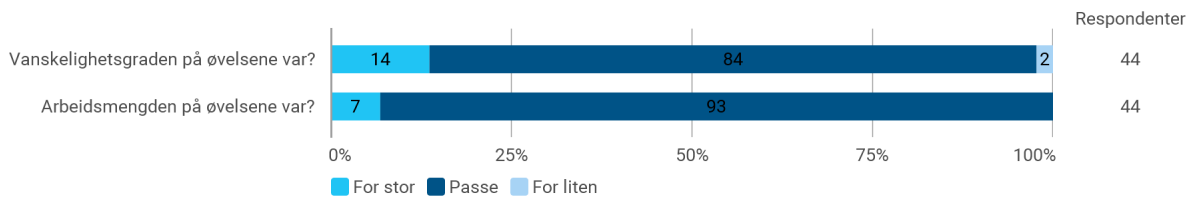
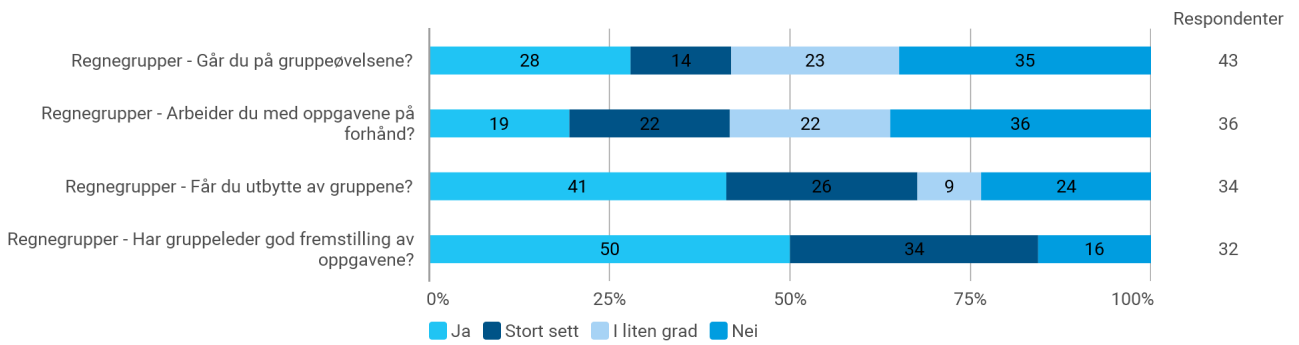
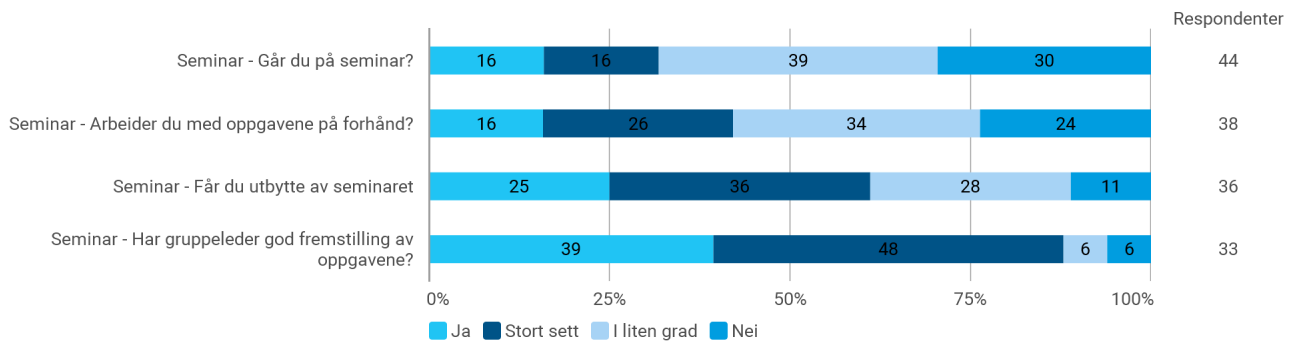


Hvor mange timer bruker du gjennomsnittlig på studier hver uke (inkl forelesninger, grupper, seminar, egenstudium osv)?



## Hvor mange timer bruker du hver uke på dette kurset?





# MOL100 Innføring i molekylærbiologi

## Emneevaluering 2018 vår

### Praktisk gjennomføring

Orienteringsmøte:	1 x 2 timer
Forelesning:	18 x 2 timer med forelesninger
Kollokvier:	(2 x 2 timer) x 12 grupper
Forelesere:	Lisbeth C. Olsen (emneansvarlig), Thomas Arnesen, Randi Hovland, Tor-Henning Iversen
Undervisningsassistenter:	Victoria Arnesen, Henrik Bendiksen, Solveig Siqveland, Andreas Midlang
Hjemmeeksamen:	2 hjemmeeksamener

### Studentgjennomføring

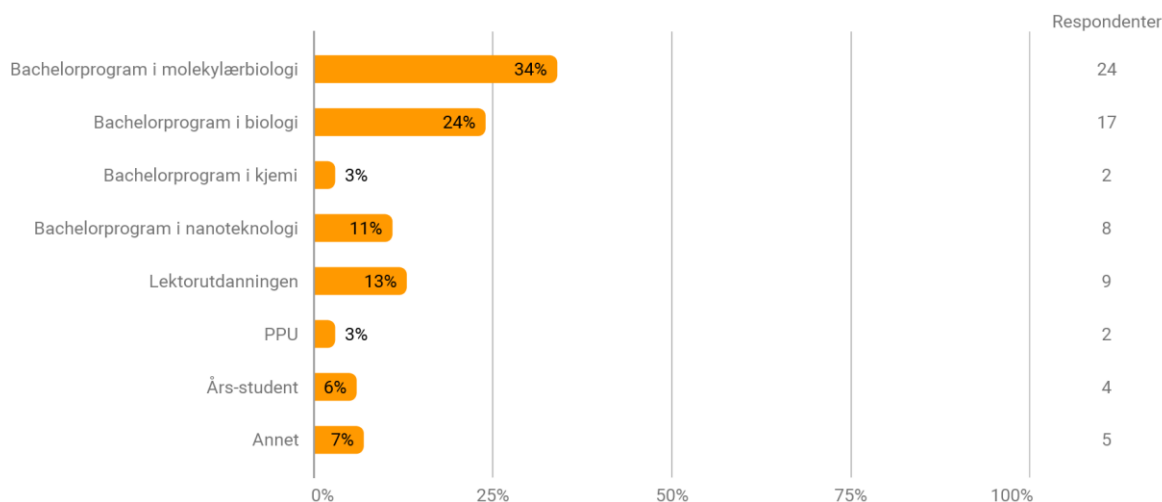
Kandidater	Totalt
Oppmeldt	226
Møtt	
Bestått	
Stryk	
Strykprosent	
Studiepoengproduksjon	

### Karakterfordeling

A	B	C	D	E	F	gjennomsnittskarakter

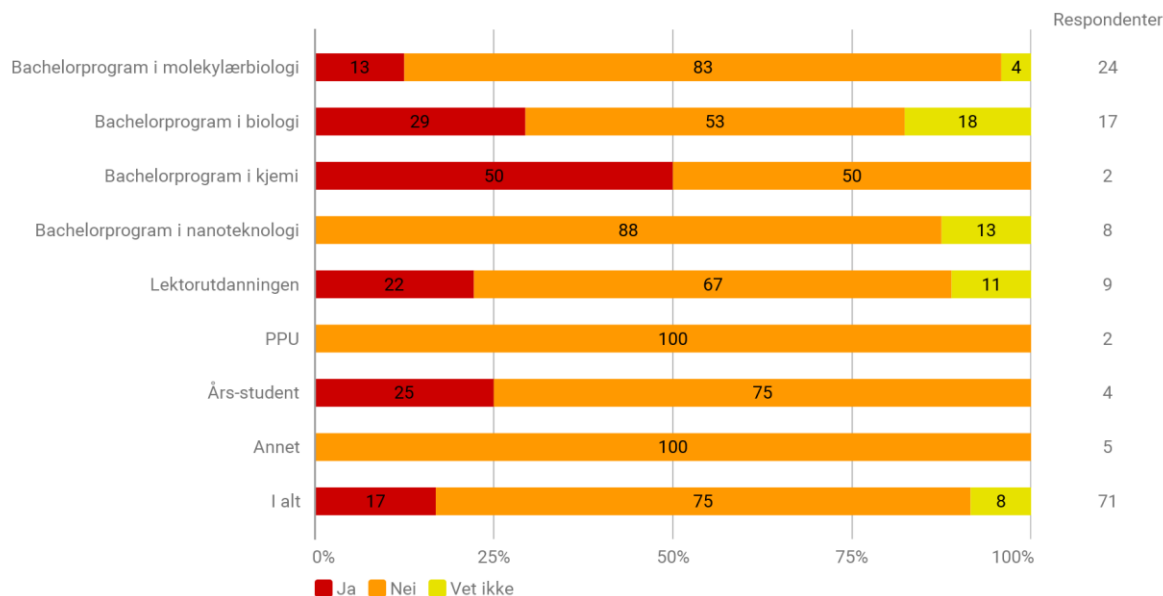
### Deltakelse i emneevalueringen

30 % av mottakergruppen svarte på undersøkelsen. Respondentene fordeler seg som følger på studieprogram:



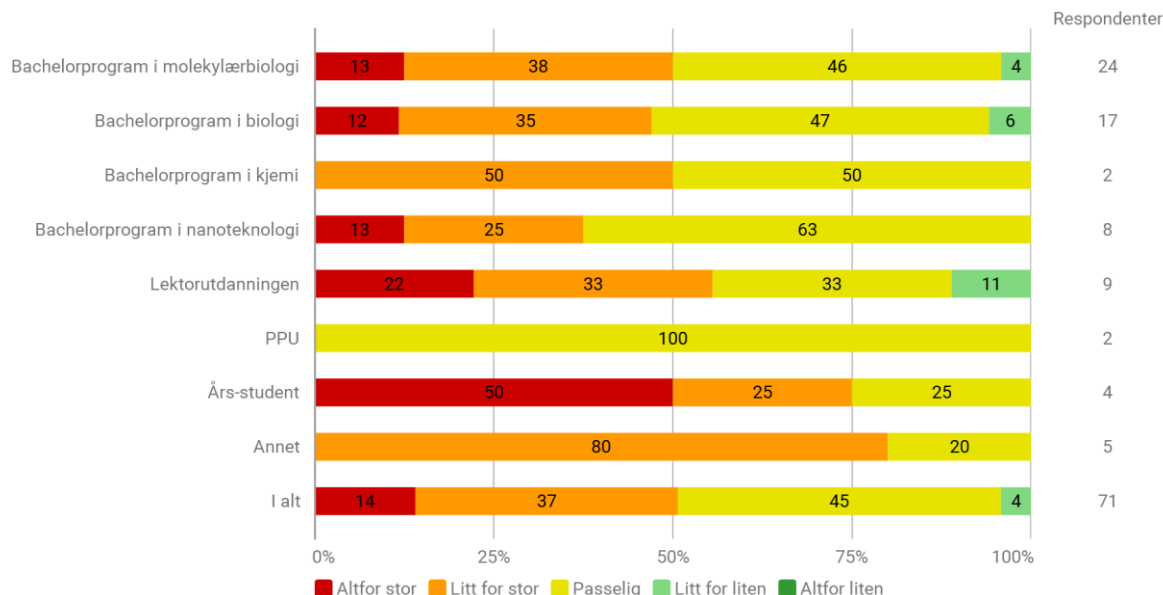
## Forkunnskaper

Hele 75 % av respondentene svarer at de ikke har savnet noen forkunnskaper. Men når vi ser på svaret basert på studieprogramgruppene ser vi at det varierer veldig fra gruppe til gruppe. Få molekylærbiologistudentene savner forkunnskaper, mens bachelor studenter fra kjemi er de som mangler mest forkunnskaper.



## Arbeidsmengde

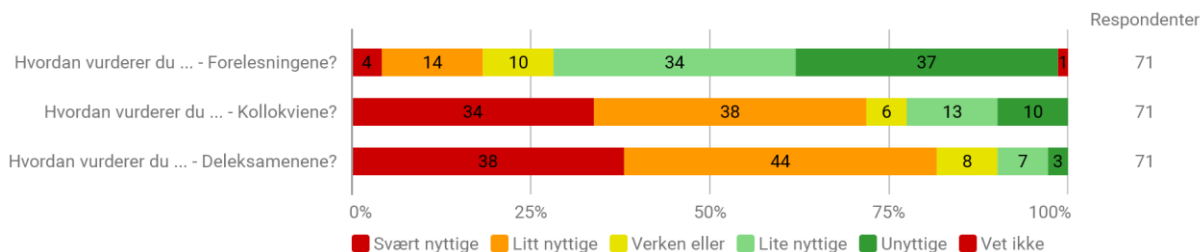
Halvparten av respondentene synes arbeidsmengden er for stor eller alt for stor. 45 % mener arbeidsmengden er passelig. Igjen ser vi store variasjoner når vi ser på studieprogramgruppene, men hele 51 % av MOL-respondentene mener arbeidsmengden er for stor eller alt for stor, dette er en 3 % økning fra i fjor.



Veldig mange respondenter mener at læreboken ikke er egnet som pensumbok til et innføringsemne, de mener boken er for omfattende og pensumet er alt for stort.

## Vurdering av forelesninger, kollokvier og deleksamener

Vurderingene av forelesningene, kollokviene og deleksamenene viser at deleksamenene vurderes som nyttige eller svært nyttige av hele 82 % av respondentene. Kollokviene vurderes som nyttige eller svært nyttige av 72 % av respondentene, mens forelesningene vurderes som lite nyttige eller unyttige av 70 % av respondentene. 28 % vurderer forelesningene som nyttige eller svært nyttige som er likt som i fjor.



## Forelesninger

63 % av respondentene mener det er nok forelesninger i MOL100, mens 18 % ønsker seg flere forelesninger i MOL100.

Det er stor misnøye til forelesningene gitt i MOL100 blant respondentene. Veldig mange tilbakemeldinger mener at forelesningene mangler struktur, at pensum ikke blir gjennomgått i nok detalj, for mye diskusjon med sidemann under forelesningene (går for mye tid vekk til dette) og respondentene savner tydelige svar på spørsmål gitt i plenum.

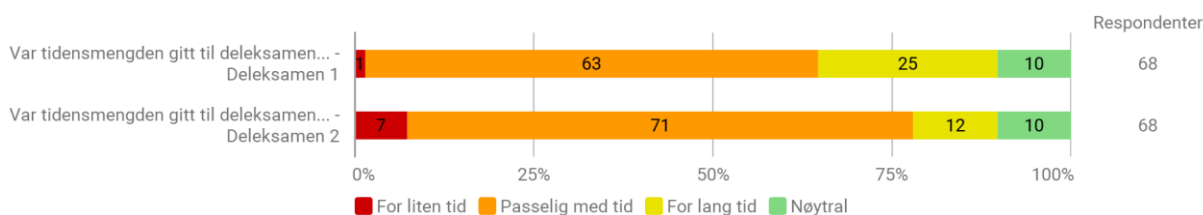
## Kollokvier

Dyktige kollokvieledere. De aller fleste kommentarene er positive til kollokviene og de ble ansett som nyttige. Lærerikt å jobbe med problemstillinger gruppevis. Mange ønsker seg flere kollokvier enn to.

## Deleksamener

81 % av respondentene mener deleksamenene er passelig vanskelige, og 9 % mener deleksamenene er «for vanskelige» og 7 % «for lette».

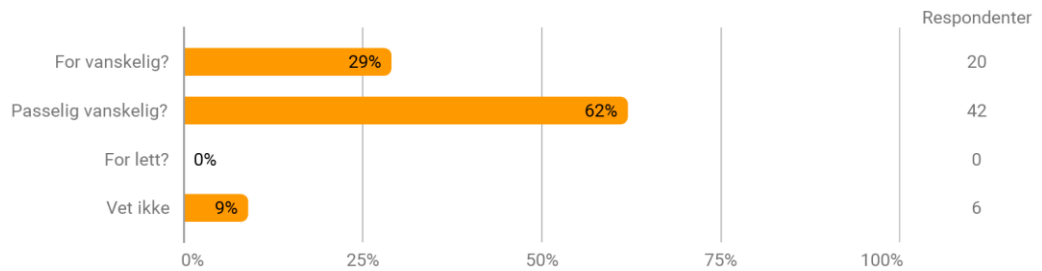
Som figuren under viser så mener flertallet av respondentene at tidsmengden gitt til disposisjon for deleksamenene var passelig.



Det er mange kommentarer til deleksamenene, mange er positive til deleksamenene da det gir dem en evaluering underveis og trening på flersvarsoppgaver. Men samtlige er negative til at det ikke blir gitt fasit til eksamenene i etterkant og opplever at det ikke er noe læring i deleksamenene. Flere kommenterer også at for noen av oppgavene var vanskelig å skjønne hva som faktisk ble spurt om.

## Avsluttende eksamen

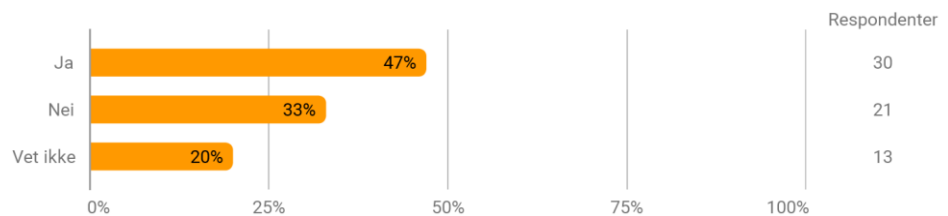
29 % av respondentene finner avsluttende eksamen for vanskelig, 62 % finner den var passelig vanskelig, dette er en økning på 10 % fra i fjor.



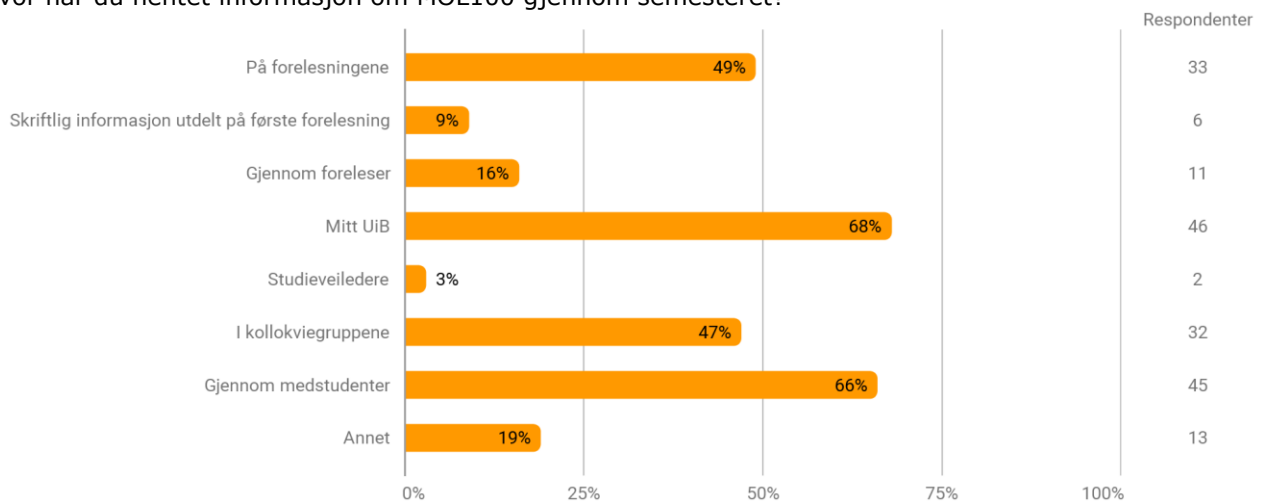
Avsluttende eksamen får enten kraftig kritikk eller ros av respondentene, enten så likte de den godt eller så mislikte de den veldig. Kritikken går i hovedsak ut på at spørsmålsformuleringene var upresise og vanskelige å tolke.

## Informasjon

47 % mener de ikke har fått nok og korrekt informasjon om emnet gjennom semesteret.



Hvor har du hentet informasjon om MOL100 gjennom semesteret?



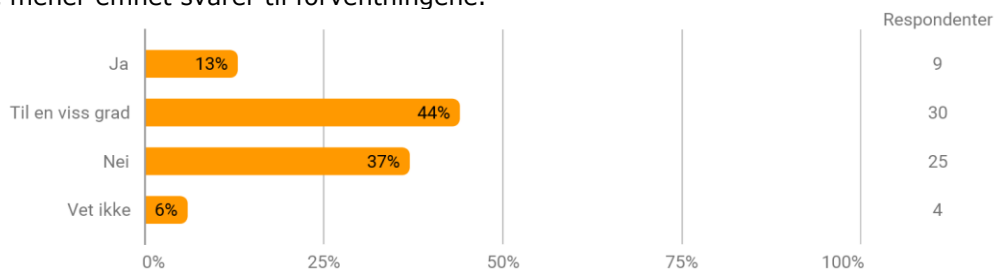
Kommentarene om informasjon gitt i MOL100 er veldig varierende. Men flere mener det har vært vanskelig å få god nok informasjon om hva som faktisk har vært pensum. Noen mener også det har vært for mye bruk av youtube. God informasjon på MittUiB.

## Pensum

54 % av respondentene mener pensum er for stort, mens 42 % finner pensum passelig, 4 % har ingen mening om dette. Mange synes læreboka var vanskelig å lese med mye detaljer som ikke passer for et innføringsemne, og mange slet med å holde seg a jour i pensum i tide til forelesningene. Respondentene ønsker seg et tydeligere definert pensum og gamle eksamensoppgaver.

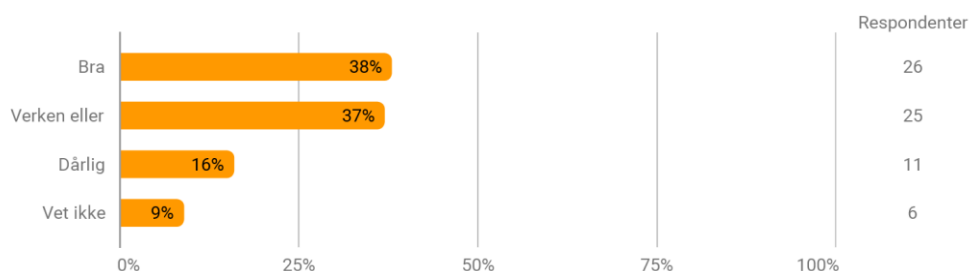
## Forventninger

44% av respondentene mener emnet svarer til forventningene.



## Arbeidsbyrde i semesteret

Hvordan fungerte det å ta MOL100 sammen med andre emner dette semesteret (arbeidsmengde, tidsbruk, timeplan osv.)?

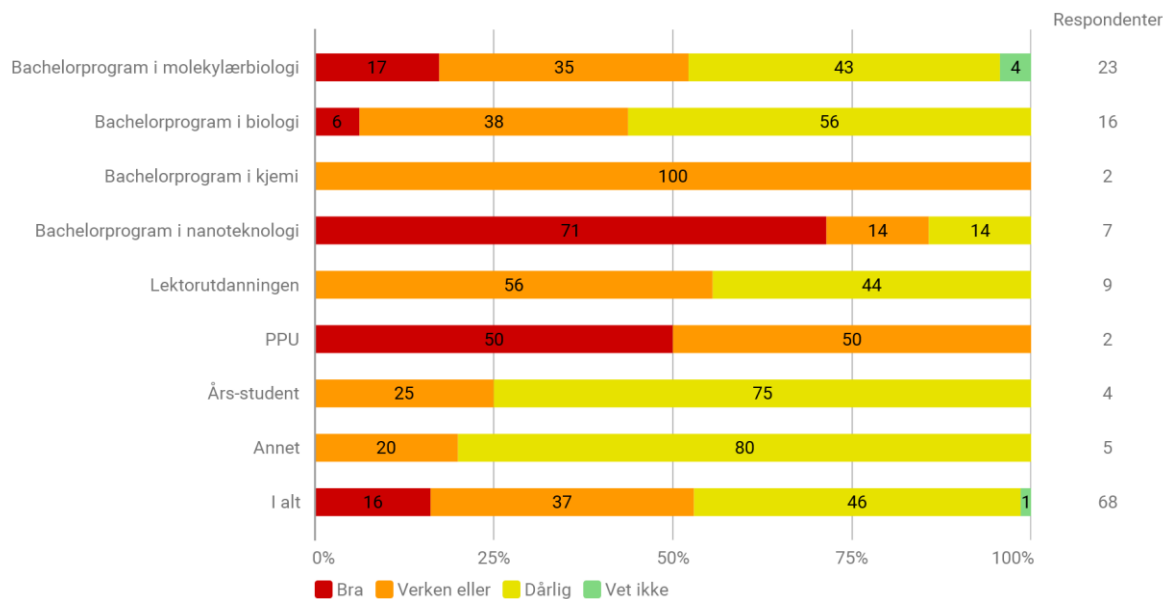


## Generell vurdering av MOL100

Totalt sett så evaluerer 46 % av respondentene MOL100 emnet alt i alt som dårlig, dette er likt som i fjor. 16 % av respondentene finner emnet bra. Dette er en prosent høyere enn i fjor, så totalt sett så har ikke den generelle vurderingen av MOL100 endret seg fra i fjor.

Men når oversikt over en generell vurdering av MOL100 basert på programtilhørighet for respondentene ser vi at MOL-studentene følger den generelle vurderingen, dette er en liten forbedring fra i fjor.





### Andre kommentarer til emnet

Det blir gitt mange kommentarer til emnet, og de fleste tar opp ønske om bedre definert pensum, for vanskelig pensumbok og ustrukturerte forelesninger som ble vanskelige å få noe ut av.

### Kommentarer fra emneansvarlig

Jeg vil gi tilbakemelding på følgende kommentarer:

**Forelesningen mangler struktur.** Her kan jeg bare svare for meg selv. I min undervisning har jeg vektlagt aktiv deltakelse fra studentene. Derfor har jeg før hver forelesning i Mitt UiB lagt ut informasjon til hva studentene må ha gjort før de kommer til forelesning. Her viser jeg til hvilket kapittel som de skal se på. Videre har jeg laget en liste over viktige faguttrykk knyttet til temaet som det skal foreleses om. Jeg har lagt ut lenker til nyttige videoer som illustrerer at molekylære prosesser er dynamiske, hvilket ikke læreboken klarer å vise. Jeg har lagt ut læringsutbyttebeskrivelsene. I tillegg har jeg lagt ut en pdf-fil av powerpointpresentasjonen min (som nesten er identisk med min egen). Jeg har av og til lagt ut noen spørsmål de skal reflektere over. **På forelesningen:** At forelesningene mine mangler struktur er jeg ikke enig i. Jeg bruker mye tid på å planlegge undervisningen min og tar alltid utgangspunkt i læringsutbyttebeskrivelsene. Deretter planlegger jeg vurderingsformer og hvilke typer aktiviteter jeg vil benytte meg av. På forelesningene vektlegger jeg aktiv deltagelse fra studentene sin side. Jeg begynner alltid hver undervisningsøkt med å minne studentene på hva som er læringsutbyttebeskrivelsene, og at det er læringsutbyttebeskrivelsene som de vil bli vurdert etter. Deretter fokuserer jeg på de viktigste tingene som studentene må vite om temaet som det undervises i. Jeg setter av rundt 15 minutter per undervisningstime til relevante spørsmål som studentene kan diskutere med sidemannen. Det kan enten være det jeg kaller grublespørsmål eller MCQs. Dette er jo også ment som formativ vurdering, hvor studentene ser om de har den kunnskapen de trenger for å svare på disse spørsmålene. Jeg har informert studentene om at jeg vektlegger aktive undervisningsformer siden denne type undervisning fremmer læring. Men problemet slik jeg ser det er at studentene foretrekker og forventer tradisjonell undervisning. Videre tror mange studenter at de må kunne gjengi alt det som står i læreboken. Mange studenter fokuserer på faktakunnskap i stedet på forståelse. Mitt pedagogiske ståsted er fokus på studentenes læring. Forskning viser at vi lærer veldig lite gjennom å være passive lyttere.

**Pensum for stort:** Vi mener pensum er passe stor for et introduksjonskurs i molekylærbiologi. Fokus er på makromolekyler, DNA replikasjon, transkripsjon, proteinsyntese, proteinstruktur, genregulering og cellen og cellesignalisering.

**Lærebok:** Vi kommer til å bruke samme lærebok neste år også. Men vi kan bli flinkere til å fokusere hvordan bruke boken slik at den fremmer læring. Vi kan bli flinkere på å tydeliggjøre at det er viktig å forstå hva figurene prøver å formidle.

**Flere kollokvier:** Her er jeg enig med studentene at flere kollokvier hadde vært bra. I fjor da kollokviene ikke var obligatoriske, uteble de fleste studentene. I år gjorde vi kollokviene obligatoriske, men kun 2 kollokvier ble tilbudt. Så en mulighet er å øke antall obligatoriske kollokvier til 3. Men da må det også stilles ressurser tilgjengelig til å lønne kollokvielederne.

**Deleksamener og svar med mere:** Vi har aldri gitt ut svar på eksamensoppgaver. Når det gjelder multiple choice oppgaver så er det riktige svaret oppgitt blant svaralternativene. Studentene har også etterlyst å få utlevert tidligere eksamensoppgaver slik at de kan øve seg. Vanligvis har jeg med et par MCQs på forelesningene som de kan øve seg på. Jeg har også lagt noen MCQs oppgaver ut på Mitt UiB. Studentene får også erfaring med MCQs på hjemmeeksamen. Her er det satt av rikelig tid til at de skal kunne løse disse oppgavene. Kollokvieoppgavene som har blitt gitt er representative for hvordan eksamensoppgavene ser ut. De har også inneholdt tidligere eksamensoppgaver.

**Generell kommentar:**

Vi kan bli flinkere til å ta i bruk mer formativ vurdering. Dette kan gjøres ved å legge ut flere oppgaver i Mitt UiB. Samt å lære opp studentene til å vurdere egen og andre medstudenters læring.

Emneevaluering H2018, Rune Male

## **MOL200, Metabolisme - reaksjoner, regulering og kompartmentalisering**

### **Fakta om MOL200**

Forelesninger, 17x2 timer, fordelt med 2 timer pr uke og noen uker med 4 timer. I tillegg 2 timer orienteringsmøte og 2 timer eksamensforberedelse/spørretime.

*Forelesere;*

Rune Male, 13x2 timer forelesning pluss orienteringsmøte og spørretime

Jerome Ruzzin, 4x 2 timer forelesning

*Kollokvier:*

5 kollokvier a 2 timer, der de to første er obligatoriske.

Oppgavene er laget av Rune Male. Kollokvielederene får løsningsforslag, men disse gis ikke til studentene.

*Semesteroppgaver:*

25 oppgaver, laget av Rune Male

Studentene fordelt i grupper med 2-4 studenter, fikk tildelt en vitenskapelig artikkel relatert til fag og pensum, med oppdrag i løpet av 6 uker å skrive en kort artikkel – news & views lik tekst – og presentere det de har skrevet for resten av studentene i et 15 min foredrag med spørsmål. Det er obligatorisk å gjennomføre semesteroppgaven. Det blir gitt en ganske grundig skriftlig tilbakemelding på oppgave og presentasjon, men ingen karakter. Etter innskjerping av klageretten på alle enkeltdeler som er med i karaktersettingen er det umulig å ta med semesteroppgaver i karaktervurderingen. Det kan se ut som motivasjonen er falt noe blant studentene etter at karakterer ikke lenger blir gitt. Målet med semesteroppgaven er å gi studentene et inntrykk av hvordan vitenskapelig artikkel ser ut og gi en introduksjon til vitenskapelig skriving.

### **Gjennomføring høst 2018**

MOL200 går parallelt med MOL301 med felles innhold, unntatt at de siste 4 dobbelforelesningene går separat og MOL301 har egne forelesninger på samme tid som MOL200. MOL301 er for masterstudenter i bioinformatikk som ikke har bakgrunn i molekylærbiologi. Det er vanligvis 4-6 studenter på kurset. Fordi mange MOL301 studenter ikke har bakgrunn i norsk blir forelesningene gitt på engelsk.

Det var uheldig i 2018 at foreleser for MOL301 ikke ble klart før 2 uker før de skulle gis, selv etter gjentatte spørsmål til ledelsen ved instituttet. Det ødela for mulighet for å gi et helhetlig opplegg for MOL301.

### *Forelesninger*

Det var 79 emnepåmeldte i MOL200 og 6 i MOL301.

Noe mer enn halvparten av studentene møtte til forelesningene. På den positive side kom at et titall studenter var meget aktive med spørsmål og diskusjoner. Noen studenter var totalt fraværene og kun synlig ved obligatorisk aktivitet.

### *Semesteroppgaver*

Alle må gjennomføre semesteroppgaven for å oppnå rett til å ta eksamen. For første gang talte ikke vurderingen av oppgaven i den endelige karakteren. Det er umulig etter at universitetet har bestemt at alle enkeltdeler i vurderingen skal kunne gi grunnlag for klage. Å behandle klager på semesteroppgaver vil være så resurskrevende at det i praksis er umulig. Det var merkbart mer klager fra studentene på semesteroppgaven. Alle får en ganske grundig tilbakemelding på oppgaven og presentasjonen på denne, men noen savner nok en tellende karakter. Det er skuffende få studenter som møter fram og hører på andre studenters presentasjoner. Faktisk går ofte studentene som første gir presentasjon før de andre studentene får gitt sine presentasjoner. Det kan tyde på et dårlig fagmiljø med totalt fravær av fellesskapsfølelse og faglig engasjement. Jeg skulle gjerne hatt innspill og ideer til å bedre miljø og faglig interesse utover å innføre obligatorisk oppmøte.

### *Kollokvier*

Antall kollokvier er redusert til fem. To av disse (vanligvis de to første) er obligatoriske. Det er stort frafall av studenter etter de to første. Oppgavene er laget slik at de skal kunne løses på stedet uten forberedelse etter klager fra studentene på at de ikke hadde tid til å forberede seg. Dette ser ikke ut til å hjelpe særlig på frammøtet.

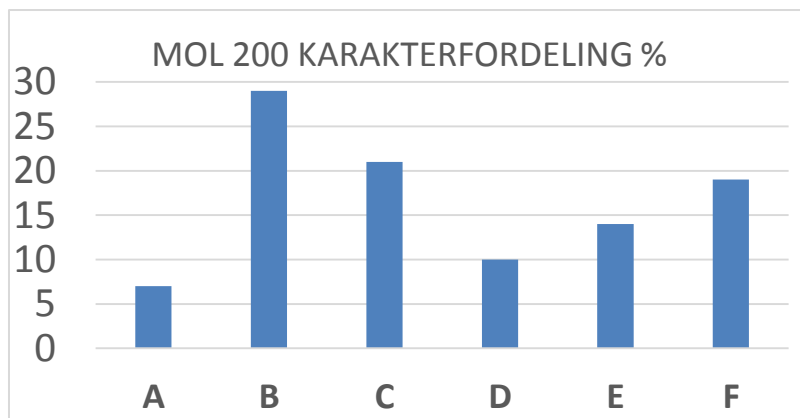
### *Spørretime*

To uker før eksamen har vi et åpent møte der studentene kan sende inn spørsmål (anonymt om de vill) relatert til eksamen. De er ganske få studenter som sender inn spørsmål. Om mindre enn halvparten som møter fram. Det kan tyde på at mange studenter starter lesingen svært seint før eksamen.

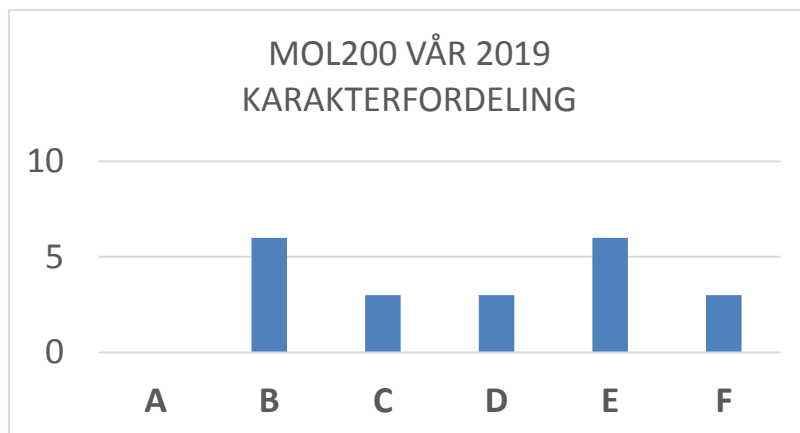
### *Eksamen*

Ordinær eksamen 03.12.2018, 58 kandidater.

Eksamensresultater



Resultater utsatt eksamen, 18.02.2019, totalt 21 kandidater



Karakterfordelingen fra ordinær eksamen er ganske vanlig med unntak av flere «ikke bestått» en ventet og litt få A. E og F utgjør 33 %, A og B utgjør 36 %.

Eksamen i februar har en ganske vanlig karakterfordeling. Resultatene er svake som er vanlig ved denne eksamen, dog er det alltid en gruppe med meget gode studenter. Det var 21 kandidater, dvs nesten 27 % av alle kurspåmeldte. Jeg vet ikke om dette er studenter som fikk et dårlig resultat i høst, eller om de er de som ikke gikk opp til ordinær eksamen.

#### *Studentenes tilbakemelding*

13 studenter har svart på evalueringen. Dette er for få til konkludere på kulletts vegne, men gir noen enkeltpersoners evaluering. Kontrollspørsmål om frammøte og forberedelse indikerer at halvparten er aktive. Det skulle være nyttig å høre hvorfor de velger bort å delta på undervisningen. Hva bruker de tiden til. Har de jobb som tar tiden? Hvilke andre kurs går de på? Har de obligatorisk aktivitet på andre kurs som tar mye tid?

Frie kommentarer viser at flere av respondentene ikke er modne nok til å gi en grei tilbakemelding. Det er lite stimulerende lesning, og selv om jeg vet at påstandene som kommer fram er feil så virker de veldig demoraliserende.

Jeg savner at de som lager undersøkelsen har en klar hensikt med spørreskjemaet. Er det en kontroll av undervisning og lærere, eller er det ment at vi som underviser skal kunne lære noe av undersøkelsene.

## Emnerapport 2018 vår

Emnekode: NANO100

### Faglærers vurdering av gjennomføring

#### Praktisk gjennomføring

Generelt så mener jeg at gjennomføringen av faget gikk bra. Dette var mitt første semester hvor jeg underviste i NANO100, og det er noen punkter jeg vurderer å endre til neste år for tilpasse faget noe. Faget innebærer en hospiteringsdel som ikke bare krever tid og deltakelse fra forskergrupper ved UiB, men det kan også være en utfordrende men lærerik opplevelse for studentene. Fra student evalueringen så er det tydelig at et stort flertall synes dette var et positivt bidrag i faget. Det var derimot tydelig at dette ikke var en suksess for alle studentene, og det er forbedringsmuligheter med tanke på oppgaver og det å sette de i relevant kontekst.

#### Strykprosent og frafall

Totalt var det 16 studenter som var registrert til å ta faget. NANO100 bruker mappeevaluering, og 14 av 15 studenter har fått godkjent alle elementene i løpet av våren 2018. 1 student har alle elementene godkjent bortsett fra flervalgstesten, hvor studenten strøk.

I tillegg var det én student som var registrert til å bare ta flervalgstesten dette semesteret. Denne studenten stilte ikke på eksamen av ukjent grunn.

#### Karakterfordeling

Etter som det er bestått/ikke-bestått så er det vanskelig å diskutere dette noe videre.

#### Studieinformasjon og dokumentasjon

En oversikt over forelesningsplan og forelesere ble opplyst om til studentene allerede første forelesning. Alle forelesninger og kollokvier ble lagt ut på [mitt.uib.no](http://mitt.uib.no). Her har jeg som mål å bli noe raskere neste gang, slik at forelesningene kan være ute før selve forelesningen. Generelt så føler jeg at informasjon og dokumentasjon har vært tilgjengelig til studentene via [mitt.uib.no](http://mitt.uib.no). For eksempel for forskningshospiteringen så ble det utdelt en manual (på både norsk og engelsk), hvor alle tidsfrister, oppgave og ikke minst retningslinjer hvor formatering av skriftlig innlevering var beskrevet. Til neste semester vil det bli en kjapp gjennomgang av manualen slik at studentene faktisk vet hvilken informasjon de har tilgjengelig.

#### Tilgang til relevant litteratur

Selv om studentene sier seg fornøyd med lærebøkene så begynner de å bli noe gamle, og minst en ny lærebok vil være på plass til våren 2019.

## Faglærers vurdering av rammevilkårene

### Lokaler og undervisningsutstyr

Rommet vi har brukt (2018) er i utgangspunktet av en god størrelse i forhold til antall studenter. Det er derimot alt for mange bord og stoler i forhold til plassen, og bordene er for store, og dette begrenser muligheten til bevegelse i rommet og ommøbleringsmuligheter til ulike arbeids/undervisningsaktiviteter.

### Andre forhold

Ingen kommentar.

## Faglærers kommentar til student-evalueringen(e)

### Metode – gjennomføring

Studentene gir stort sett positiv tilbakemelding på den praktiske gjennomføringen av faget. Det er noen diskusjon hvorvidt de mener KJEM140 er relevant. Kjem140 har blitt inkludert i NANO100 etter ønske fra tidligere studenter, så jeg kommer til å beholde NANO140 som en del av forelesningsserien. Jeg ser at her har jeg som fagansvarlig en oppgave med å forberede studentene og vise dem at dette er veldig relevant for nanovitenskap og nanoteknologi.

En annet punkt som er nevnt av studentene er bruken av kollokviene. I beskrivelsen av faget så er det slik at hver forelesning blir forberedt et obligatorisk diskusjonskollokvium. Studentene ønsker flere eksempler på nanoteknologi og oppgave sett. Dette er en interessant tilbakemelding, men hovedfokusert våren 2019 blir også som obligatorisk diskusjonskollokvium som forberedelse til neste forelesning. Utfordringen min blir å finne flere aktiviteter som kan brukes til nettopp det.

Generelt så virker studentene godt fornøyd med opplegget som ble kjørt våren 2018.

### Oppsummering av innspill

Studentene har kommet med konstruktive tilbakemeldinger på faget, og har understreket to punkter hvor jeg som faglærer har en jobb å gjøre (som nevnt ovenfor under Metode-gjennomføring) angående KJEM140 og diskusjonskollokvier.

I tillegg så er det noen mer negativt innstilte kommentarer relatert til forskningshospiteringen, som er verdifulle innspill med tanke på videreutvikling av faget.

Det er også uttrykt et forslag om at studentene skal få velge retning for forskningshospiteringen før jul. Dette er en god tanke, men dessverre ikke gjennomførbar da vi bare har et gitt antall forskningshospiteringsplasser som vi kan fordele studentene på. Våren 2018 fikk studentene rangere sine ønskede fagfelt fra 1-3, men som sagt så begrenses vi av antall plasser innen de ulike fagfeltene.

### Ev. underveistiltak

Ingen kommentar.

## Faglærers samlede vurdering, inkl. forslag til forbedringstiltak

Generelt så er jeg fornøyd med gjennomføringen av NANO100. Ut fra studentevalueringen så virker det som om studentene i grove trekk er enig med meg. Det er som nevnt over noen punkter som har



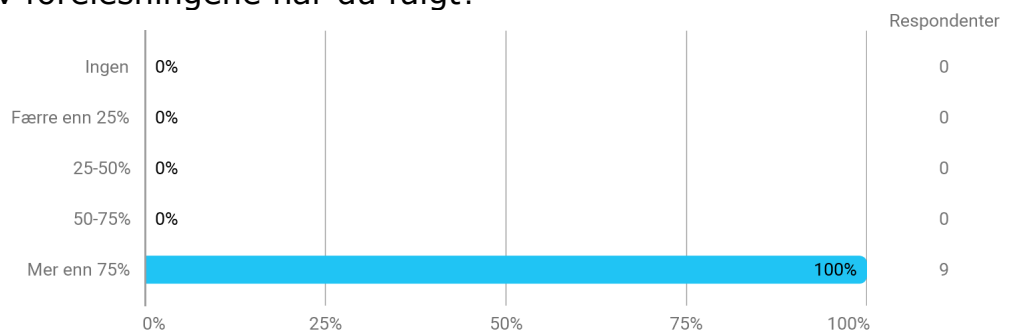
blitt nevnt, som jeg vil ta med meg når jeg utvikler pensum og forelesninger til våren 2019. Studentene var positive, viste interesse og stilte gode spørsmål, noe som gjorde det kjekt å undervise NANO100.

Kommentarer rundt KJEM140 gjør at det vil «settes i kontekst» mye tidligere slik at studentene får vite hvorfor de skal ha med seg disse forelesningene. Kommentarer rundt øvelser og/eller oppgavesett til diskusjonskollokviene er interessante. Det kommer ikke til å bli noe særlig arbeid med oppgavesett, men øvelser relevant til temaet vi forbereder er noen jeg ønsker å få med mer av våren 2019.

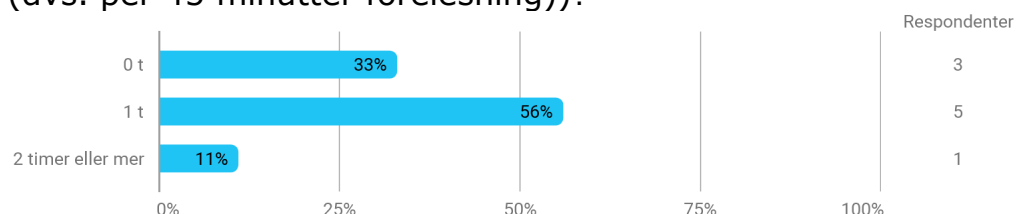
Det er også et spørsmål angående relevansen av forskningshospiteringen. Her vil jeg bare påpeke at denne delen av faget er under vurdering, og vi jobber med en nye løsning for våren 2019.

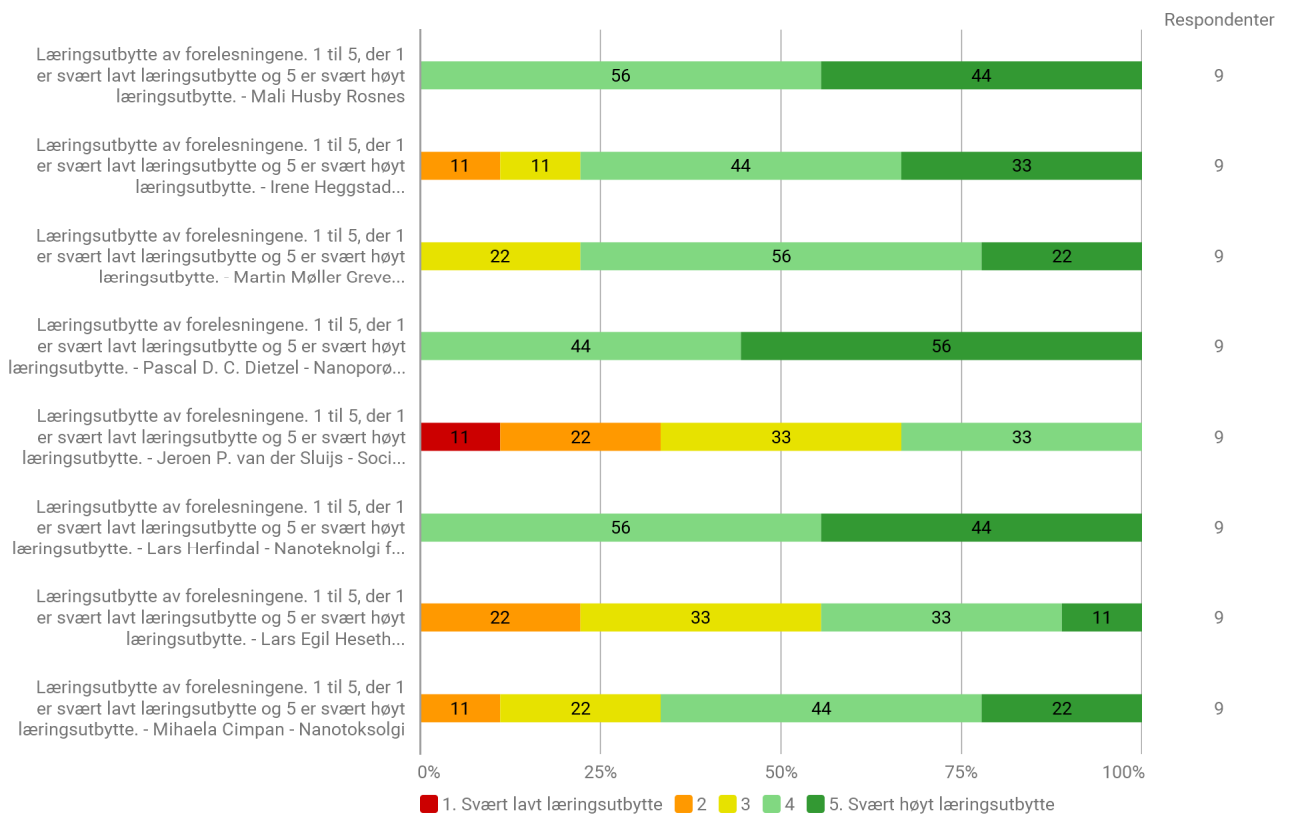
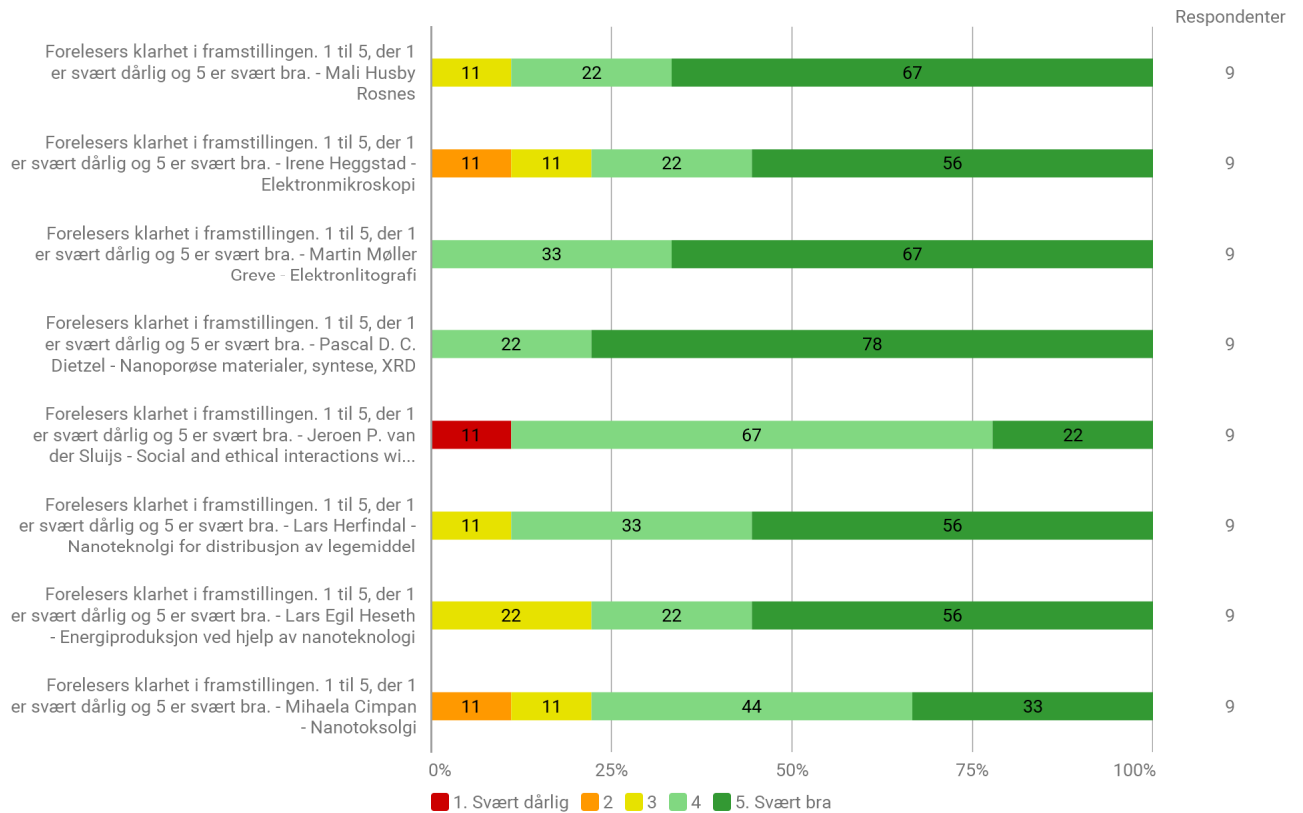
## **FORELESNINGENE:**

Hvor stor andel av forelesningene har du fulgt?

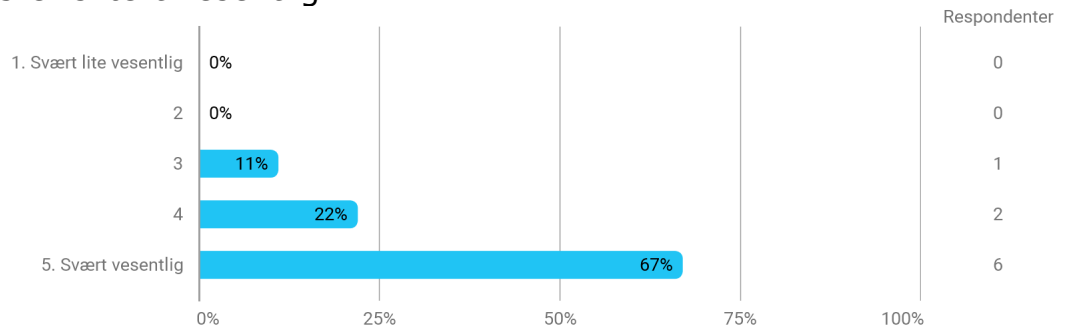


Hvor mange timer har du brukt til selvstudium (evt. før og etter hver forelesningstime (dvs. per 45 minutter forelesning))?

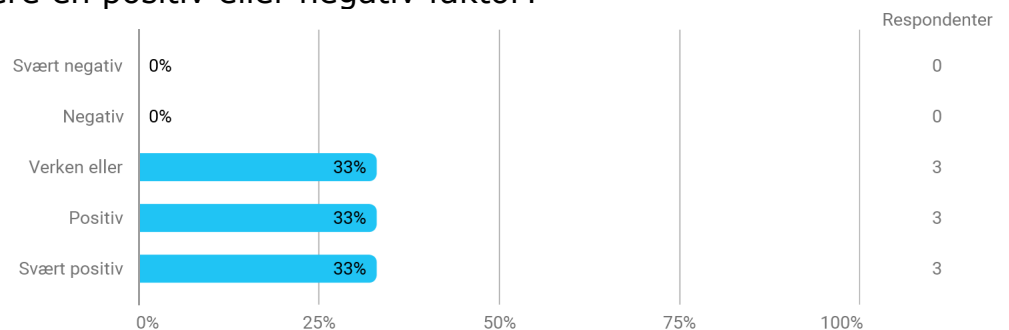




Er NANO100-forelesningene en vesentlig del ved NANO100 som påvirker om du ville anbefale NANO100 til andre studenter? 1 til 5, der 1 er svært uvesentlig og 5 er svært vesentlig.

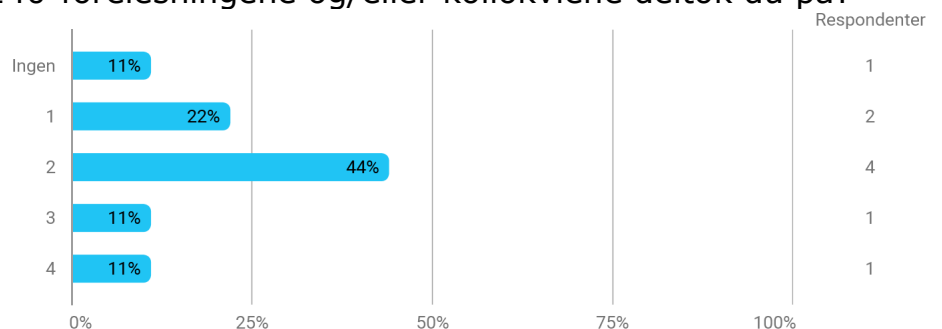


Dersom du skulle anbefale NANO100 til andre studenter, ville NANO100-forelesningene være en positiv eller negativ faktor?

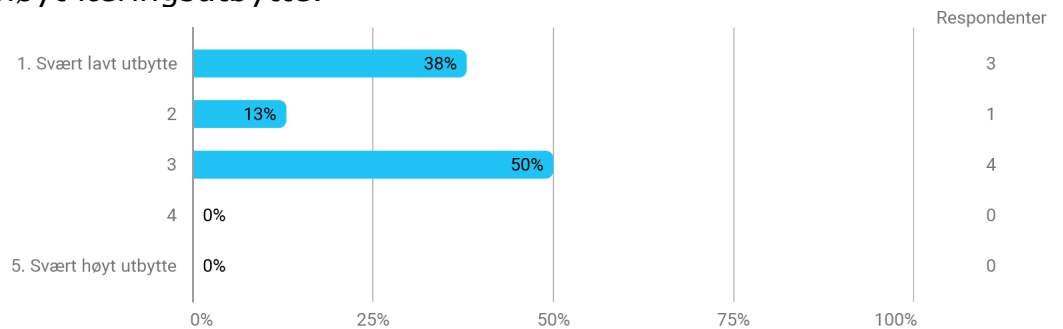


### **DELTAKEELSE PÅ KJEM140:**

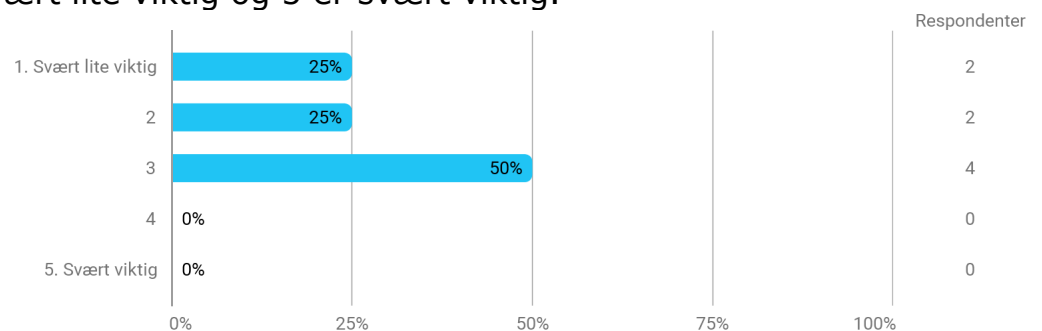
Hvor mange av KJEM140-forelesningene og/eller kollokviene deltok du på?



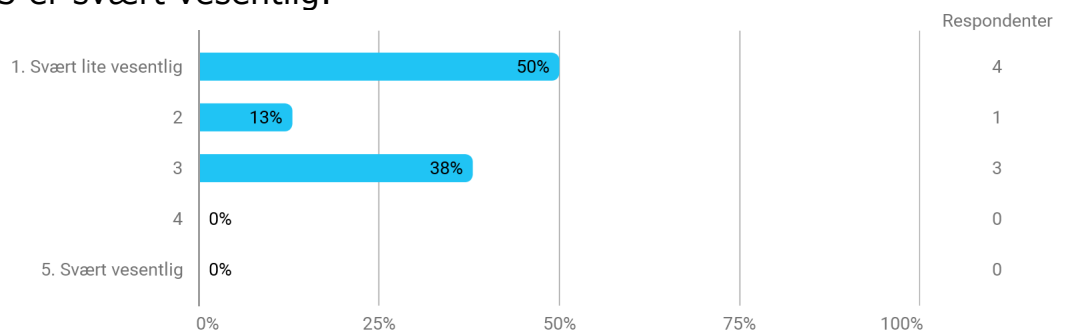
Hvordan har læringsutbyttet av KJEM140 vært? 1 til 5, der 1 er svært lavt og 5 er svært høyt læringsutbytte.



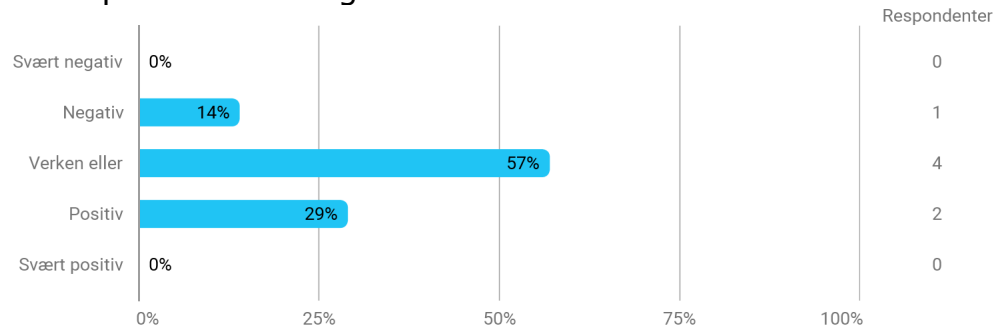
Hvor viktig var KJEM140 for forståelsen av temaene dekket i NANO100? 1 til 5, der 1 er svært lite viktig og 5 er svært viktig.



Er KJEM140-forelesningene en vesentlig del ved NANO100 som påvirker om du ville anbefale NANO100 til andre studenter? 1 til 5, der 1 er svært uvesentlig og 5 er svært vesentlig.

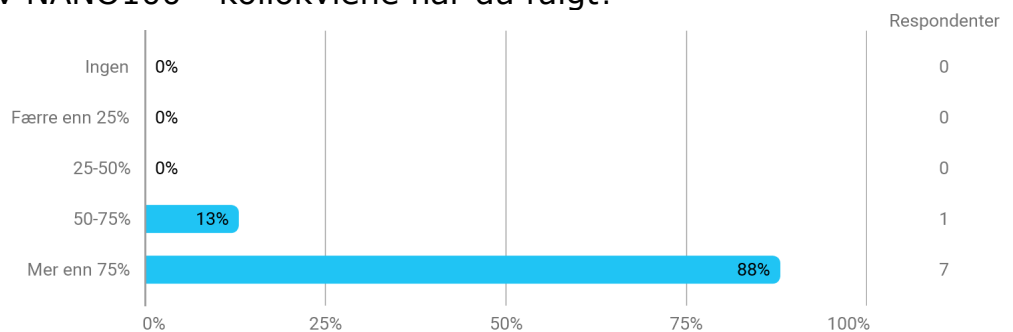


Dersom du skulle anbefale NANO100 til andre studenter, vil KJEM140-forelesningene være en positiv eller negativ faktor?

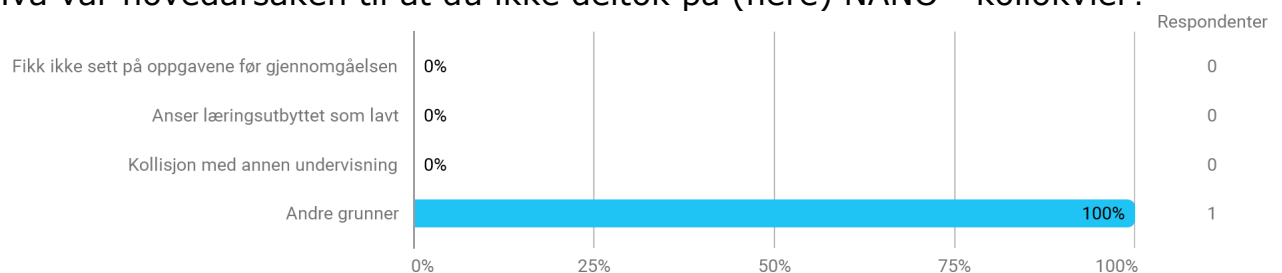


### KOLLOKVIENE:

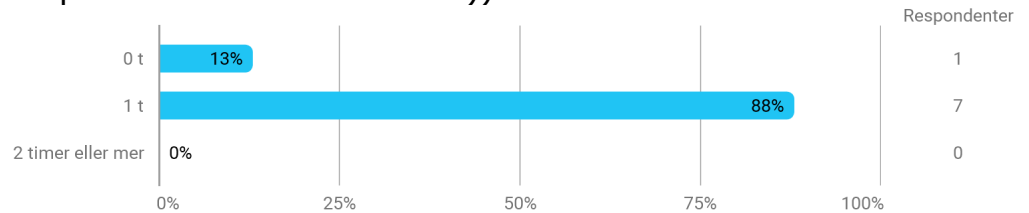
Hvor stor andel av NANO100 - kollokviene har du fulgt?



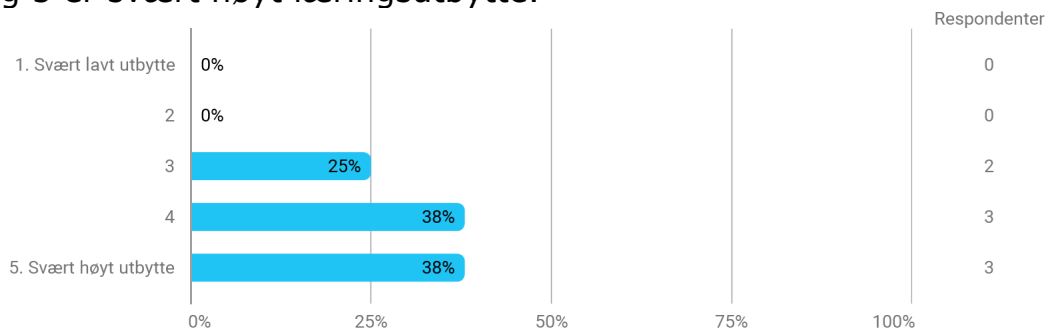
Hva var hovedårsaken til at du ikke deltok på (flere) NANO - kollokvier?



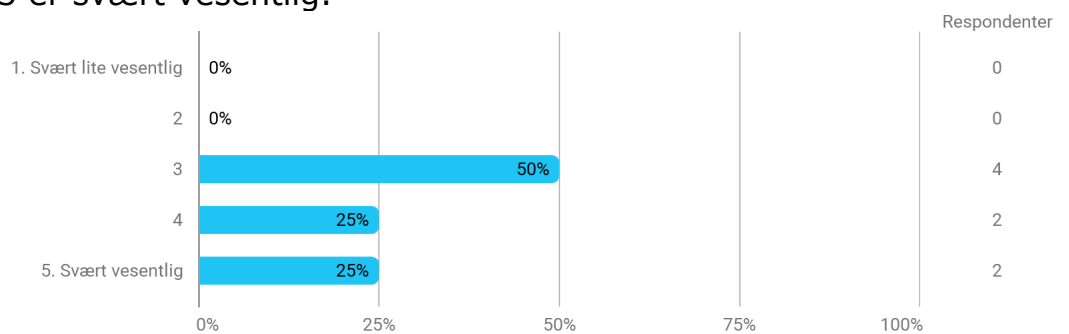
Hvor mange timer har du brukt til selvstudium (evt. før og etter hver kollokvie (dvs. per 45 minutter kollokvie))?



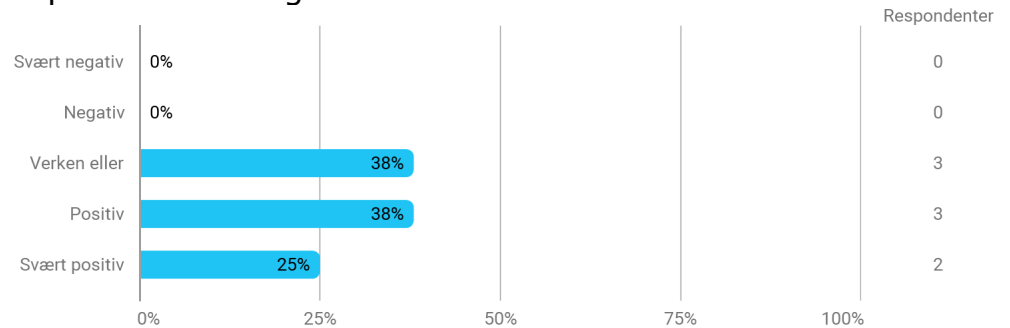
Hvordan har læringsutbyttet av NANO100-kollokviene vært? 1 til 5, der 1 er svært lavt og 5 er svært høyt læringsutbytte.



Er NANO100-kollokviene en vesentlig del ved NANO100 som påvirker om du ville anbefale NANO100 til andre studenter? 1 til 5, der 1 er svært uvesentlig og 5 er svært vesentlig.



Dersom du skulle anbefale NANO100 til andre studenter, vil NANO100-kollokviene være en positiv eller negativ faktor?

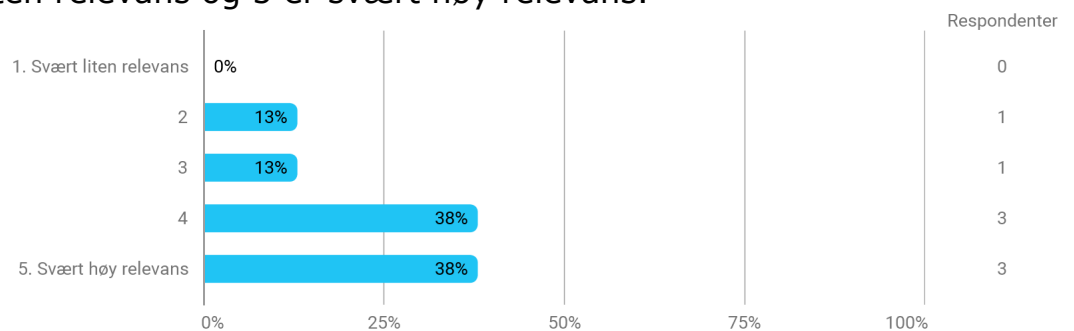


## HOSPITERING:

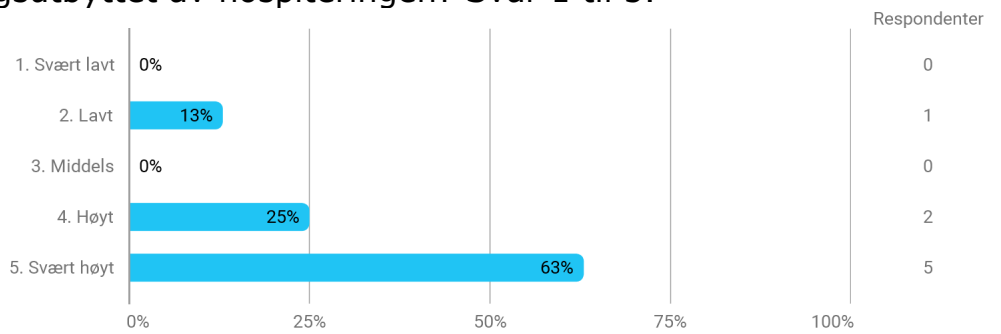
Hvor hospiterte du?

- Kjemisk institutt
- På fysikkbygget (IFT) under Lars Egil Helseth
- Haukeland - Nanotoksikologi
- kjemisk institutt
- Haukeland sykehus
- Hos Mali Husby Rosnes
- Mali H. Rosnes
- På fysikkbygget

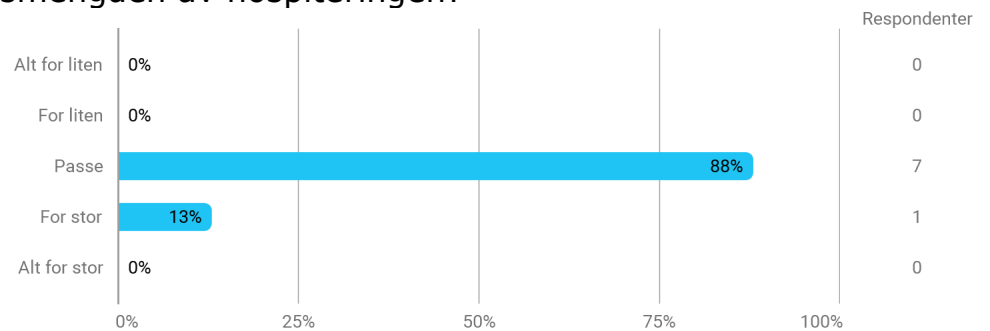
Hva synes du om innhold og relevans av hospiteringen? Svar 1 til 5, der 1 er svært liten relevans og 5 er svært høy relevans.



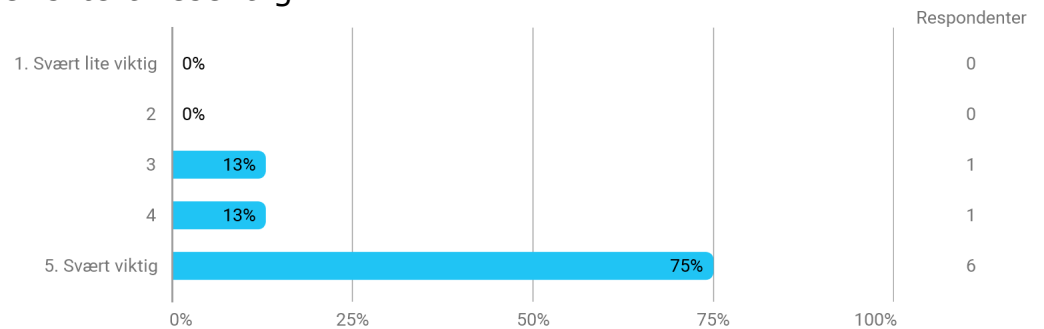
Hvordan var læringsutbyttet av hospiteringen? Svar 1 til 5.



Hvordan var arbeidsmengden av hospiteringen?

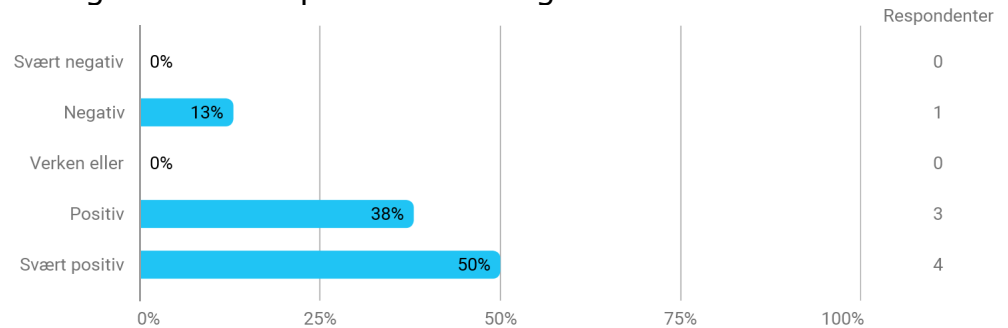


Er forskningshospiteringen en vesentlig del ved NANO100 som påvirker om du ville anbefale NANO100 til andre studenter? 1 til 5, der 1 er svært uvesentlig og 5 er svært vesentlig.



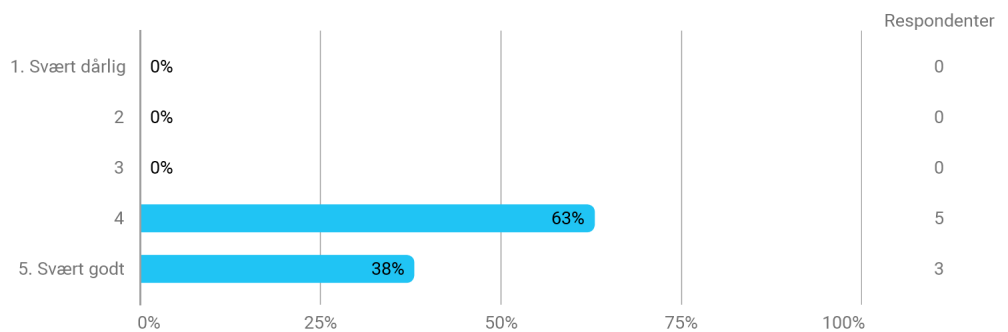


Dersom du skulle anbefale NANO100 til andre studenter, vil forskningshospiteringen være en positiv eller negativ faktor?

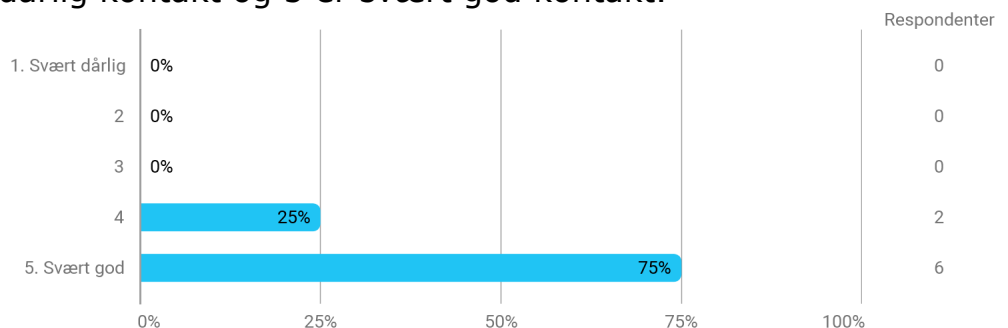


### **DIVERSE:**

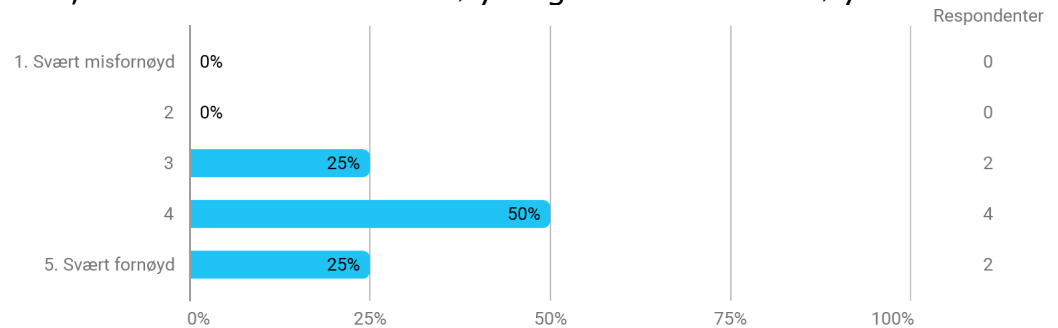
Hva syns du om lærematerialet som ble brukt på kurset? 1 til 5 der 1 er svært dårlig og 5 er svært godt.



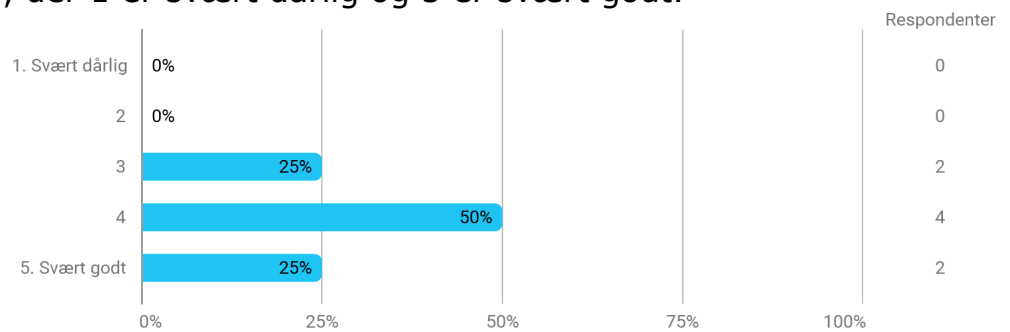
Hvordan har kontakten med hovedforeleser, Mali Husby Rosnes vært? 1 til 5, der 1 er svært dårlig kontakt og 5 er svært god kontakt.



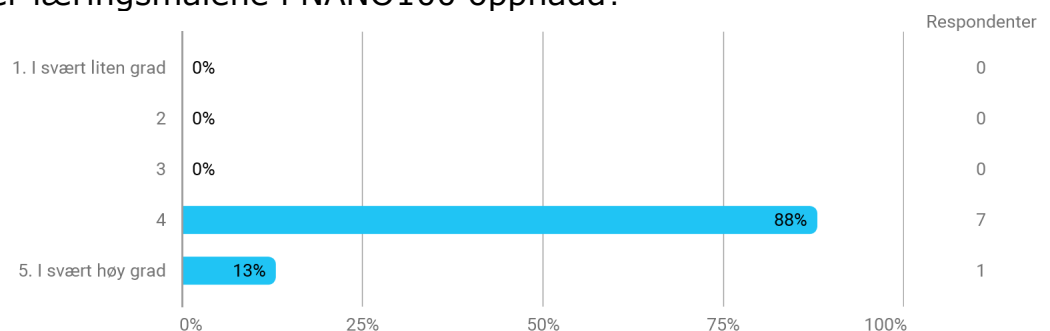
Hvor fornøyd har du vært med informasjonen gitt før og underveis i kurset? Svar 1 til 5, der 1 er svært misfornøyd og 5 er svært fornøyd.



Hvordan stemte opplevelsen av NANO100 med dine forventninger til faget? Svar 1 til 5, der 1 er svært dårlig og 5 er svært godt.



I hvilken grad er læringsmålene i NANO100 oppnådd?



10 studiepoeng skal i snitt tilsvare ca. 13t arbeid (organisert undervisn. + egenaktivitet) pr. uke. Hvor mange studiepoeng mener du emnet NANO100 tilsvarer?

