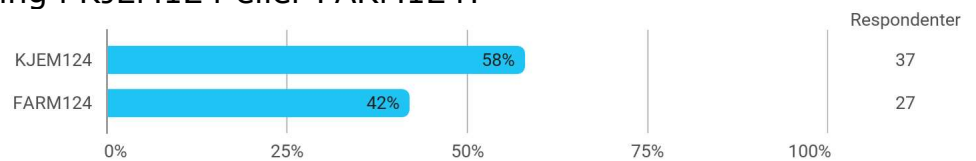


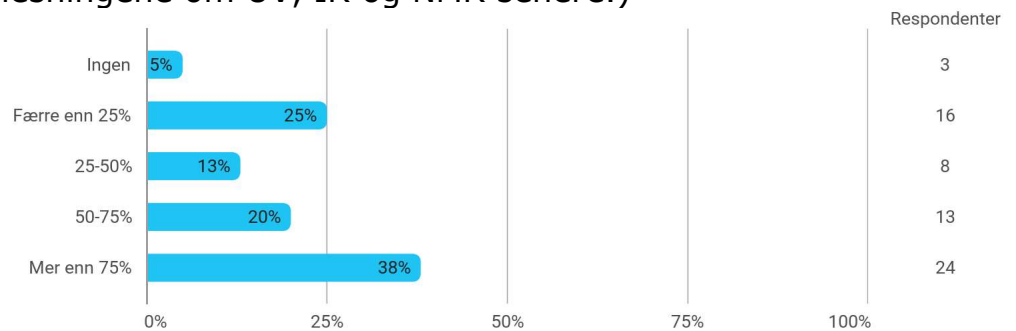
Kommentar til undersøkelsen:

Studentene hadde tilgang til evalueringsskjemaet kun siste dag de gjennomførte øvelse laboratoriet. Her er resultatene fra de fem undersøkelsene – en fra hver labdag - slått sammen samlet i en rapport.

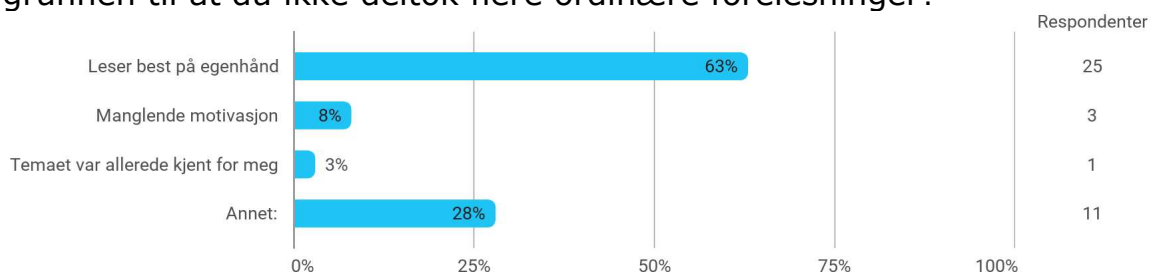
Følger du undervisning i KJEM124 eller FARM124?



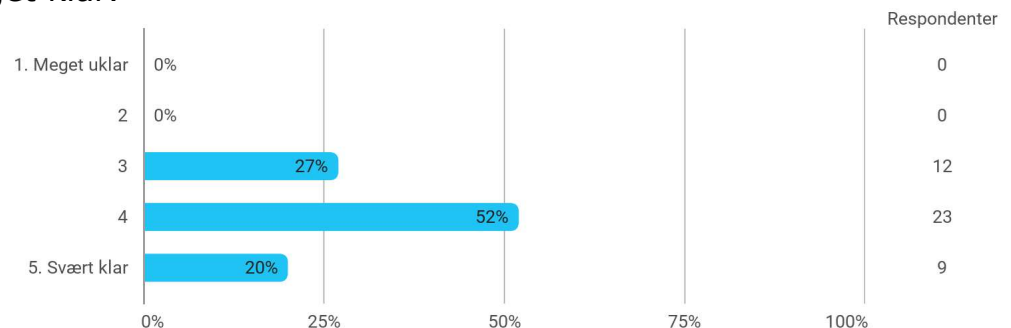
Hvor stor andel av de ordinære forelesningene har du fulgt? (Du får egne spørsmål om forelesningene om UV, IR og NMR senere.)



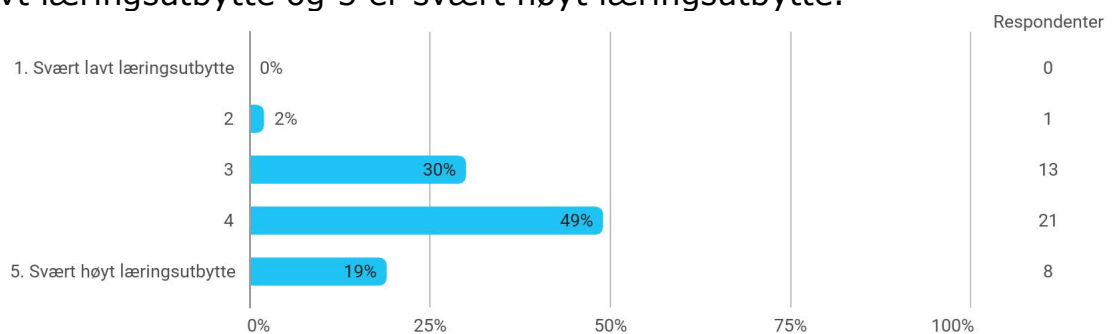
Hva var grunnen til at du ikke deltok flere ordinære forelesninger?



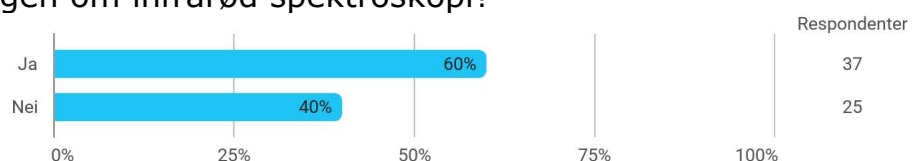
Klarhet i fremstillingen på de ordinære forelesningene. 1 til 5, der 1 er meget uklar og 5 er meget klar.



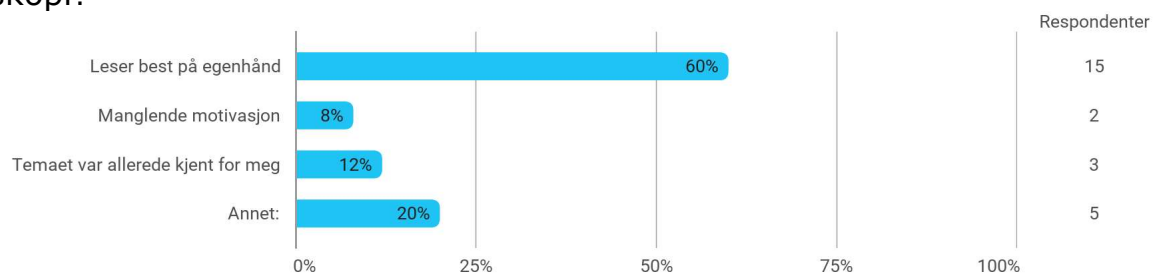
Hvordan har læringsutbyttet av de ordinære forelesningene vært? 1 til 5, der 1 er svært lavt læringsutbytte og 5 er svært høyt læringsutbytte.



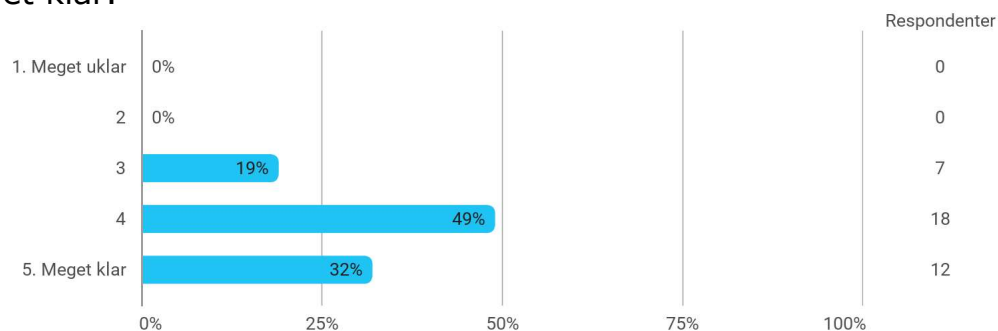
Deltok du på forelesningen om infrarød spektroskopi?



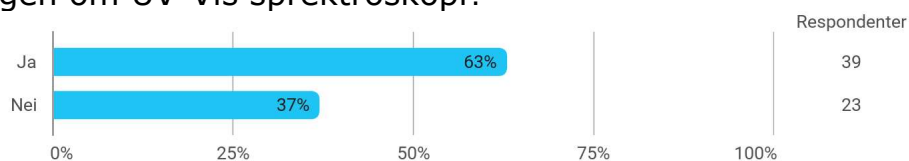
Hva var grunnen til at du ikke deltok på forelesningen om infrarød spektroskopi?



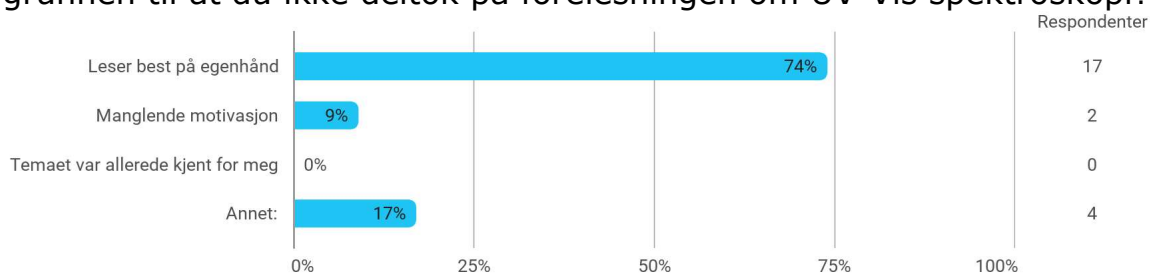
Klarhet i framstillingen - infrarød spektroskopi. Svar fra 1 til 5, der 1 er meget uklar og 5 er meget klar.



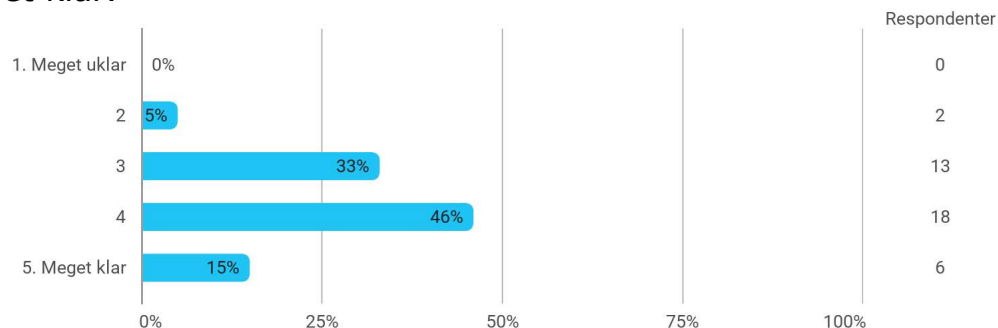
Deltok du på forelesningen om UV-Vis spektroskopi?



Hva var grunnen til at du ikke deltok på forelesningen om UV-Vis spektroskopi?



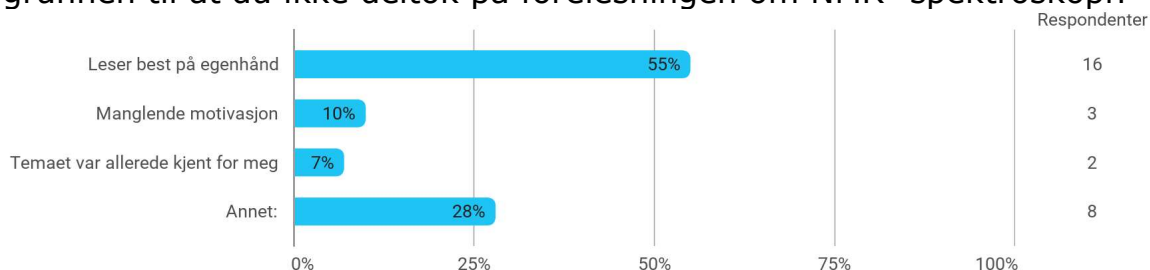
Klarhet i framstillingen UV-Vis spektroskopi. Svar fra 1 til 5, der 1 er meget uklar og 5 er meget klar.



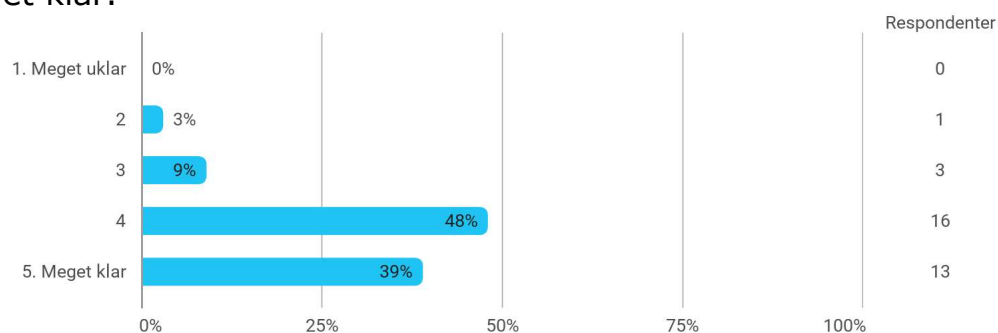
Deltok du på forelesningen om NMR-spektroskopi?



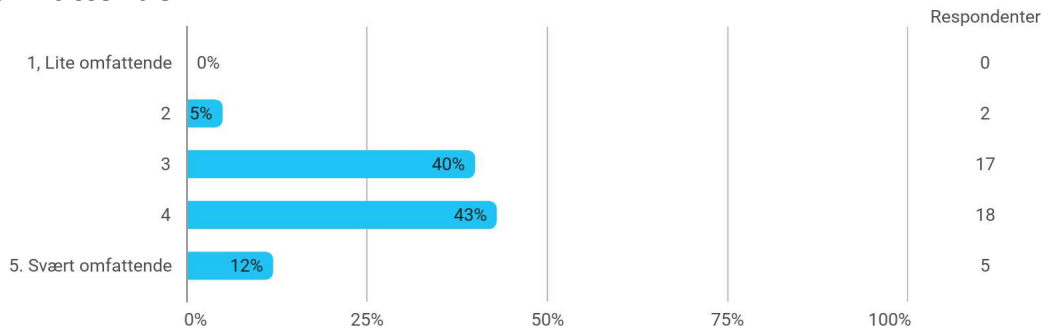
Hva var grunnen til at du ikke deltok på forelesningen om NMR- spektroskopi?



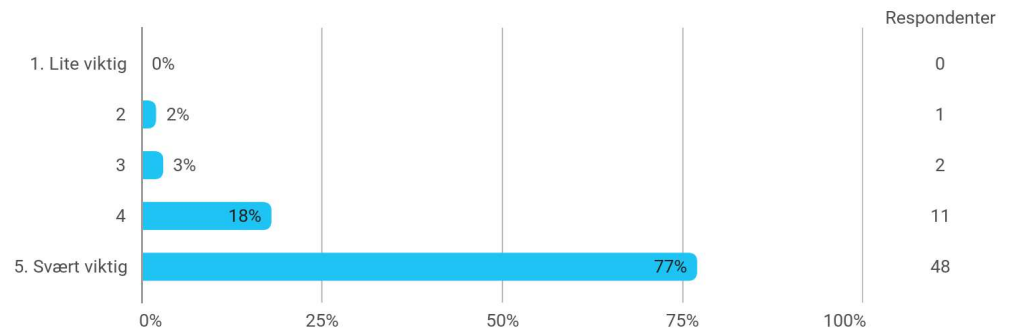
Klarhet i framstillingen - NMR-spektroskopi. Svar fra 1 til 5, der 1 er meget uklar og 5 er meget klar.



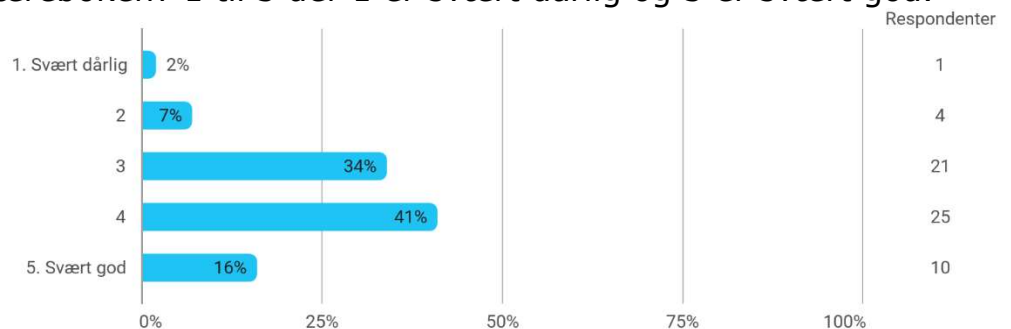
Hvordan var omfanget av forelesningene? Svar1 til 5, der 1 er lite omfattende og 5 er svært omfattende.



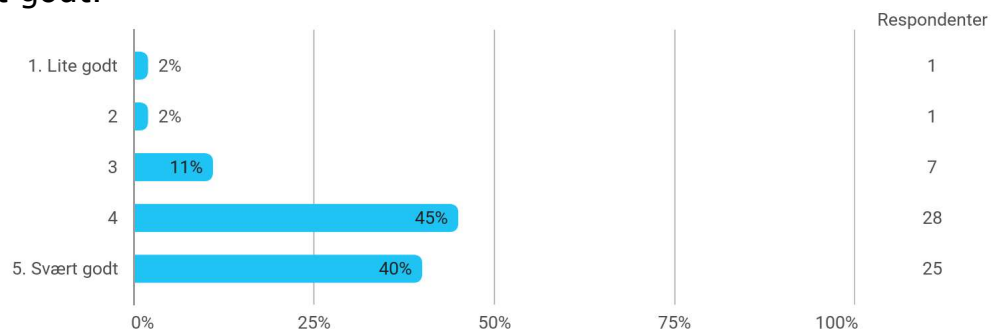
Hvor viktig er tilgang på forelesningsnotatene på nettet for læringsutbyttet ditt?



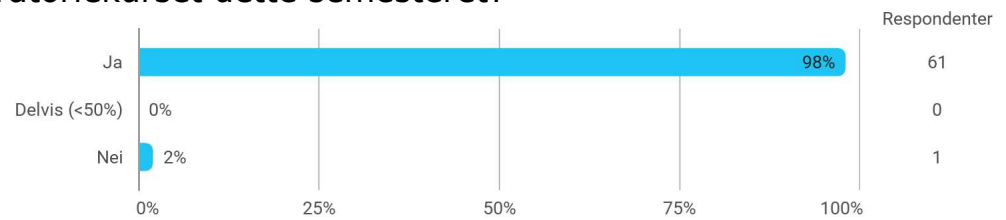
Hva syns du om læreboken? 1 til 5 der 1 er svært dårlig og 5 er svært god.



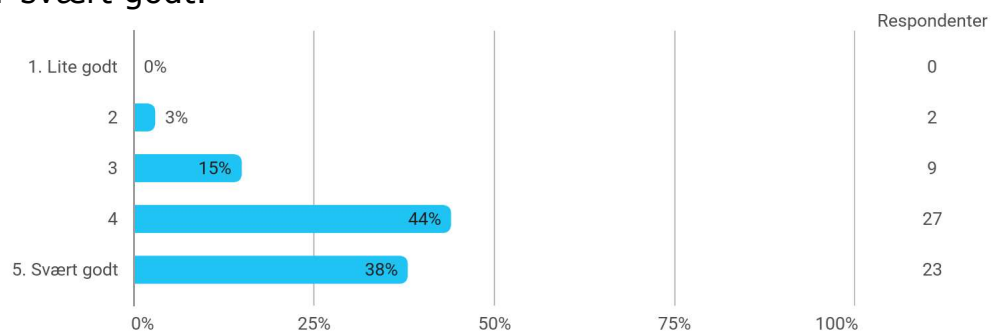
Hva synes du om det utdelte materialet fra forelesningene? 1 til 5, der 1 er lite godt og 5 er svært godt.



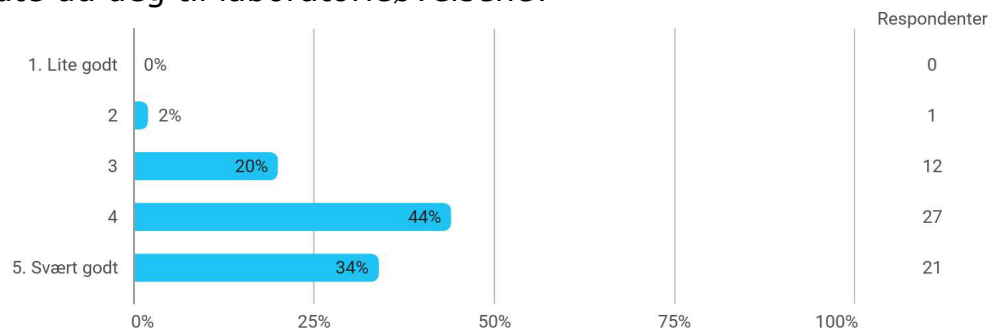
Deltok du på laboratoriekurset dette semesteret?



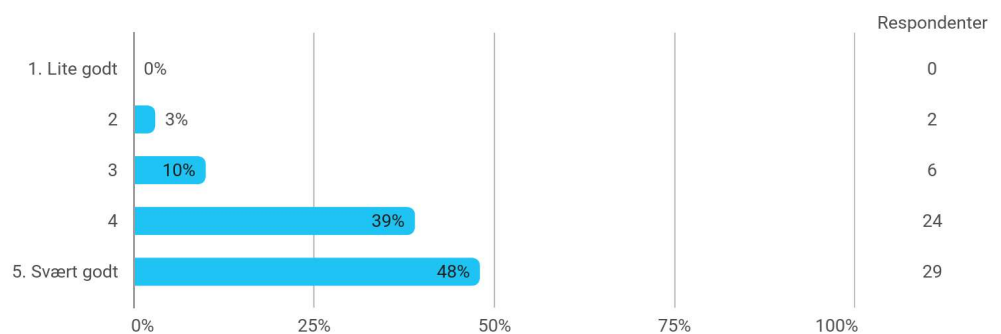
Hva synes du om det utdelte materialet for laboratorieøvelsene? 1 til 5, der 1 er lite godt og 5 er svært godt.



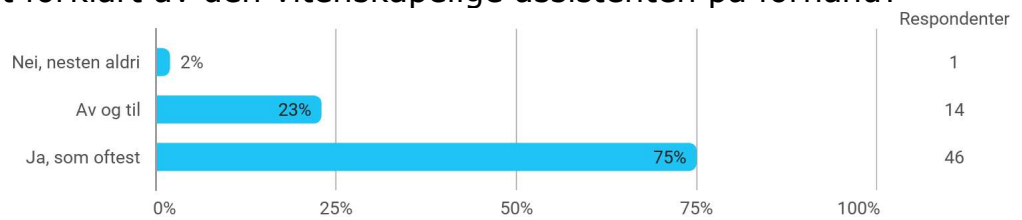
Hvor godt forberedte du deg til laboratorieøvelsene?



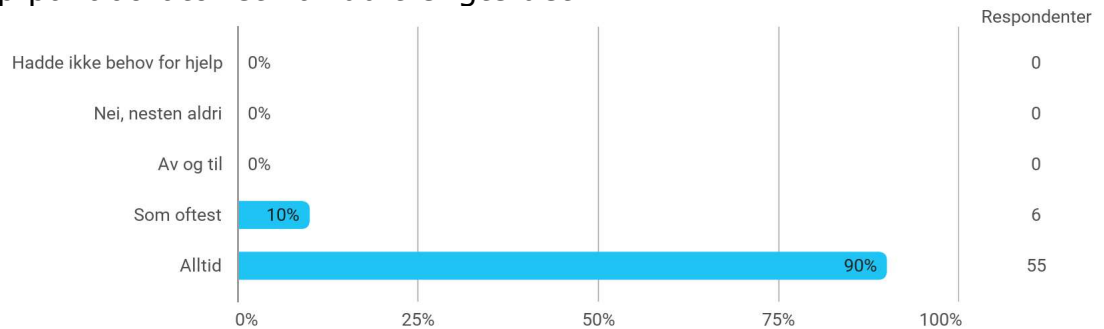
Før oppstart på de fleste labøvelsene ble dere bedt om å levere inn svar på spørsmål til øvelsen. Hvordan vurderer du læringsutbyttet av å svare på spørsmålene?



Ble øvelsene godt forklart av den vitenskapelige assistenten på forhånd?

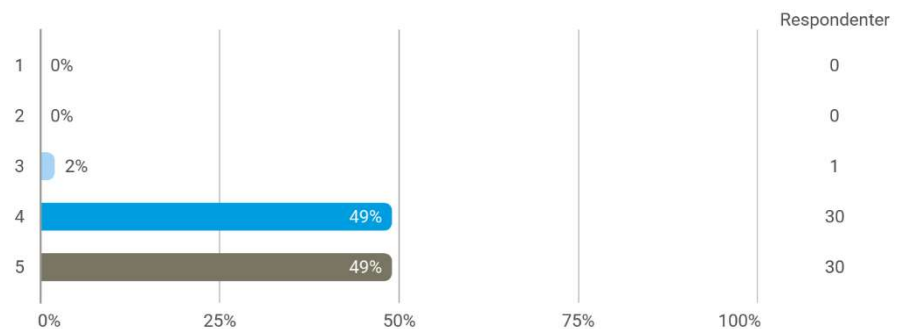


Fikk du hjelp på laboratoriet når du trengte det?

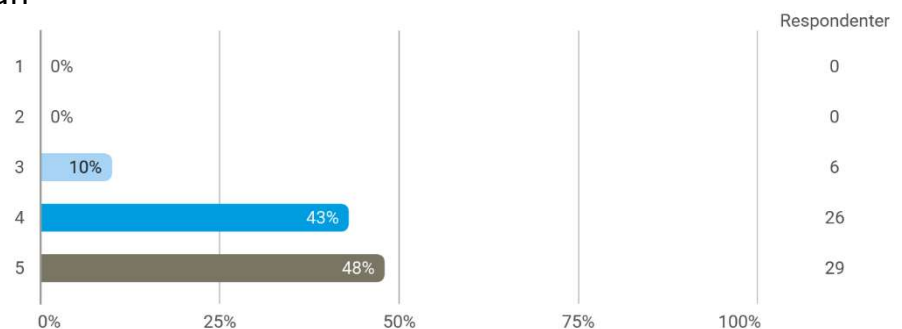


Hvor godt var læringsutbyttet for de ulike laboratorieøvelsene? 1 til 5, der 1 = lavt læringsutbytte, 5 = høyt læringsutbytte –

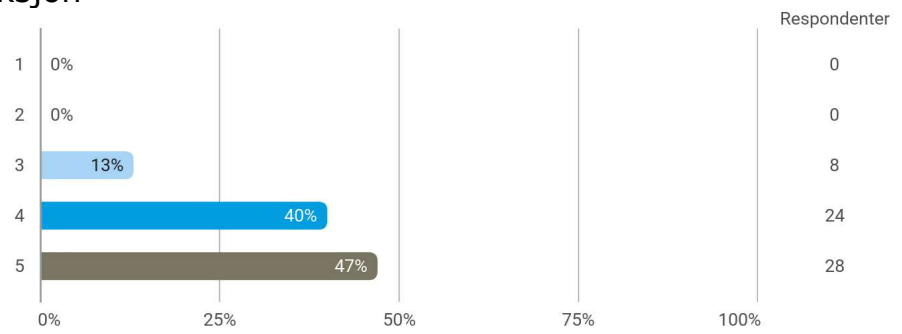
1. Omkrystallisering



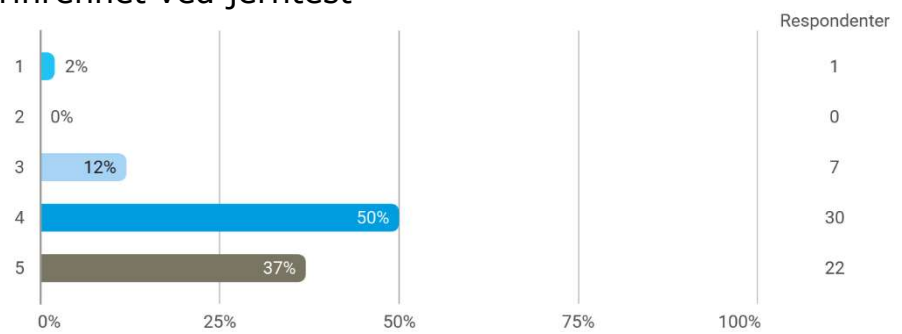
2. Tynnssjikt-kromatografi



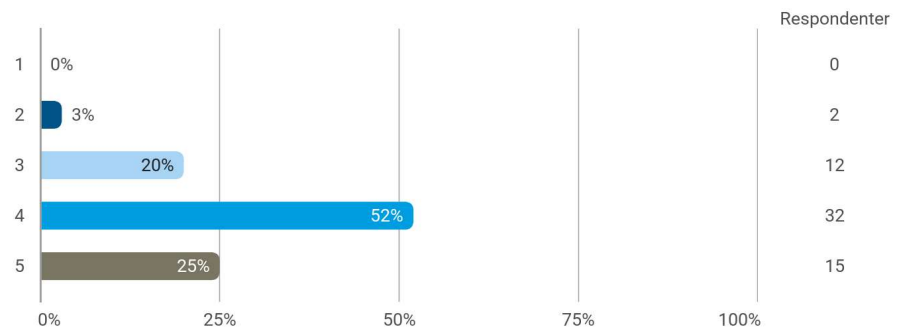
3. Væske-væske ekstraksjon



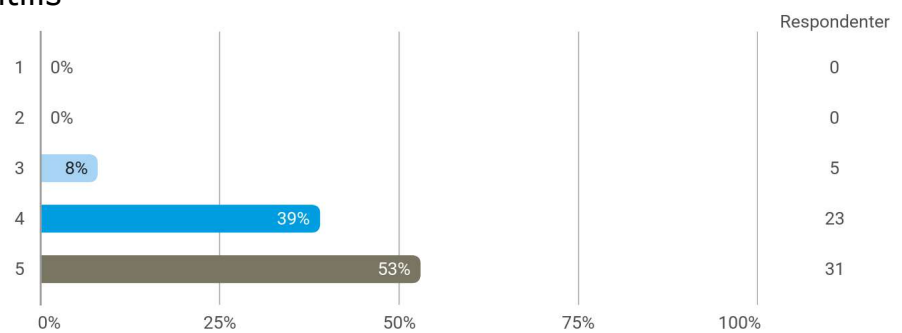
4. Bestemmelse av aspirinrenhet ved jerntest



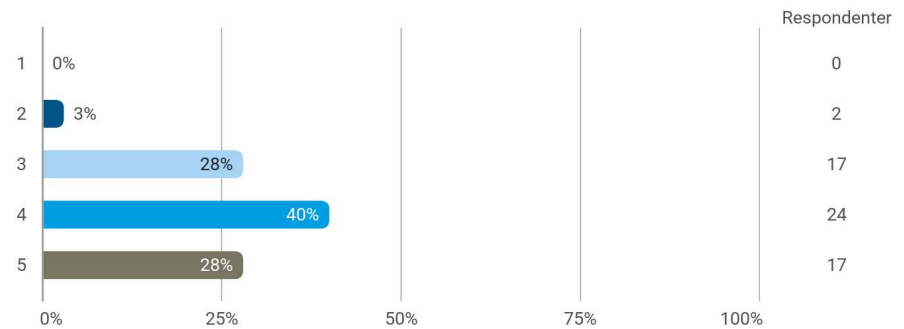
5. Aldolkondensasjon



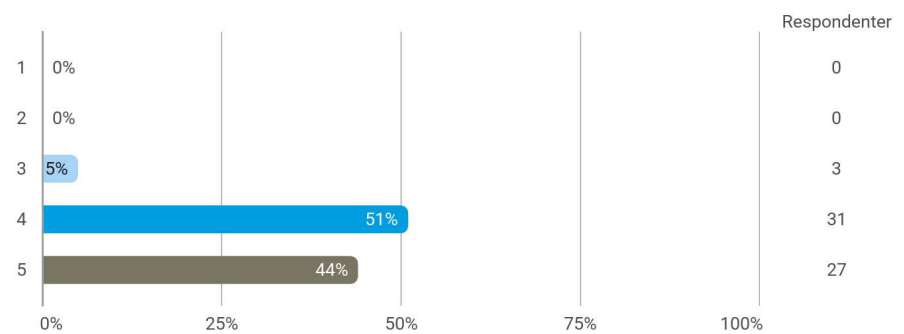
6. Syntese av metyldiantilis



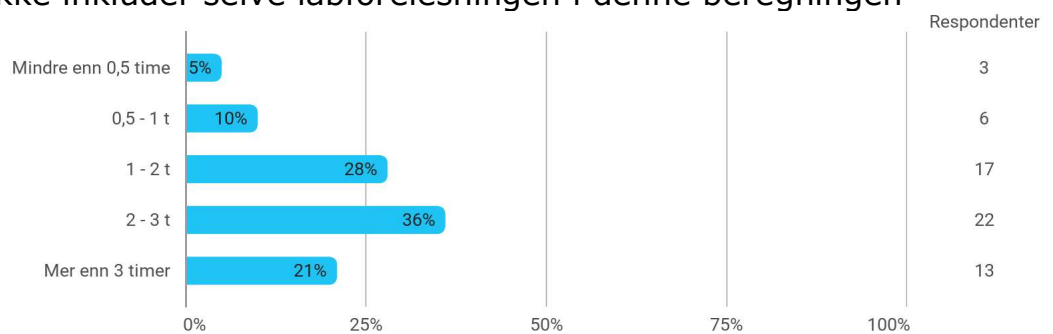
7. Syntese av RU-aren RAPTA-type forbindelser



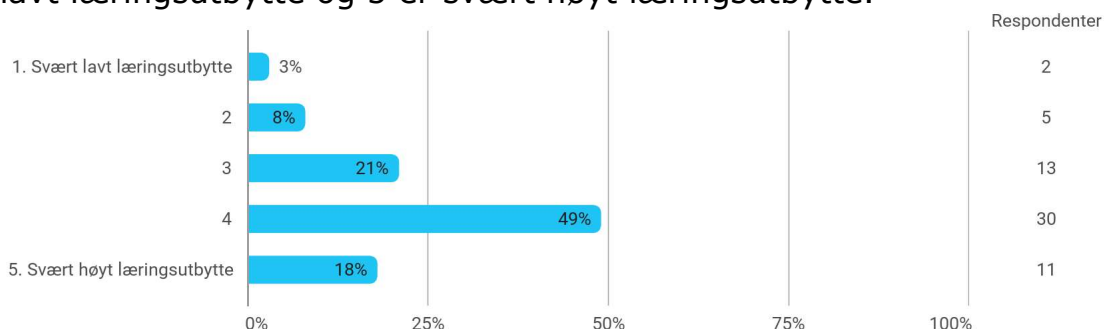
8. Grignard-reaksjon



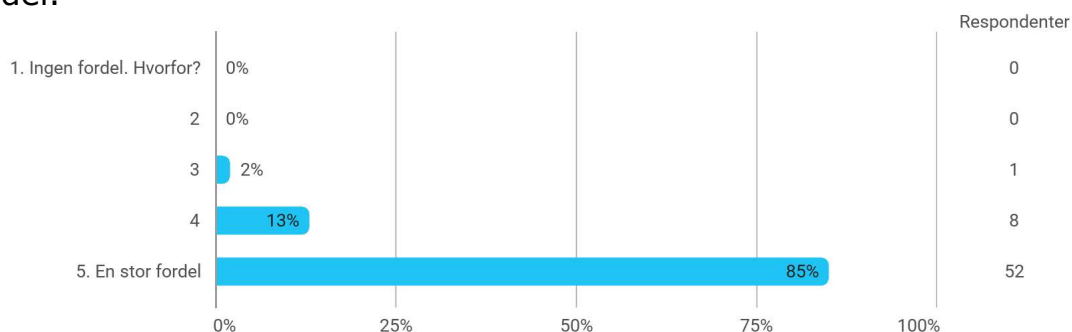
Hvor mange timer brukte du i snitt på forberedelse til hver av disse labøvingene? Ikke inkluder selve labforelesningen i denne beregningen



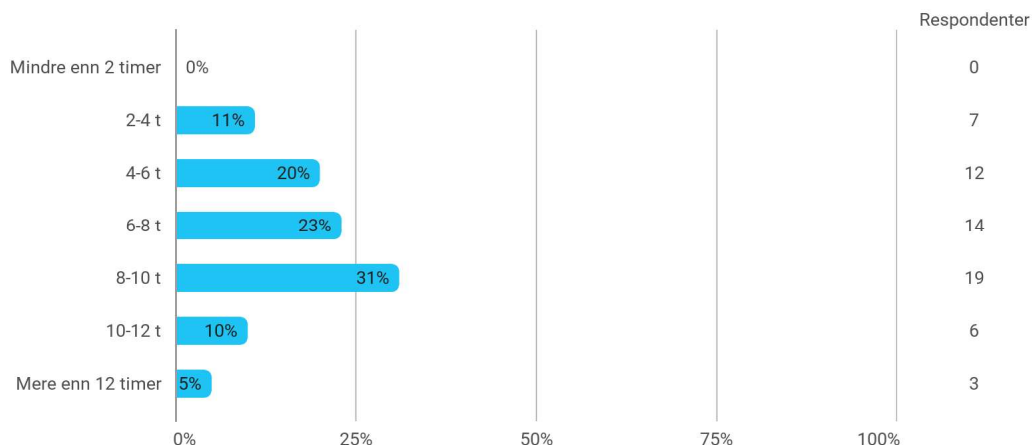
Hvordan vurderer du læringsutbyttet for work-shop om ChemDraw? 1 til 5, der 1 er svært lavt læringsutbytte og 5 er svært høyt læringsutbytte.



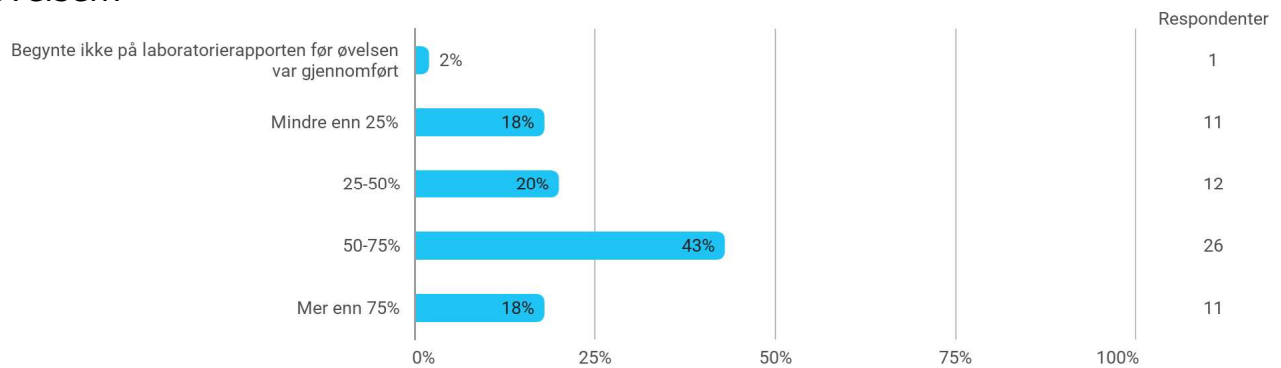
Var det en fordel at du måtte levere rapportskjemaet rett etter laboratorieøvelsene (øvelse 1-5 og 7)? Svar 1 til 5, der 1 er ingen fordel og 5 er en stor fordel.



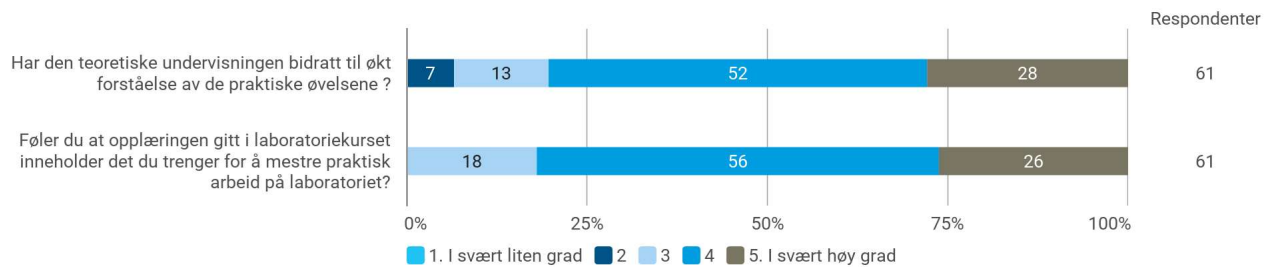
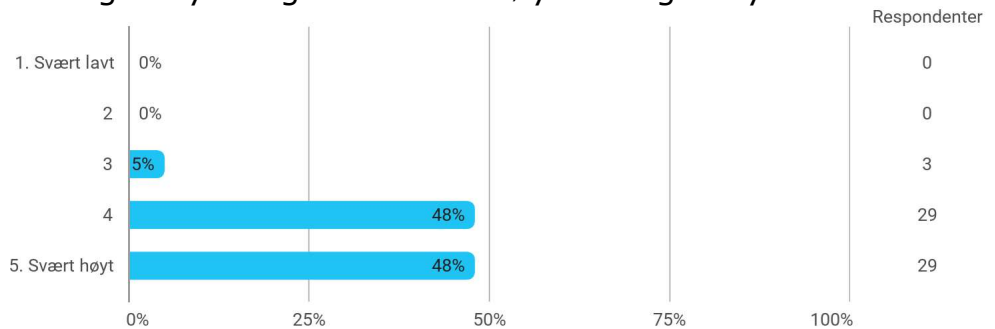
Hvor mange timer brukte du i snitt på å skrive labrapport for hver av øvelse 6 og 8 ?



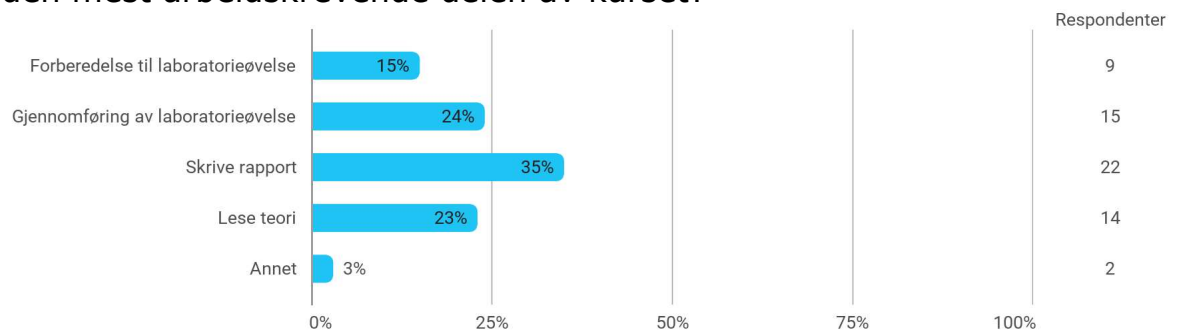
Hvor stor del av laboratorierapporten skrev du før gjennomføringen av øvelsen?



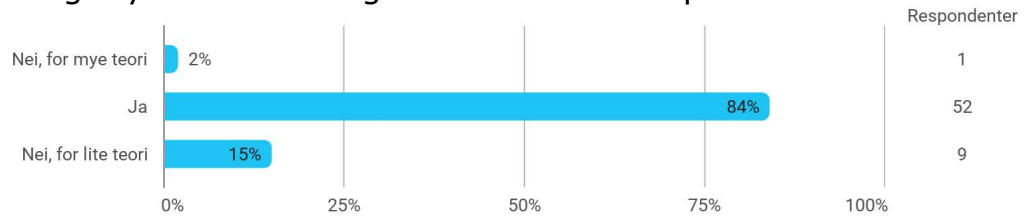
Hvordan har det samlede læringsutbyttet av laboratoriekurset vært? 1 til 5, der 1 er svært lavt læringsutbytte og 5 er svært høyt læringsutbytte.



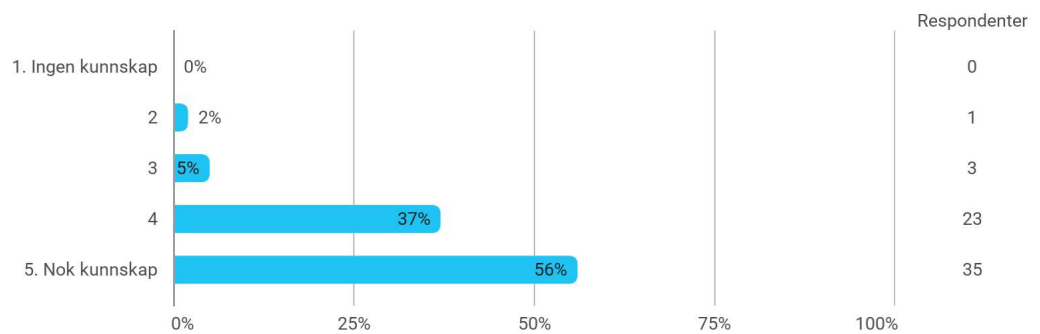
Hva er den mest arbeidskrevende delen av kurset?



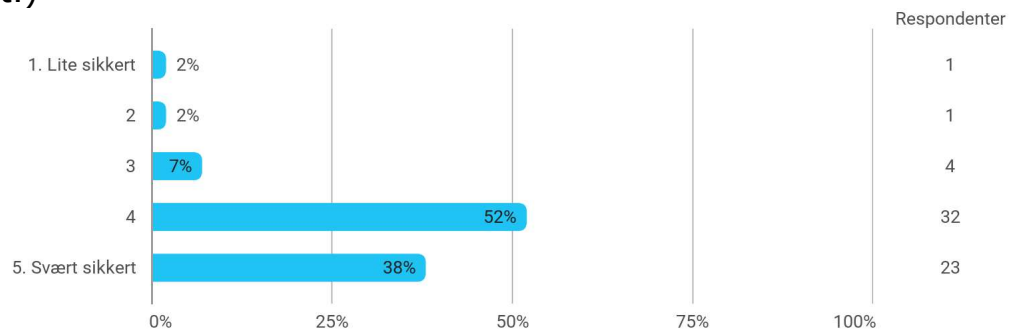
Har det vært passelig mye undervisning i teori i forhold til praksis?



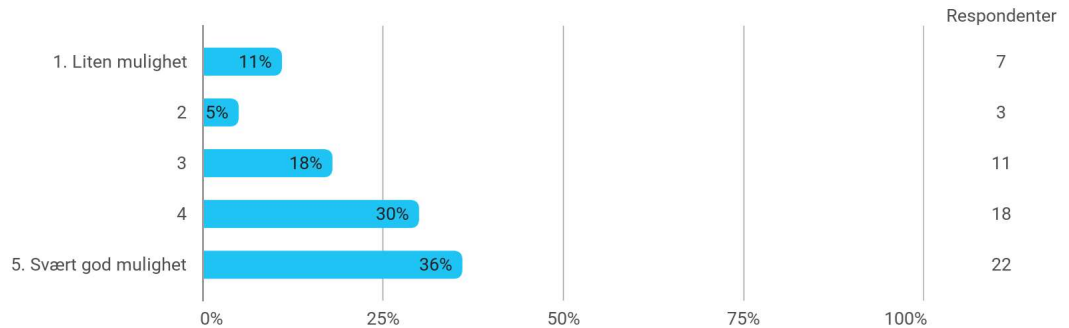
HMS er viktig i alt laboratoriearbeid. Har du gjennom studiene ved Kjemisk institutt opparbeidet deg kunnskap slik at du kan håndtere kjemikalier og utstyr på en sikker måte? (1 til 5, der 1 er ingen kunnskap og 5 er nok kunnskap)



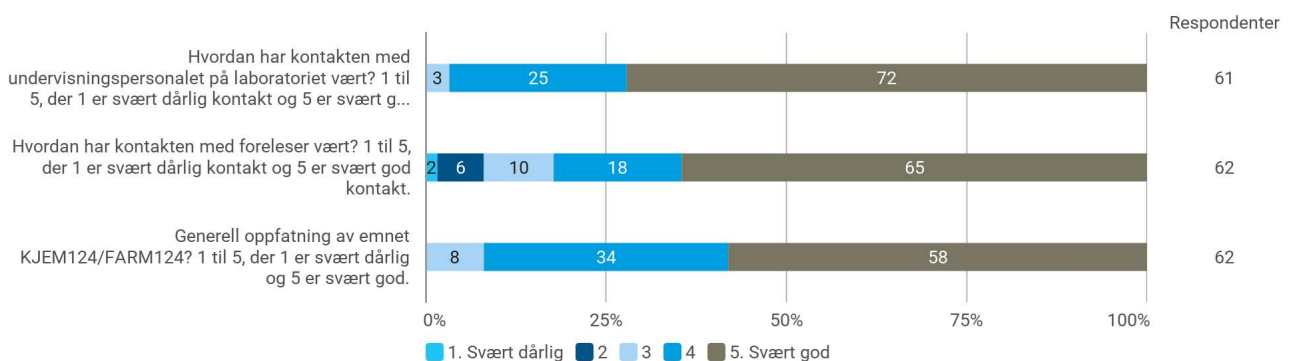
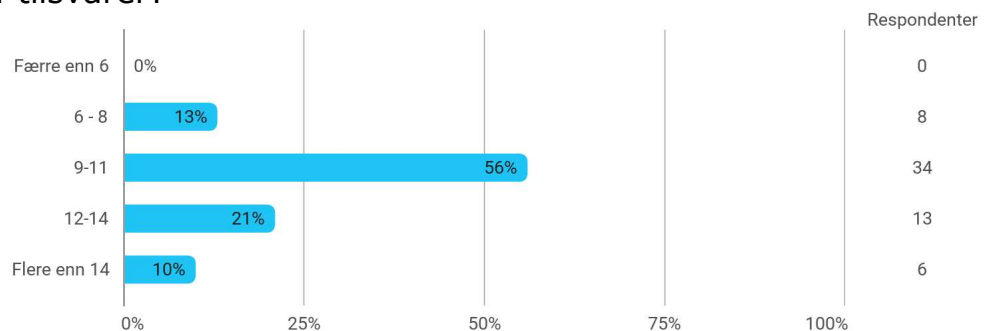
Synes du dine medstudenter på KJEM124/FARM124 håndterte kjemikalier og utstyr på en sikker måte på laboratoriet? (1 til 5, der 1 er lite sikkert &og 5 er svært sikkert.)



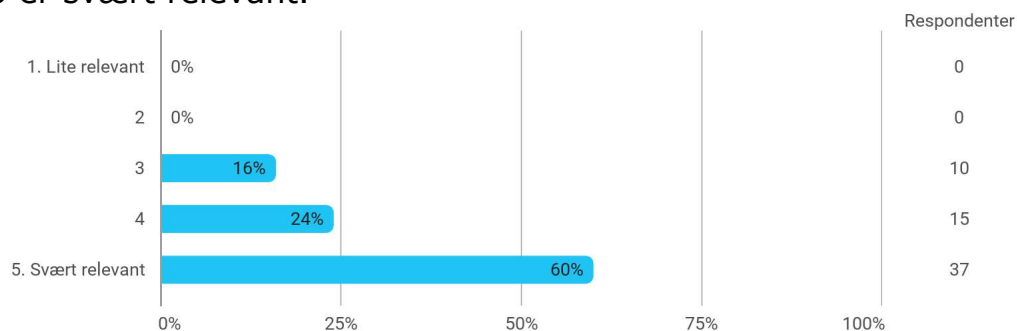
Er det etter din mening gode nok muligheter til å melde fra om mangefull HMS-praksis på laboratoriet? (1 til 5, der 1 er liten mulighet og 5 er svært god mulighet.)



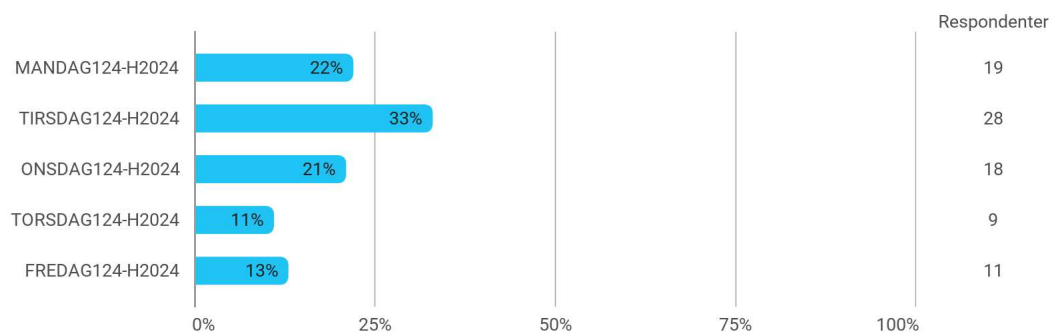
10 studiepoeng skal i snitt tilsvare ca. 13 timer arbeid (organisert undervisning + egenaktivitet) pr. uke. Hvor mange studiepoeng mener du emnet KJEM124/FARM124 tilsvarer?



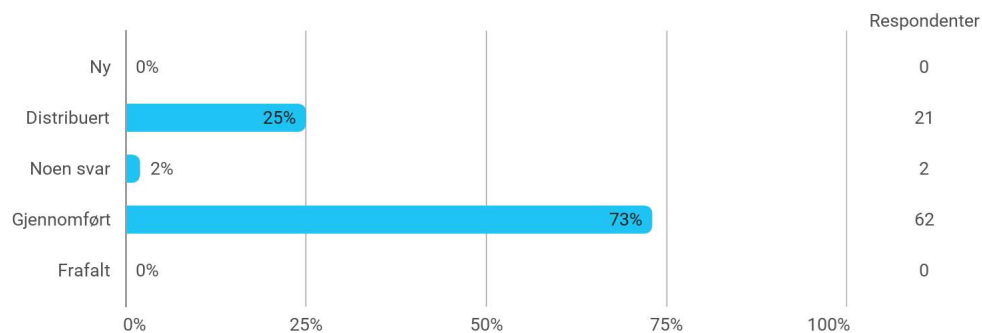
Hvordan oppfatter du relevansen av kurset for ditt studium? 1 til 5, der 1 er lite relevant og 5 er svært relevant.



Undersøkelse



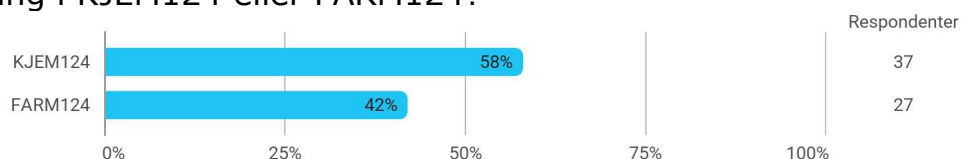
Samlet status



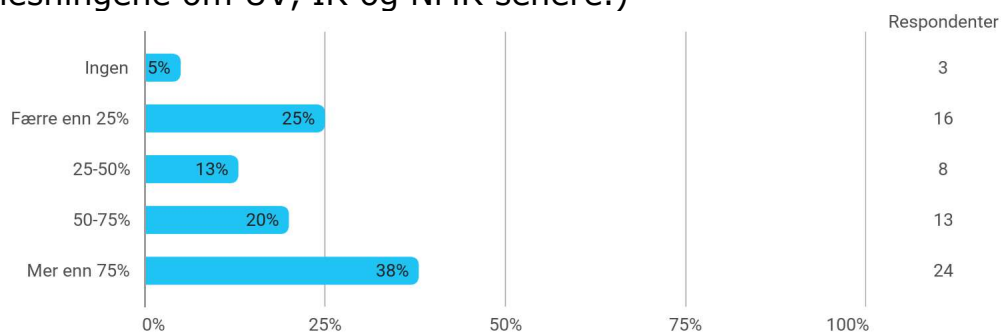
Kommentar til undersøkelsen:

Studentene hadde tilgang til evalueringsskjemaet kun siste dag de gjennomførte øvelse laboratoriet. Her er resultatene fra de fem undersøkelsene – en fra hver labdag - slått sammen samlet i en rapport.

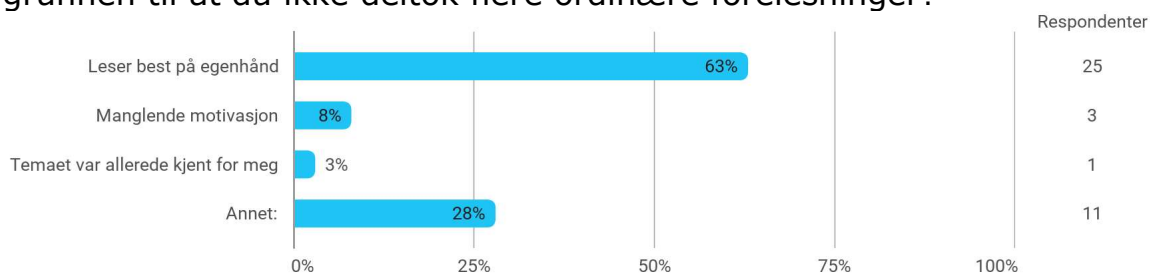
Følger du undervisning i KJEM124 eller FARM124?



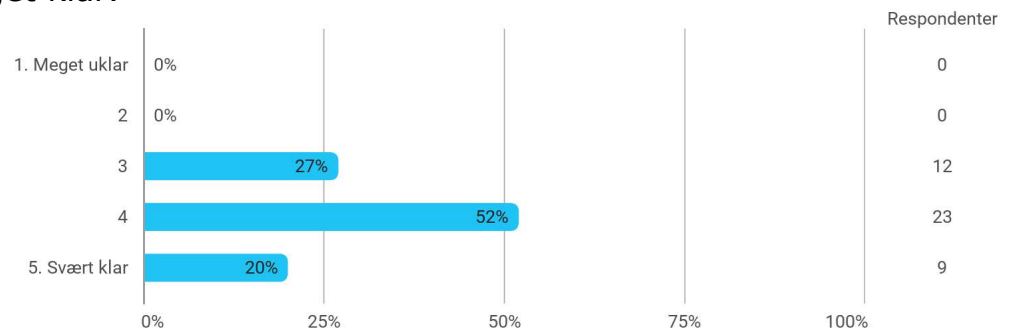
Hvor stor andel av de ordinære forelesningene har du fulgt? (Du får egne spørsmål om forelesningene om UV, IR og NMR senere.)



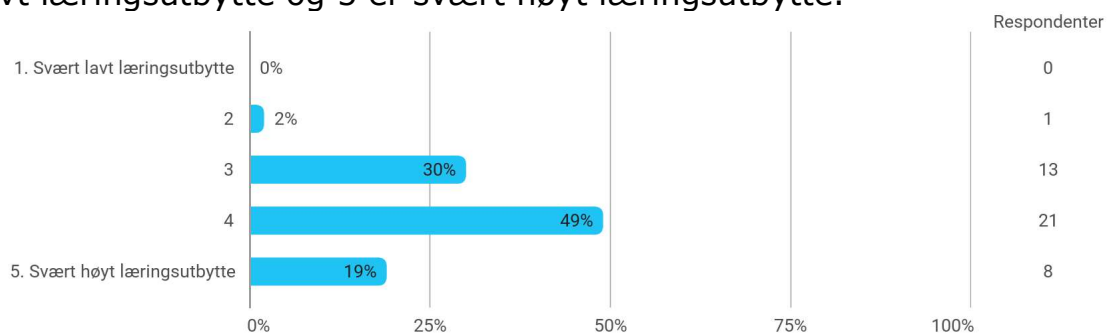
Hva var grunnen til at du ikke deltok flere ordinære forelesninger?



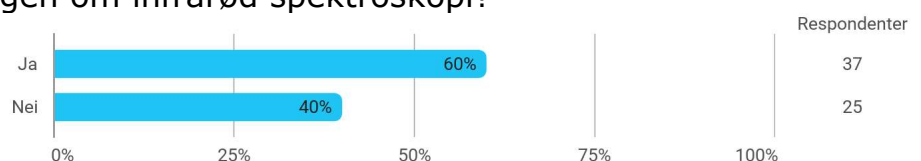
Klarhet i fremstillingen på de ordinære forelesningene. 1 til 5, der 1 er meget uklar og 5 er meget klar.



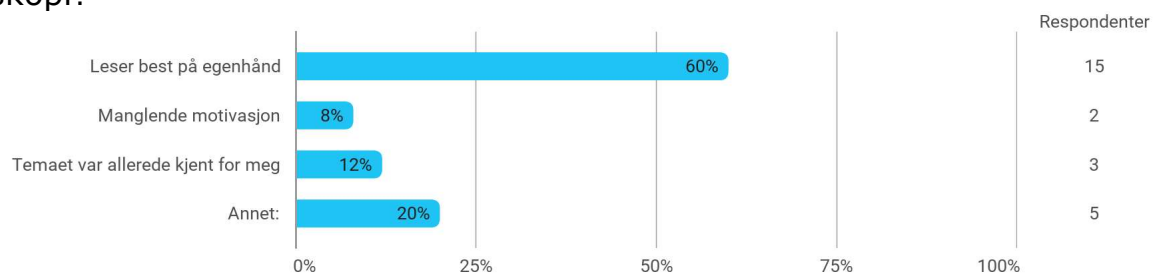
Hvordan har læringsutbyttet av de ordinære forelesningene vært? 1 til 5, der 1 er svært lavt læringsutbytte og 5 er svært høyt læringsutbytte.



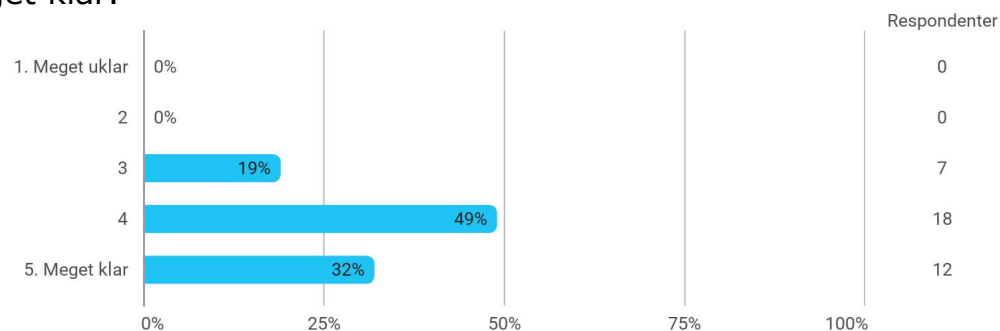
Deltok du på forelesningen om infrarød spektroskopi?



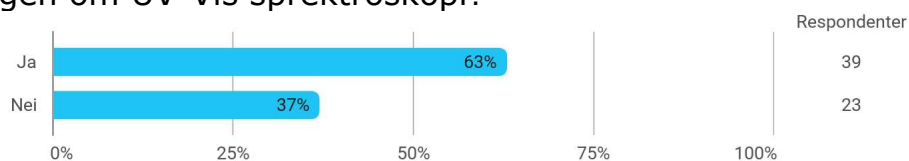
Hva var grunnen til at du ikke deltok på forelesningen om infrarød spektroskopi?



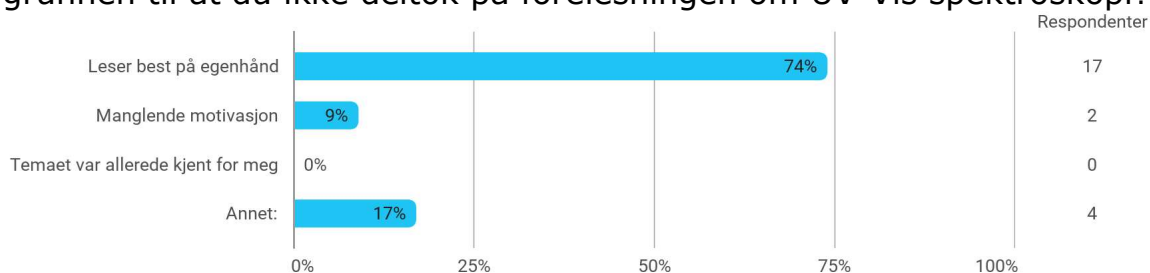
Klarhet i framstillingen - infrarød spektroskopi. Svar fra 1 til 5, der 1 er meget uklar og 5 er meget klar.



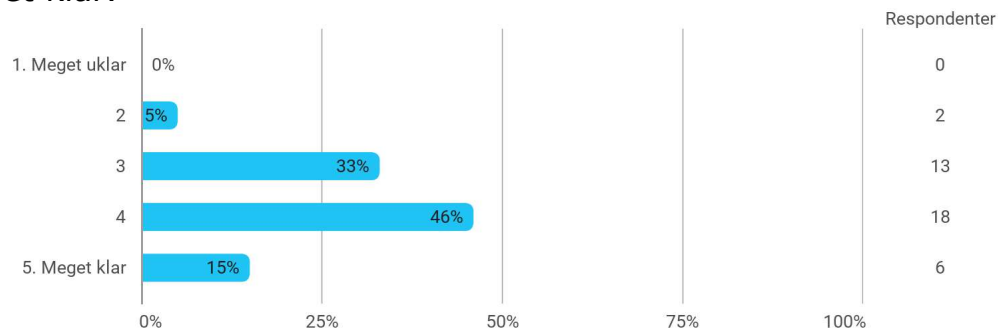
Deltok du på forelesningen om UV-Vis spektroskopi?



Hva var grunnen til at du ikke deltok på forelesningen om UV-Vis spektroskopi?



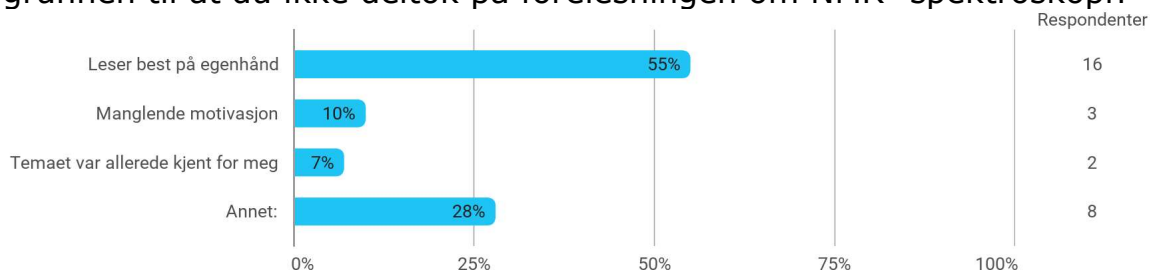
Klarhet i framstillingen UV-Vis spektroskopi. Svar fra 1 til 5, der 1 er meget uklar og 5 er meget klar.



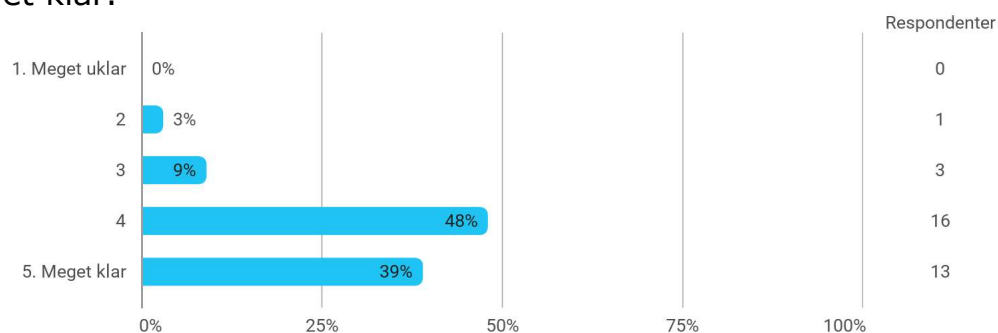
Deltok du på forelesningen om NMR-spektroskopi?



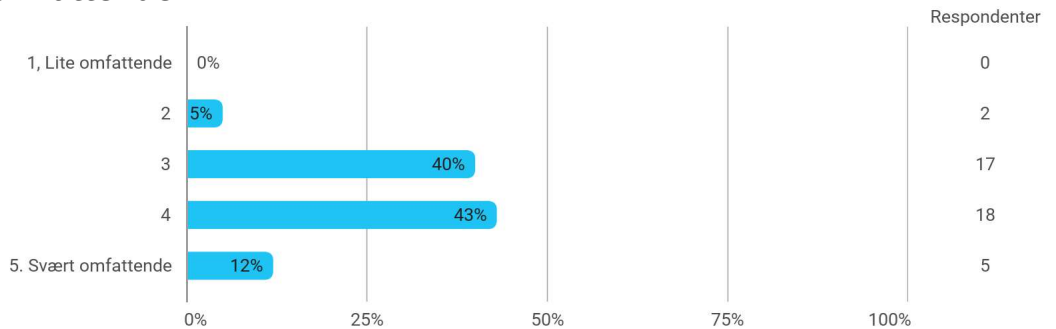
Hva var grunnen til at du ikke deltok på forelesningen om NMR- spektroskopi?



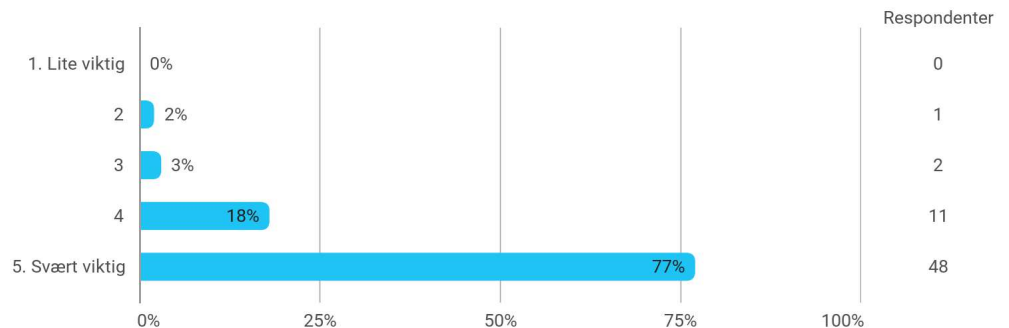
Klarhet i framstillingen - NMR-spektroskopi. Svar fra 1 til 5, der 1 er meget uklar og 5 er meget klar.



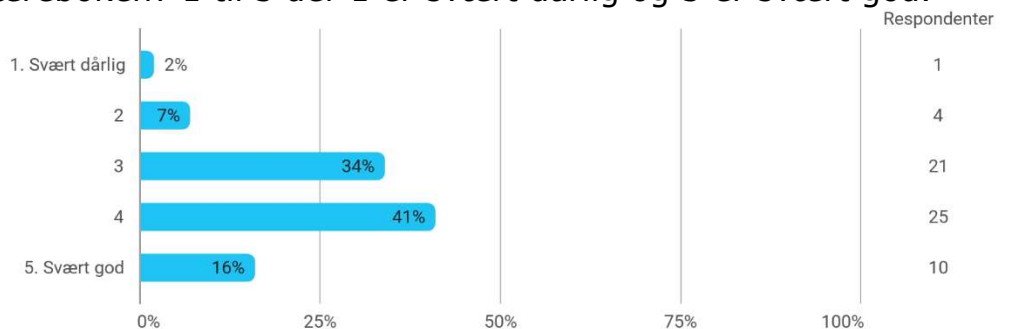
Hvordan var omfanget av forelesningene? Svar1 til 5, der 1 er lite omfattende og 5 er svært omfattende.



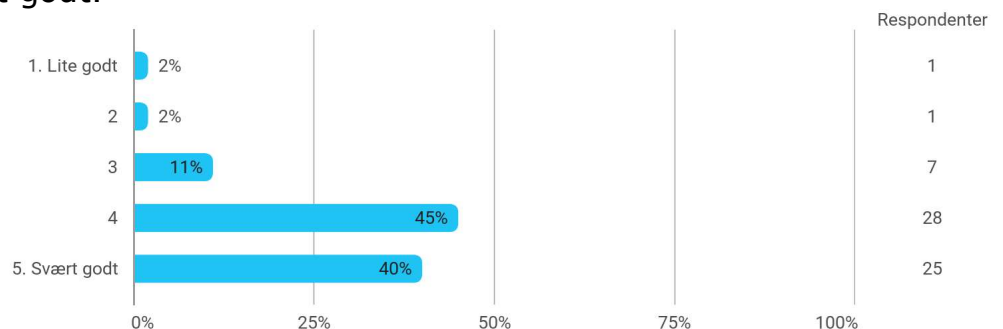
Hvor viktig er tilgang på forelesningsnotatene på nettet for læringsutbyttet ditt?



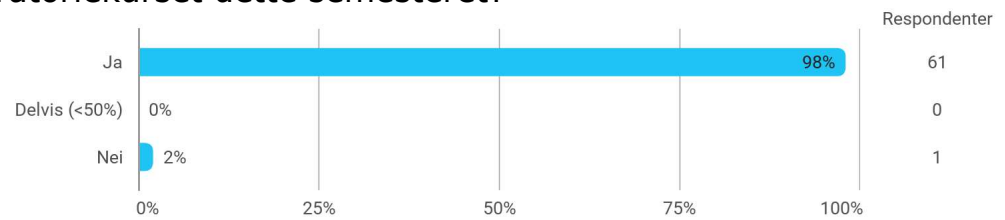
Hva syns du om læreboken? 1 til 5 der 1 er svært dårlig og 5 er svært god.



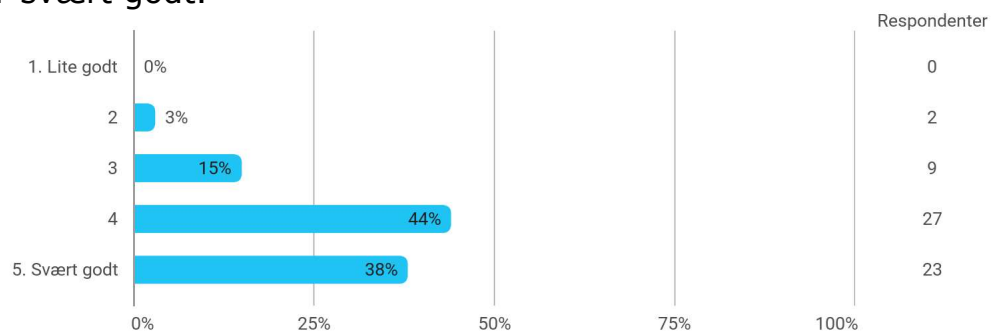
Hva synes du om det utdelte materialet fra forelesningene? 1 til 5, der 1 er lite godt og 5 er svært godt.



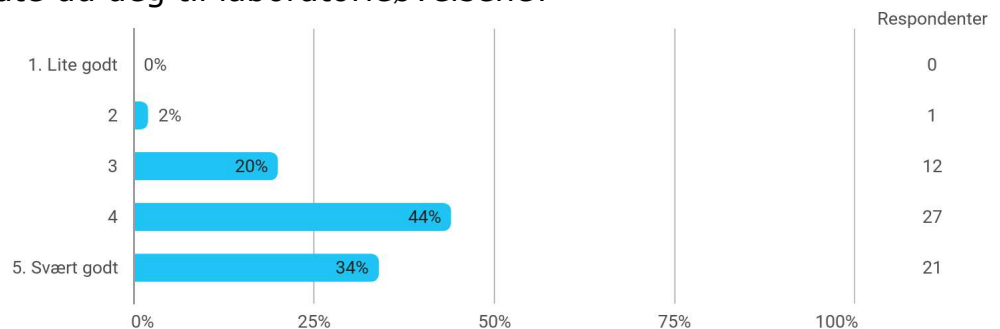
Deltok du på laboratoriekurset dette semesteret?



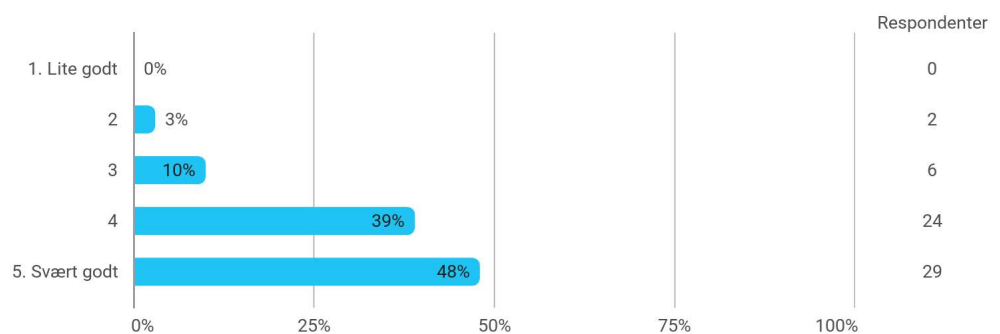
Hva synes du om det utdelte materialet for laboratorieøvelsene? 1 til 5, der 1 er lite godt og 5 er svært godt.



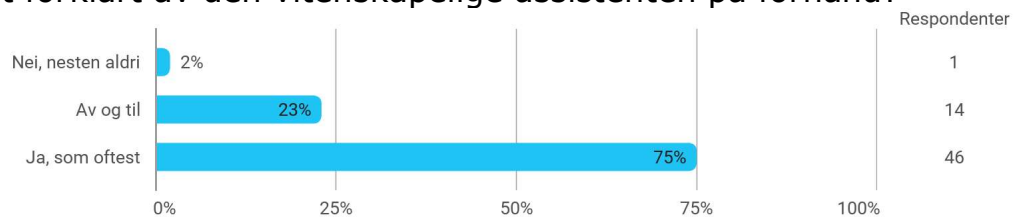
Hvor godt forberedte du deg til laboratorieøvelsene?



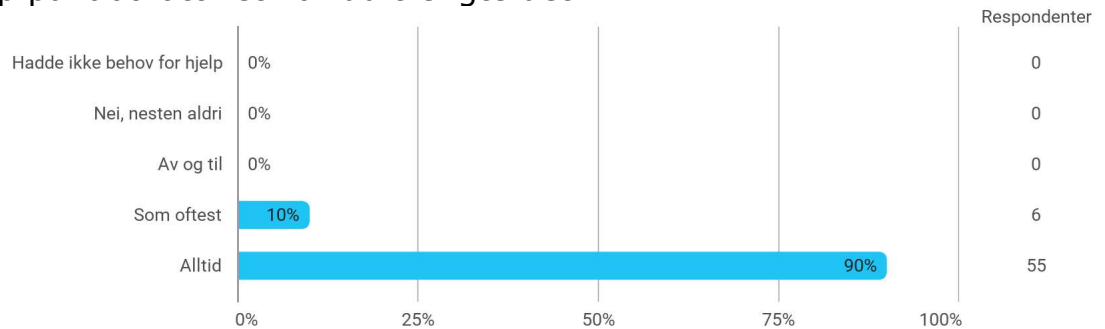
Før oppstart på de fleste labøvelsene ble dere bedt om å levere inn svar på spørsmål til øvelsen. Hvordan vurderer du læringsutbyttet av å svare på spørsmålene?



Ble øvelsene godt forklart av den vitenskapelige assistenten på forhånd?

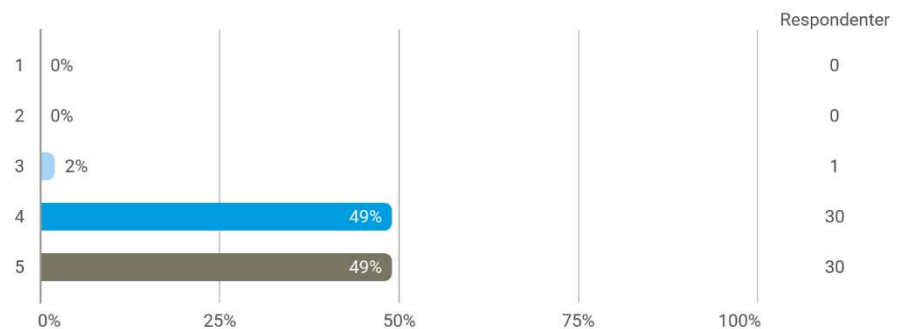


Fikk du hjelp på laboratoriet når du trengte det?

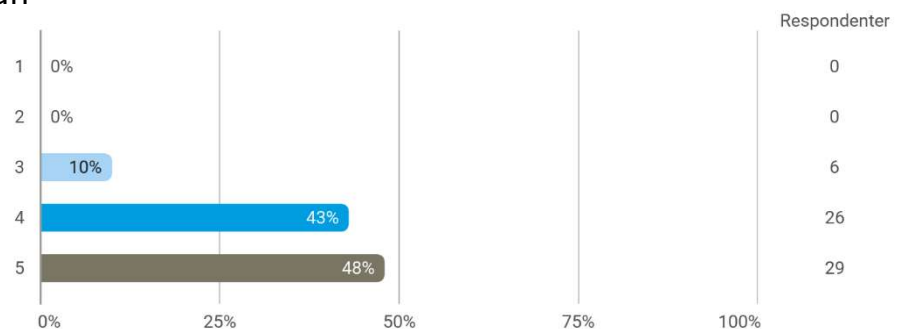


Hvor godt var læringsutbyttet for de ulike laboratorieøvelsene? 1 til 5, der 1 = lavt læringsutbytte, 5 = høyt læringsutbytte –

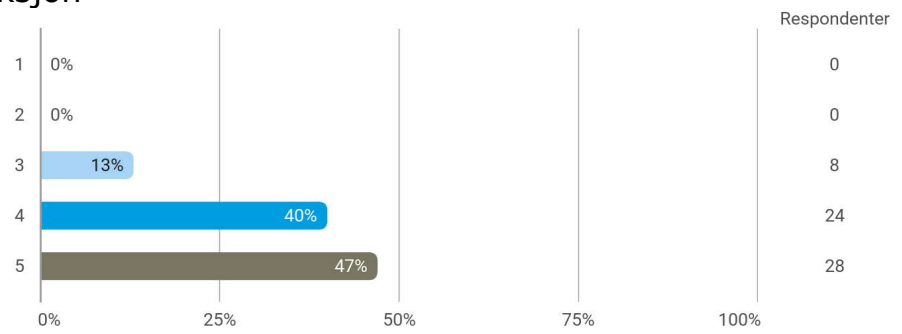
1. Omkrystallisering



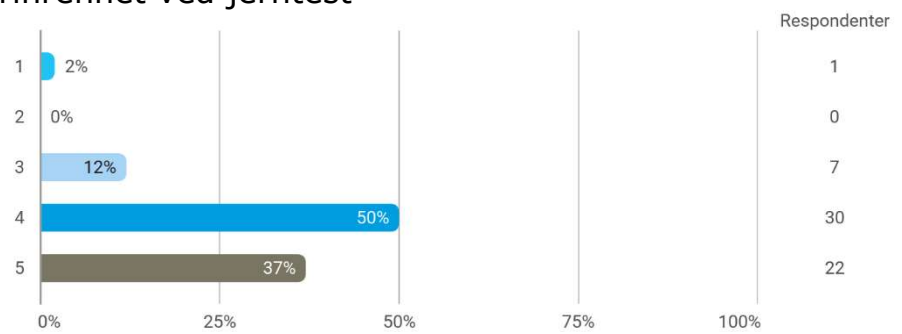
2. Tynnssjikt-kromatografi



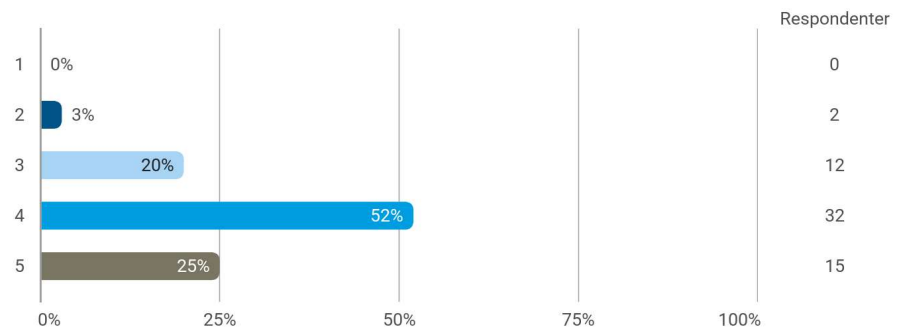
3. Væske-væske ekstraksjon



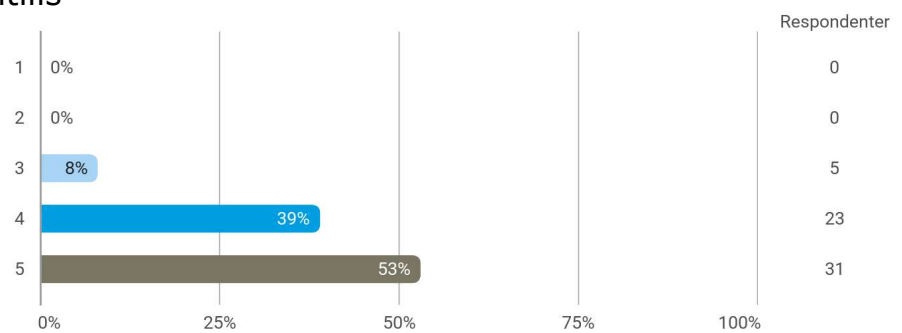
4. Bestemmelse av aspirinrenhet ved jerntest



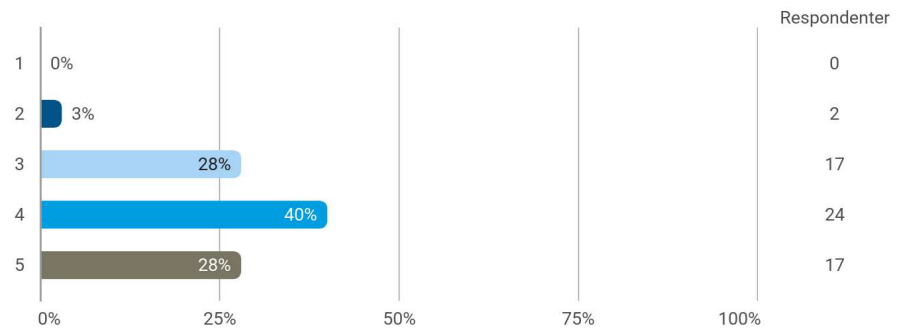
5. Aldolkondensasjon



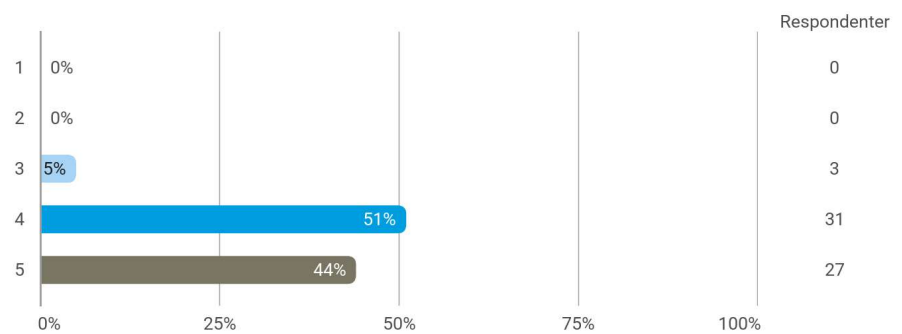
6. Syntese av metyldiantilis



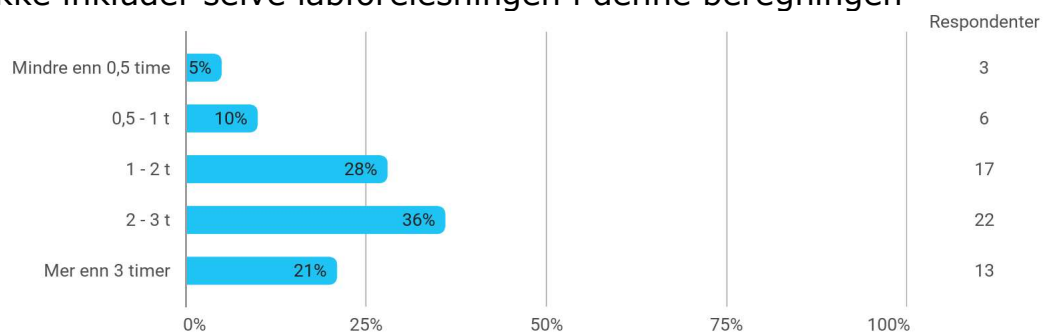
7. Syntese av RU-aren RAPTA-type forbindelser



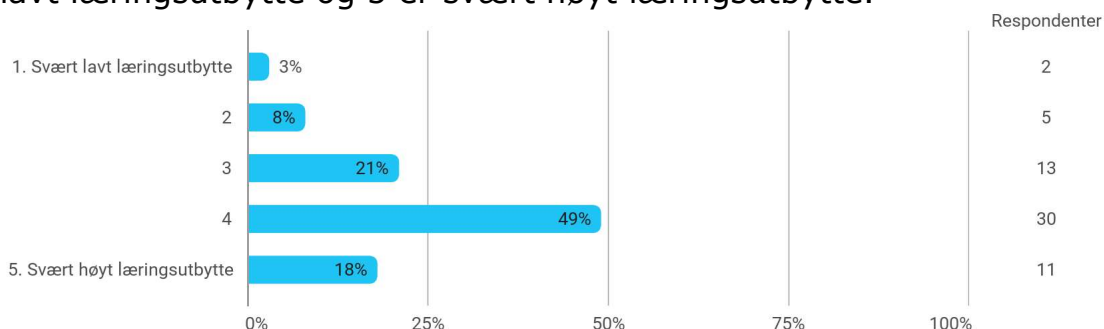
8. Grignard-reaksjon



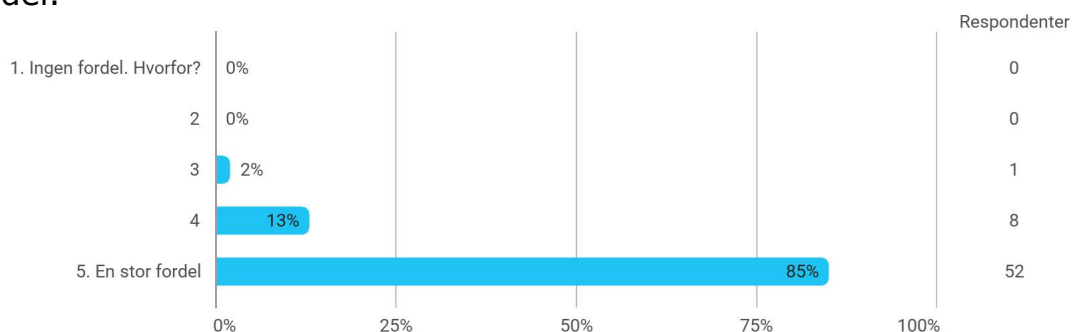
Hvor mange timer brukte du i snitt på forberedelse til hver av disse labøvingene? Ikke inkluder selve labforelesningen i denne beregningen



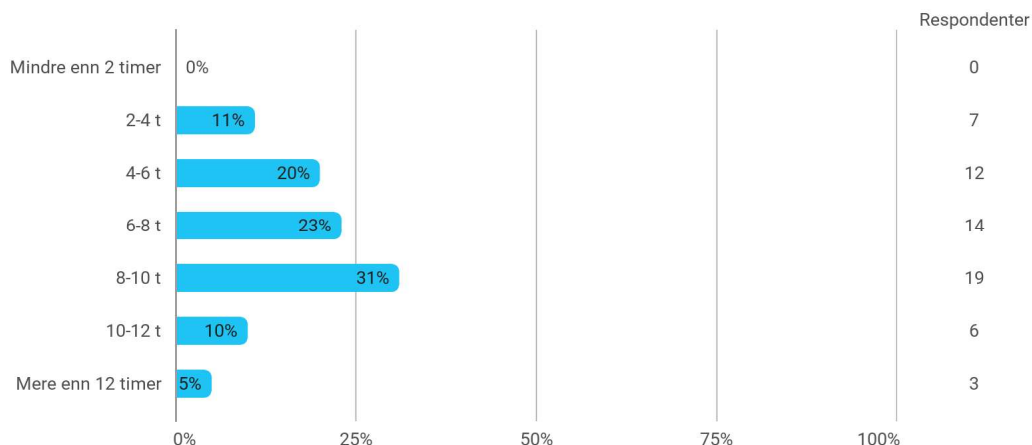
Hvordan vurderer du læringsutbyttet for work-shop om ChemDraw? 1 til 5, der 1 er svært lavt læringsutbytte og 5 er svært høyt læringsutbytte.



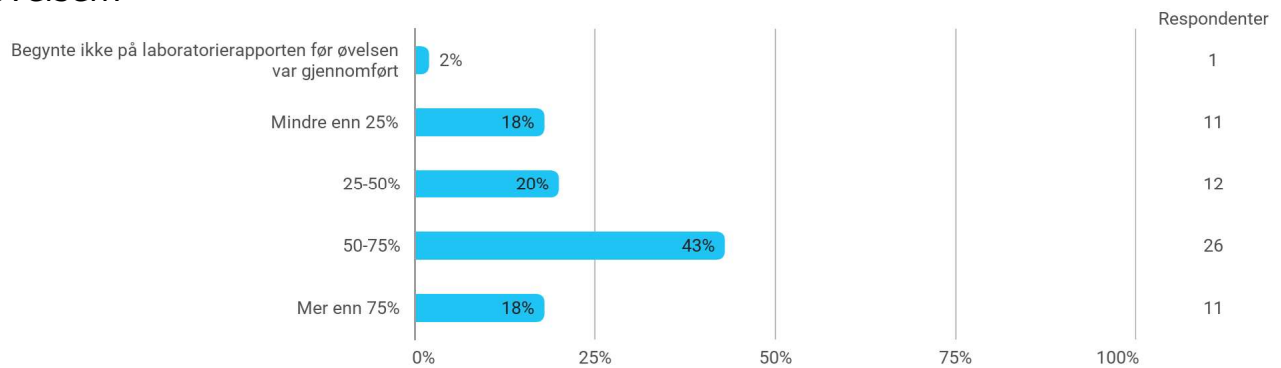
Var det en fordel at du måtte levere rapportskjemaet rett etter laboratorieøvelsene (øvelse 1-5 og 7)? Svar 1 til 5, der 1 er ingen fordel og 5 er en stor fordel.



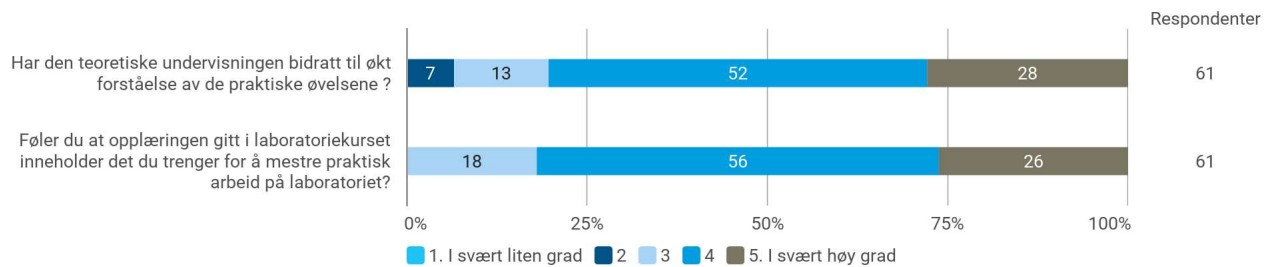
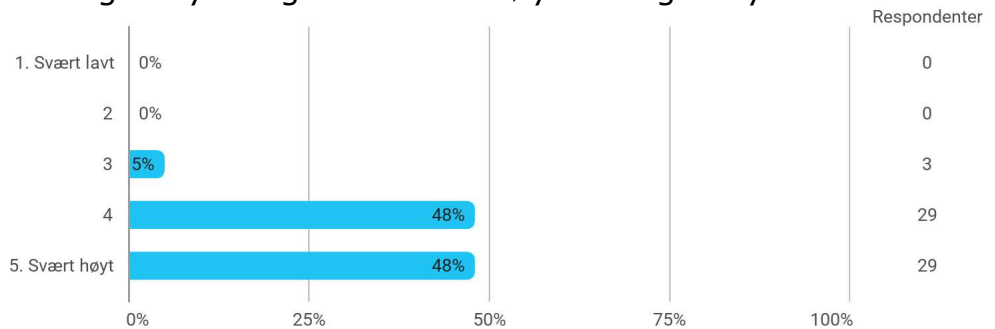
Hvor mange timer brukte du i snitt på å skrive labrapport for hver av øvelse 6 og 8 ?



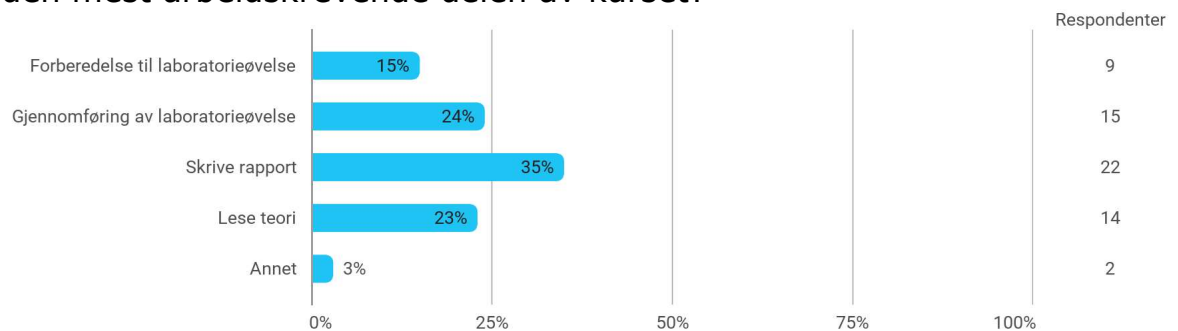
Hvor stor del av laboratorierapporten skrev du før gjennomføringen av øvelsen?



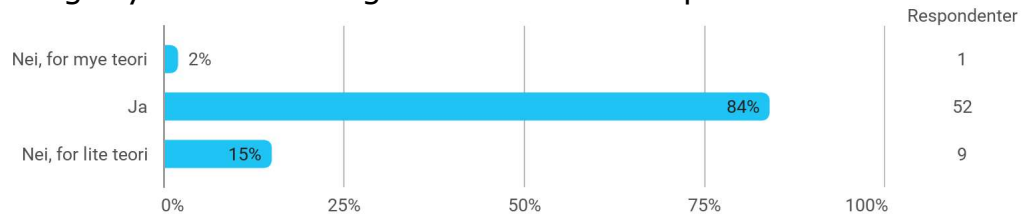
Hvordan har det samlede læringsutbyttet av laboratoriekurset vært? 1 til 5, der 1 er svært lavt læringsutbytte og 5 er svært høyt læringsutbytte.



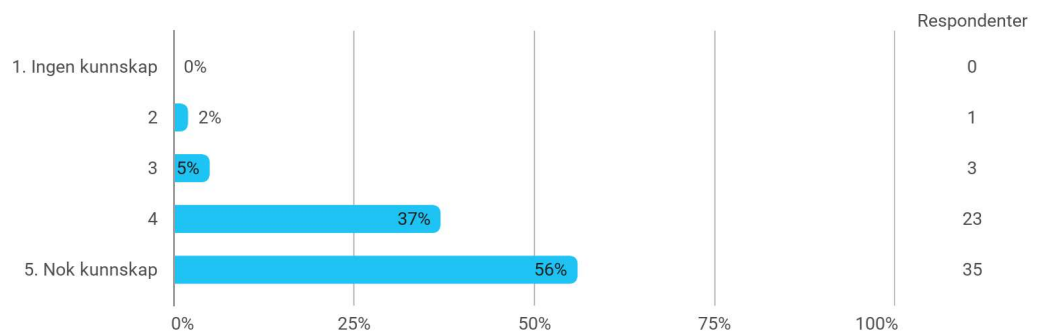
Hva er den mest arbeidskrevende delen av kurset?



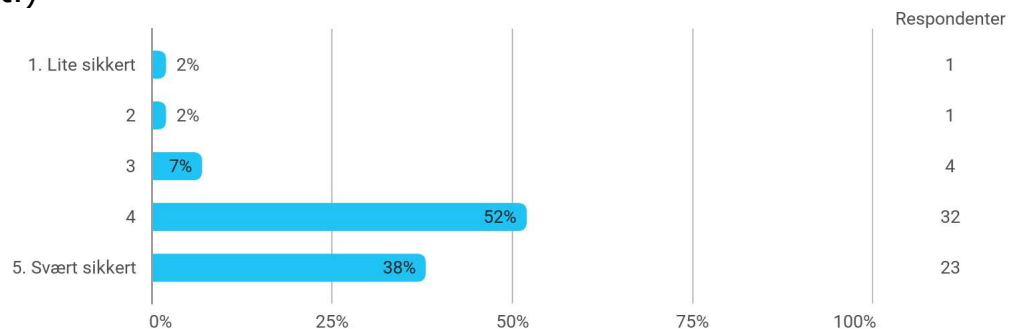
Har det vært passelig mye undervisning i teori i forhold til praksis?



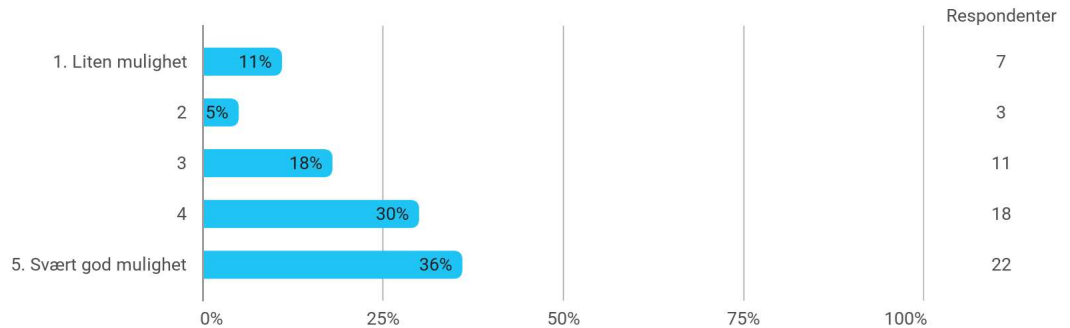
HMS er viktig i alt laboratoriearbeid. Har du gjennom studiene ved Kjemisk institutt opparbeidet deg kunnskap slik at du kan håndtere kjemikalier og utstyr på en sikker måte? (1 til 5, der 1 er ingen kunnskap og 5 er nok kunnskap)



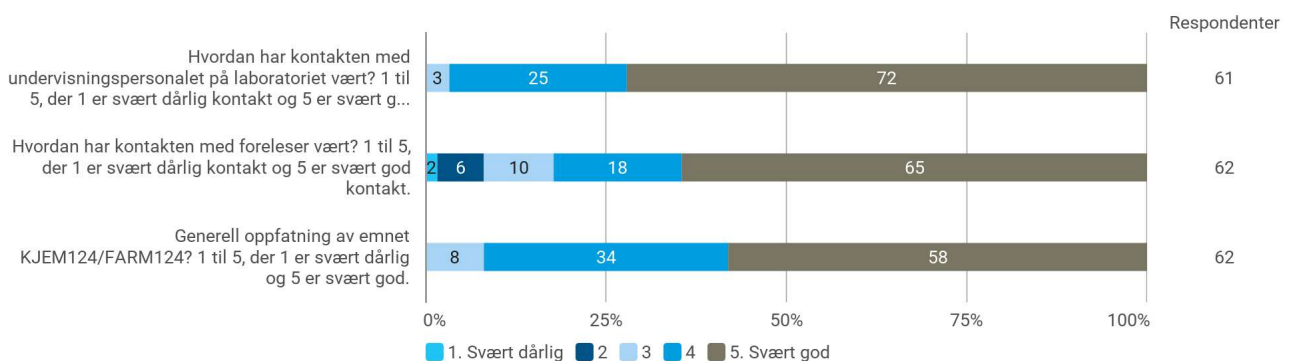
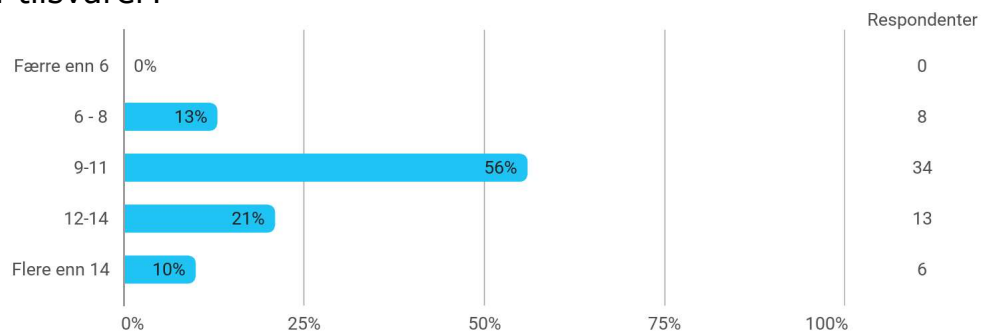
Synes du dine medstudenter på KJEM124/FARM124 håndterte kjemikalier og utstyr på en sikker måte på laboratoriet? (1 til 5, der 1 er lite sikkert &og 5 er svært sikkert.)



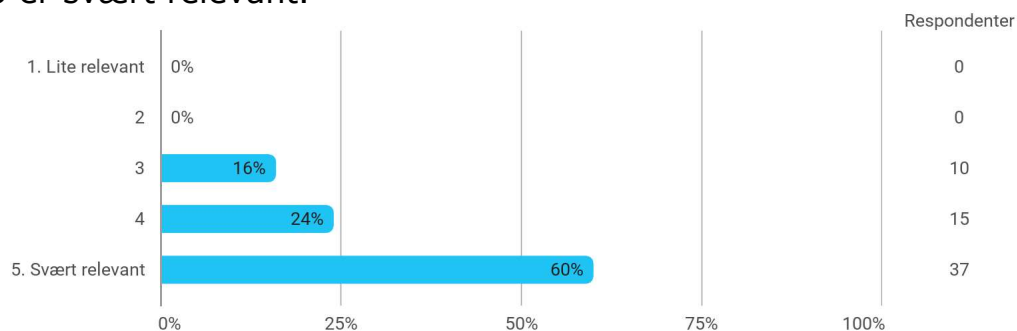
Er det etter din mening gode nok muligheter til å melde fra om mangefull HMS-praksis på laboratoriet? (1 til 5, der 1 er liten mulighet og 5 er svært god mulighet.)



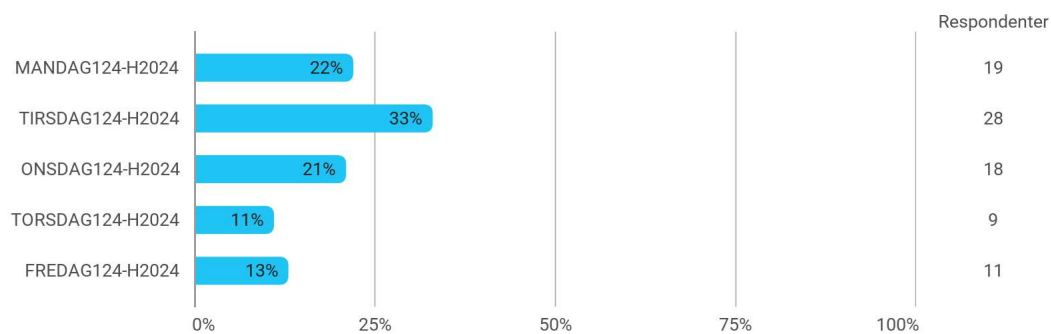
10 studiepoeng skal i snitt tilsvare ca. 13 timer arbeid (organisert undervisning + egenaktivitet) pr. uke. Hvor mange studiepoeng mener du emnet KJEM124/FARM124 tilsvarer?



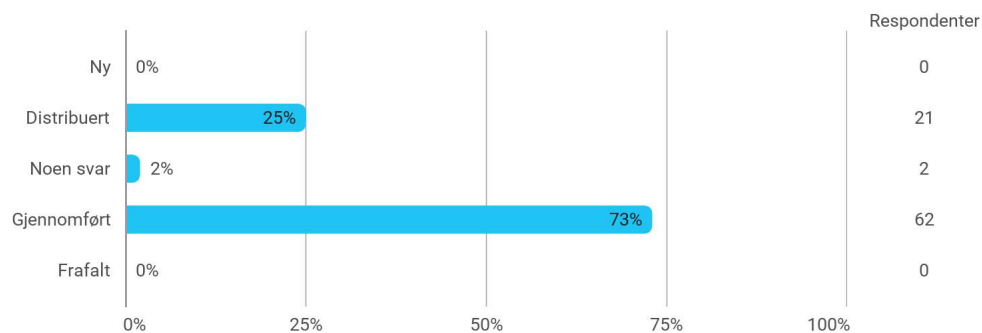
Hvordan oppfatter du relevansen av kurset for ditt studium? 1 til 5, der 1 er lite relevant og 5 er svært relevant.



Undersøkelse



Samlet status



Emnerapport 2024 vår

Emnekode: Kjem130

Faglærers vurdering av gjennomføring

Praktisk gjennomføring

Undervisningen omfatter emnene KJEM130 og FARM130. Undervisningen i KJEM130 og FARM130 er identisk. Undervisning ble gjennomført både i auditorium/kollokvierom og på digital plattform.

PowerPoint presentasjoner basert på læreboken ble lagt ut som 'handouts' på Studentportalen/'Mitt UiB' minst en uke før temaet ble forelest i auditoriet.

Det ble lagt ut en forelesningsplan som dekket innholdet i forelesningene i auditoriet. Denne planen ble fortløpende oppdatert basert på fremdriften i forelesningene.

Forelesningene i auditorium ble basert på tavleundervisning, PowerPoint oversikter og korte video-filmer. De siste forelesningstimene ble hovedsakelig brukt til repetisjon med hovedfokus på 'lange linjer' i pensum og vanskelige tema – også basert på innspill fra studentene.

Digitale forelesninger ble gitt i form av 37 redigerte forelesningsvideoer av varierende lengde. Disse ble laget vha programmet Camtasia og lagt ut på Mitt UiB flere dager før temaet ble forelest i auditoriet.

Underveis i semesteret ble 10 tidligere gitte eksamensoppgavesett i Kjem130/Farm130 lagt ut på 'Mitt UiB'. En uke etter hver utleggelse ble forslag til løsningsforslag lagt ut.

I tillegg til det som er beskrevet ovenfor, ble studentene tilbudt kollokvier (2t pr uke i 12 uker). Det ble arrangert 4 kollokviegrupper pr. uke ledet av hver sin bachelor/mastergradsstudent, inkludert en kollokviegruppe for FARM130 studentene. Alle kollokvieoppgavene ble lagt ut på 'Mitt UiB' senest 1 uke før kollokviedato. Fullstendige løsningsforslag til kollokvieoppgavene ble lagt ut i slutten av hver kollokvieuke. Kollokvieoppgavene, som ble utarbeidet av faglærer, inneholdt a) oppgaver som var relevante mht. pensum, og b) utdrag av tidligere gitte eksamensoppgaver.

Foreleser og kollokvieledere besvarte fortløpende innkomne e-poster og spørsmål fra studentene.

Det ble avholdt en 2-timers prøveeksamen i emnet vha Inspira Digital. Denne ble liggende ute på nettet slik at studentene selv kunne velge når de ville utføre prøveeksamen.

Vurderingsordningen var skriftlig skoleeksamen vha Inspira Digital. Studentbesvarelsene ble bedømt etter karakterskalaen A–F.

Strykprosent og frafall

KJEM130

Antall studenter oppmeldt: 146; Antall møtt til eksamen: 127.

Antall stryk og avbrutt $(9 + 0) = 7\%$.

Antall stryk og avbrutt årene 2015–2023 = 17% (gjennomsnitt).

Antall stryk pluss avbrutt er i 2024 10% lavere enn gjennomsnittsverdien for årene 2015–2023.

Karakterfordeling

Våren 2024: A: 20%, B: 26%, C: 17%, D: 17%, E: 13%. Snittkarakter: C.

Gjennomsnitt 2015–2023: A: 16%, B: 17%, C: 19%, D: 16%, E: 14%. Snittkarakter: C.

I en sammenligning med resultatene for årene 2015–2023 (vårsemestrene) er de største forskjellene at i 2024 fikk 4% flere studenter karakter A og 9% flere studenter karakter B.

Studieinformasjon og dokumentasjon

Generell studieinformasjon ble gitt av studieveileder ved Kjemisk inst.

Pensum består av sidene 1–432 i boka 'Fundamentals of Organic Chemistry', 7th edition, John McMurry. I tillegg ble deler av kap. 13 'Structure Determination' gitt som pensum. Boken er valgt på grunn av presentasjonsmåte, fornuftig omfang og kvalitet på figurene. Lærebok, 'Study Guide' til læreboken, og molekylbyggesett var tilgjengelig hos lokal Studia forhandler.

Mange henvendelser og spørsmål ble besvart via e-post.

Tilgang til relevant litteratur

Fakultetsbiblioteket har mange relevante bøker både på introduksjonsnivå og videregående nivå.

Mye god relevant litteratur og belysende video-filmer kan leses/hentes på verdensveven.

Faglærers vurdering av rammevilkårene

Lokaler og undervisningsutstyr

Forelesningene ble gjennomført i Auditorium 1 i Realfagbygget. Auditoriet fungerte tilfredsstillende til 'klassisk undervisning' i Kjem130/Farm130 med tanke på det relativt høye antall av studenter. Foreleser ønsker likevel å betone at auditoriet ikke er ideelt utformet i den delen av undervisningen hvor studentene i korte intervall arbeider sammen i små grupper.

Faglærers kommentar til student-evalueringen(e)

Metode – gjennomføring

Evalueringen skjedde etter standardmetode på nettet og 42 (26%) av 163 frammøtte studenter svarte på skjema (22% av 188 oppmeldte studenter). Henholdsvis 24% og 31% av frammøtte Kjem130 og Farm130 studenter deltok i student-evalueringen.

Oppsummering av innspill

Blant de som svarte på undersøkelsen har 62% vært på mer enn 50% av forelesningene i auditoriet. Grunner til å ikke gå på forelesning i auditoriet er blant annet 'leser best på egenhånd' (27%) og 'manglende motivasjon' (36%). Studentene gir god tilbakemelding på forelesningene i auditoriet og rapporterer om klarhet (85% svarer 4 eller 5), engasjement i fremstillingen (97% svarer 4 eller 5), og læringsutbytte (88% svarer 4 eller 5).

Når det gjelder forelesningsvideoene, oppgir 76% av de som svarte på undersøkelsen at de har fulgt mer enn 50% av forelesningsvideoene. Studentene gir god tilbakemelding på forelesningsvideoene og rapporterer om klarhet (89% svarer 4 eller 5), og læringsutbytte (97% svarer 4 eller 5).

Vedrørende læringsutbyttet av forelesningsnotatene utlagt på Mitt UiB oppgir 49% av studentene et utbytte på enten 4 eller 5.

På spørsmålet 'Hvor stor del av kollokvieoppgavene har du gått gjennom på egenhånd/forhånd?' har 37% av de studentene som har svart på undersøkelsen, gått gjennom mer enn 50% av oppgavene, og bare 10% av studentene har deltatt på mer enn 50% av kollokviene. På spørsmålet 'Hva var hovedårsaken til at du ikke deltok på (flere) kollokvier?' svarer 21% at de ikke fikk sett på oppgavene før gjennomgåelsen, 18% anser læringsutbyttet som lavt, 24% svarer manglende motivasjon og 29% 'Annet'. De som deltok på kollokviene angir at læringsutbytte var godt (77% angir 4 eller 5).

På spørsmålet 'Hva syns du om læreboken?' angir 74% av studentene 4 eller 5 (5 er høyest), og på spørsmålet 'Hvordan har kontakten med foreleser vært?' angir 76% 4 eller 5 (5 er høyest).

'10 studiepoeng (STP) skal i snitt tilsvare ca. 13t arbeid (organisert undervisn. + egenaktivitet) pr. uke. Hvor mange studiepoeng mener du emnet KJEM/FARM130 tilsvarer i forhold til arbeidsmengde?' 51% angir 9-11 STP, mens 32% angir 12-14 STP.

'Har du tilstrekkelig faglig bakgrunn til å ha utbytte av undervisningen i KJEM/FARM130?' 93% av studentene svarer ja.

På spørsmålet 'I hvilken grad mener du at du har oppnådd læringsmålene for faget?' oppgir henholdsvis 37%, 39% og 22% 3, 4 og 5 (5 er høyest).

Faglærers samlede vurdering, inkl. forslag til forbedringstiltak

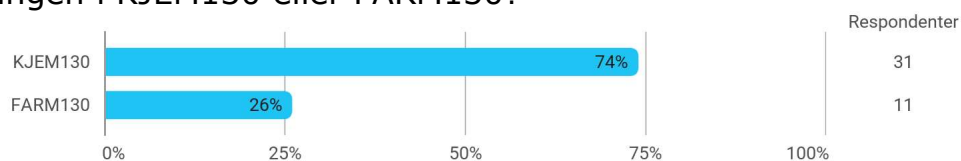
Sammenlignet med gjennomsnittresultatene for årene 2015–2023 er eksamensresultatene i Kjem130 våren 2024 noe bedre. Gjennomsnittskarakteren gitt Våren 2024 er en C, som også er lik gjennomsnittskarakteren gitt årene 2015–2023. Strykprosenten er våren 2024 på 7%, ca 10% lavere enn gjennomsnittsverdien for årene 2015–2023. I denne sammenligningen får henholdsvis 4% og 9% flere studenter karakter A og B våren 2024.

Majoriteten av studentene har vært til stede på forelesningene i auditoriet og sett på forelesningsvideoene, og de angir godt utbytte av både forelesningene i auditoriet, de redigerte forelesningsvideoene og forelesningsnotatene (som var lagt ut på Mitt UiB). 37% av studentene har gått gjennom mer enn 50% av kollokvieoppgavene, men bare 10% har deltatt på mer enn 50% av kollokviene. Disse siste angir at læringsutbyttet av kollokviene er høyt.

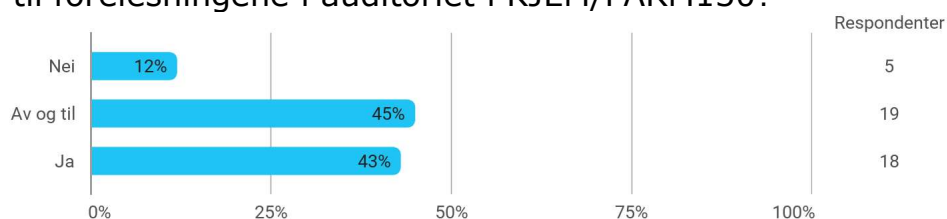
Alt i alt tyder tilbakemeldingene fra studentene på at dagens gjennomføring av undervisningen i Kjem130 er tilfredsstillende.

På spørsmålet ‘Det er planlagt å innføre obligatorisk midtsemestereksamen i emnet. Har du kommentarer vedrørende nytteverdi av en obligatorisk midtsemestereksamen?’ angir majoriteten av studentene en positiv nytteverdi. Det kommer til å bli innført obligatorisk midtsemestereksamen i emnet fra våren 2025.

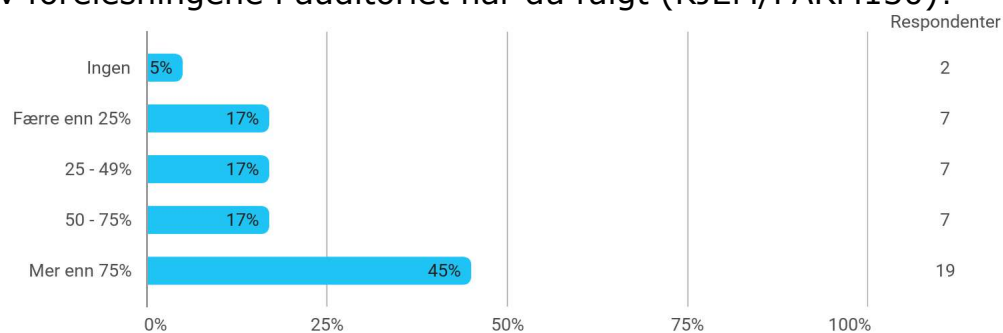
Følger du undervisningen i KJEM130 eller FARM130?



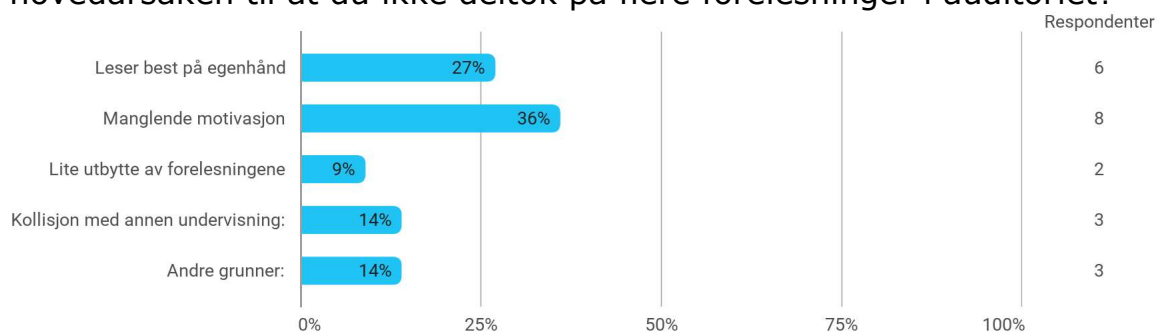
Har du forberedt deg til forelesningene i auditoriet i KJEM/FARM130?



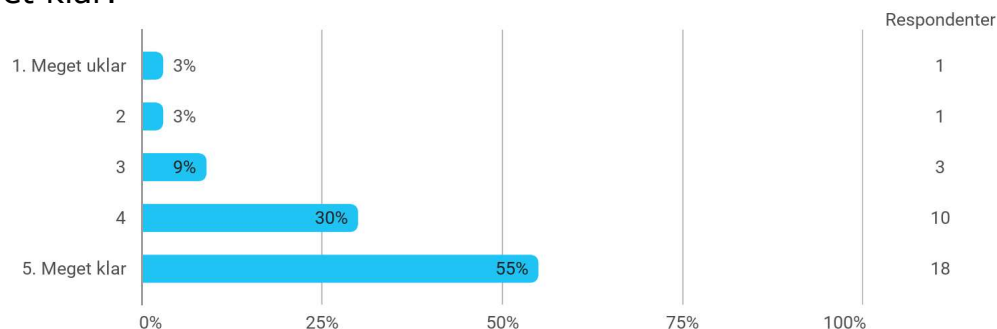
Hvor stor andel av forelesningene i auditoriet har du fulgt (KJEM/FARM130)?



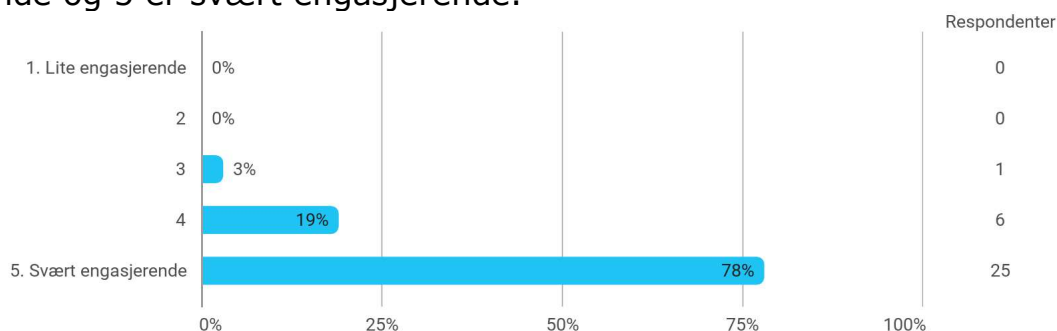
Hva var hovedårsaken til at du ikke deltok på flere forelesninger i auditoriet?



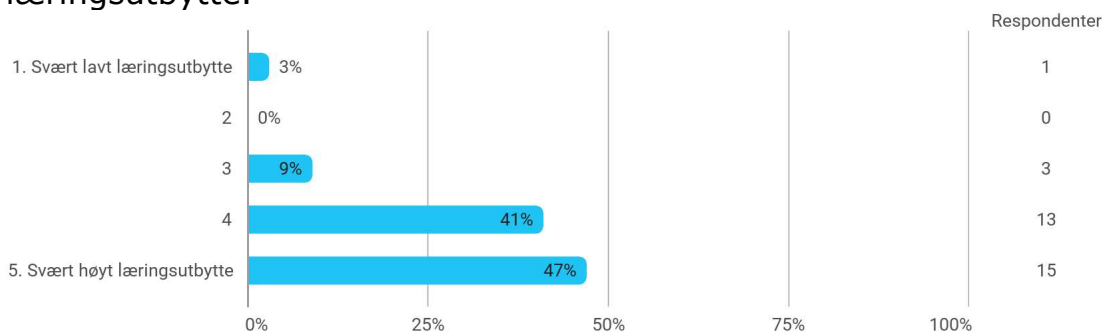
Klarhet i framstillingen (foreleser i auditoriet). Svar fra 1 til 5, der 1 er meget uklar og 5 er meget klar.



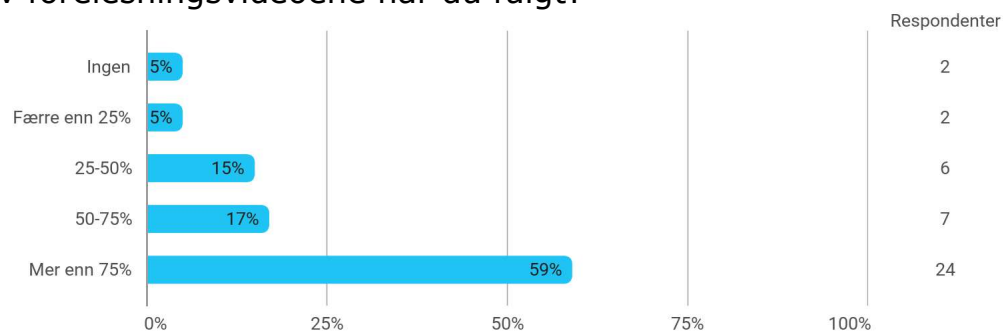
Engasjement i fremstillingen (forelesninger i auditoriet). Svar 1 til 5, der 1 er lite engasjerende og 5 er svært engasjerende.



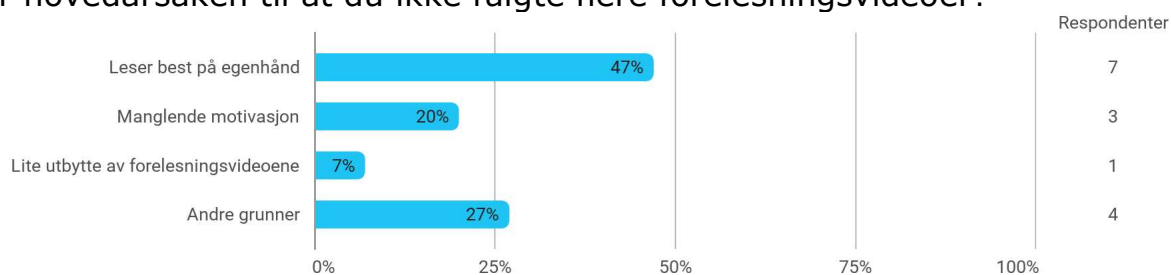
Hvordan har læringsutbyttet av forelesningene i auditoriet vært (KJEM/FARM130)? Svar fra 1 til 5, der 1 er svært lavt læringsutbytte og 5 er svært høyt læringsutbytte.



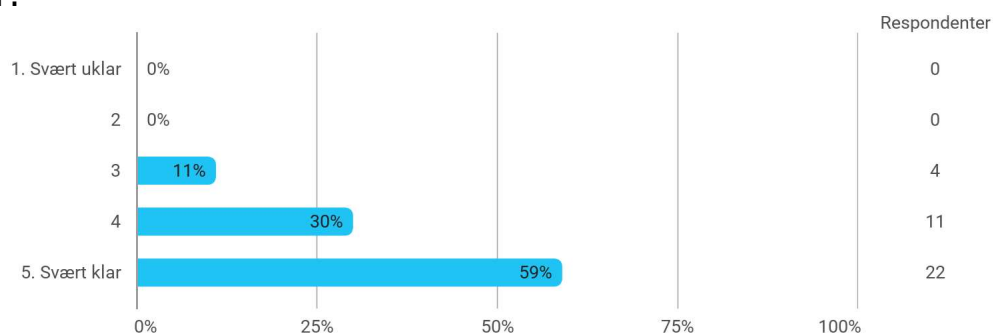
Hvor stor andel av forelesningsvideoene har du fulgt?



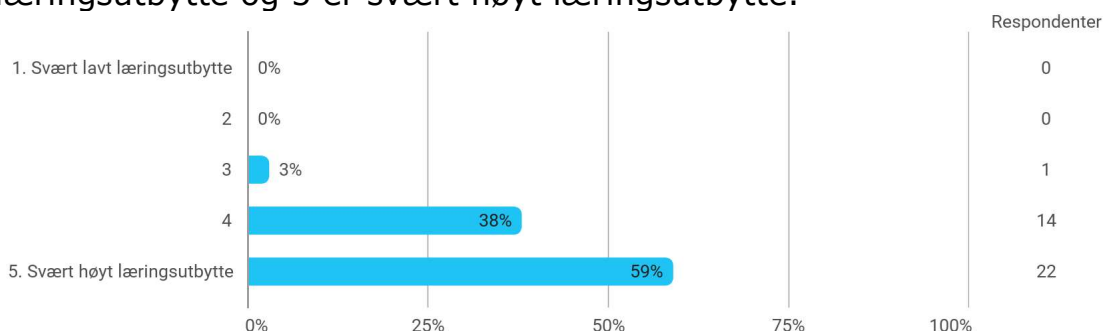
Hva var hovedårsaken til at du ikke fulgte flere forelesningsvideoer?



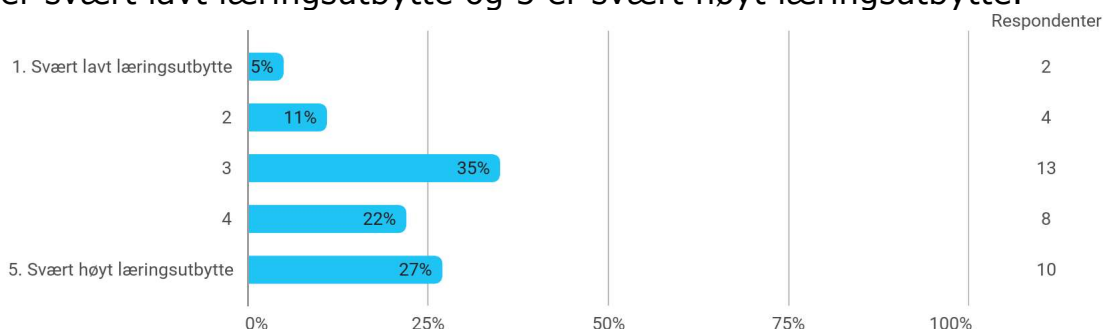
Klarhet i fremstillingen på forelesningsvideoene. 1 til 5, der 1 er meget uklar og 5 er meget klar.



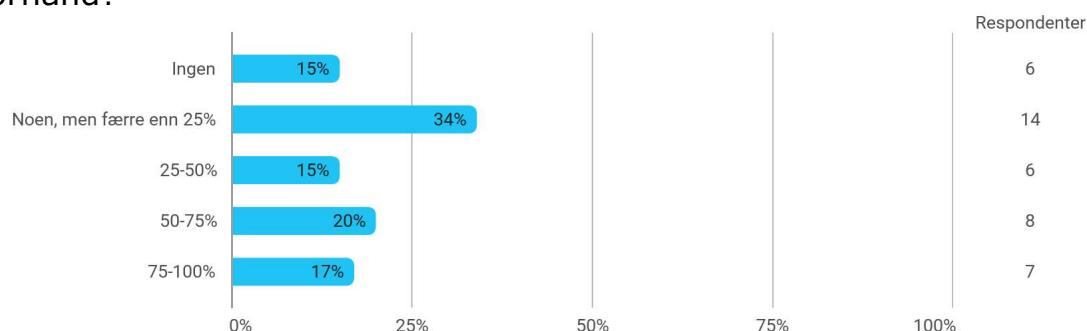
Hvordan har læringsutbyttet av forelesningsvideoene vært? 1 til 5, der 1 er svært lavt læringsutbytte og 5 er svært høyt læringsutbytte.



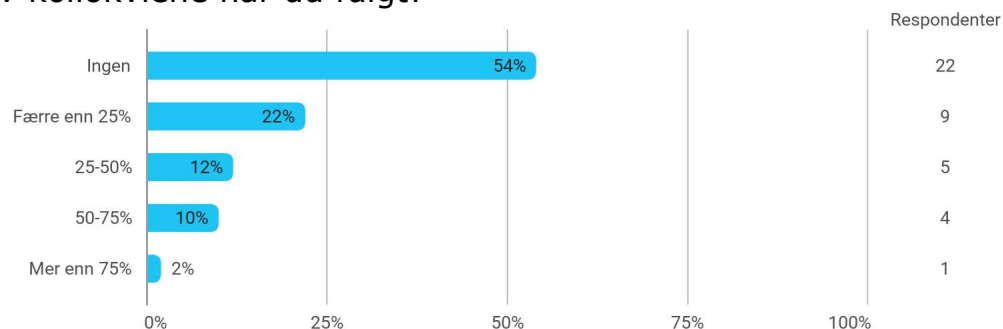
Hvordan har læringsutbyttet av forelesningsnotatene utlagt på Mitt UiB vært? 1 til 5, der 1 er svært lavt læringsutbytte og 5 er svært høyt læringsutbytte.



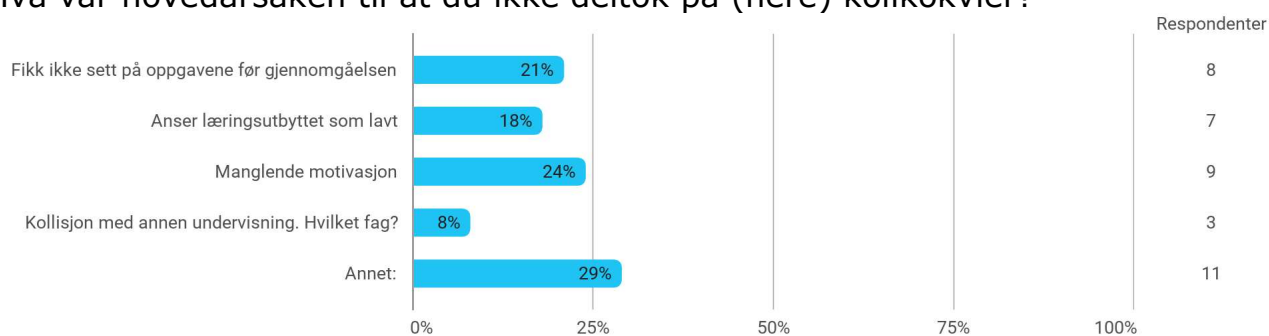
Hvor stor del av kollokvieoppgavene har du gått gjennom på egenhånd/forhånd?



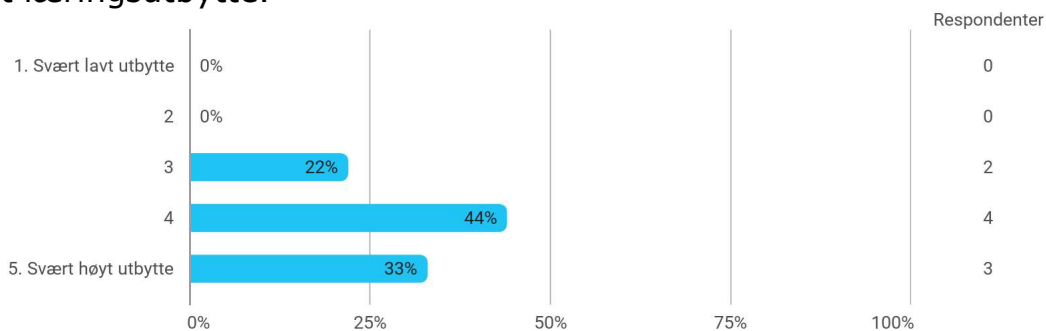
Hvor stor andel av kollokviene har du fulgt?



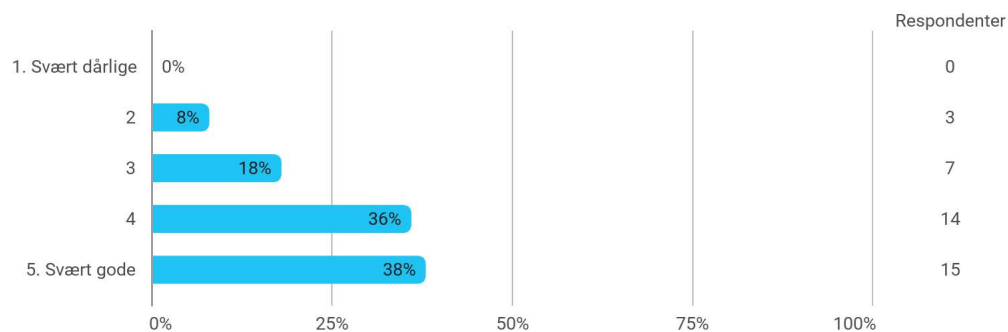
Hva var hovedårsaken til at du ikke deltok på (flere) kollokvier?



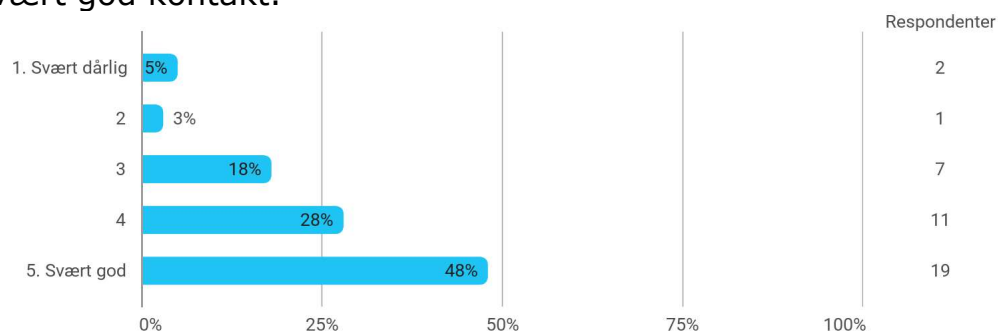
Hvordan har læringsutbyttet av kollokviene vært? 1 til 5, der 1 er svært lavt og 5 er svært høyt læringsutbytte.



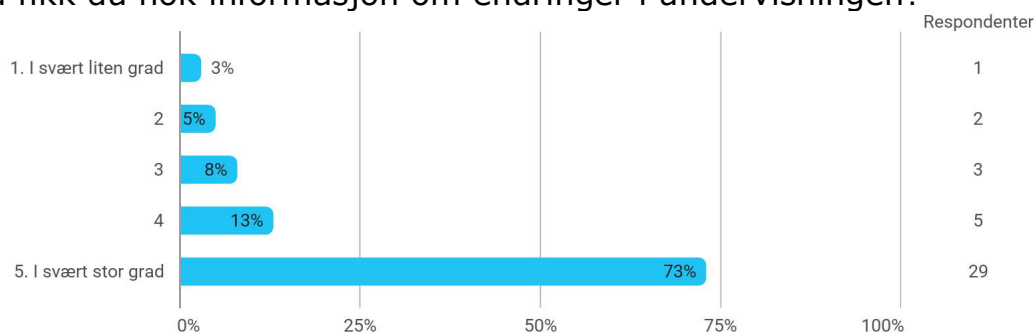
Hva syns du om læreboken? 1 til 5 der 1 er svært dårlige bøker og 5 er svært gode bøker.



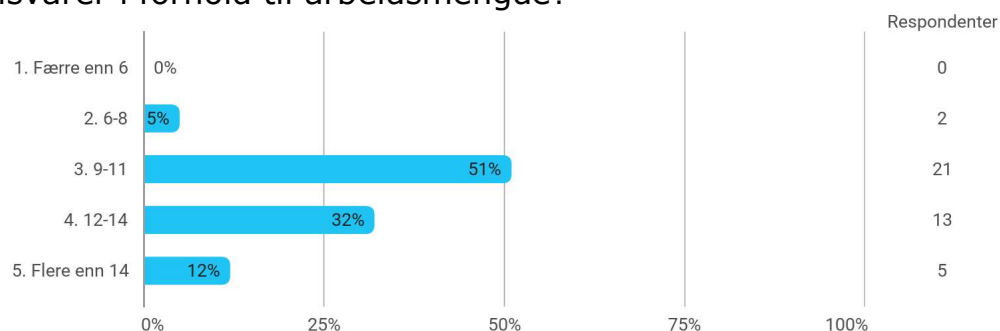
Hvordan har kontakten med foreleser vært? 1 til 5, der 1 er svært dårlig kontakt og 5 er svært god kontakt.



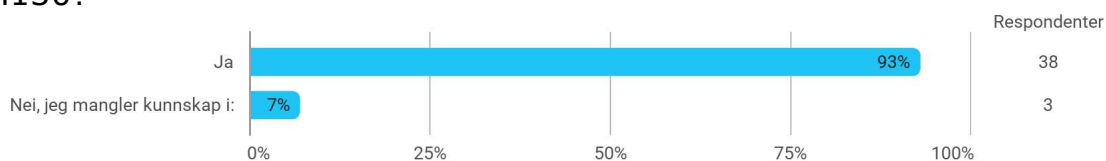
I hvor stor grad fikk du nok informasjon om endringer i undervisningen?



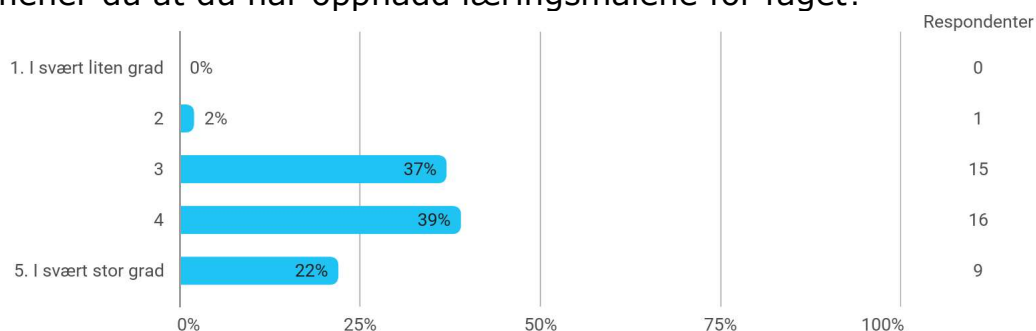
10 studiepoeng skal i snitt tilsvare ca. 13t arbeid (organisert undervisn. + egenaktivitet) pr. uke. Hvor mange studiepoeng mener du emnet KJEM/FARM130 tilsvarer i forhold til arbeidsmengde?



Har du tilstrekkelig faglig bakgrunn til å ha utbytte av undervisningen i KJEM/FARM130?



I hvilken grad mener du at du har oppnådd læringsmålene for faget?



Emnerapport KJEM/FARM250, 2024

vår

Faglærers vurdering av gjennomføring

Praktisk gjennomføring

KJEM/FARM250 er et kurs i kvantitativ analytisk kjemi som i hovedsak tas av studenter på integrert masterprogram i farmasi, bachelorprogram i kjemi og sivilingeniør/master-program i medisinsk teknologi. Farmasistudentene tar FARM250. Øvrige studenter tar KJEM250.

Den viktigste delen av kurset er 9 laboratorieøvelser. I tillegg er det 8 dobbelttimer med forelesninger, regneøvelser/eksamensgjennomgang (7 stk), og «rapportverksted» i tilknytning til laben (26 stk. × 2 timer).

Det var totalt 54 studenter på labkurset (KJEM250+FARM250). På laboratoriekurset arbeider studentene selvstendig og velger selv når de vil gjennomføre en øvelse. Dette gjør at de i stor grad selv er ansvarlig for egen progresjon.

I praksis er det to laboratoriekurs. KJEM250-studentene gjør seg helt ferdig med sitt labkurs før FARM250-studentene kan begynne.

På årets kurs ble det gjort en del endringer knyttet til labkurset. Formålet var å gå over til en mer veiledet prosess for utarbeiding av labrapporter. Endringene som ble gjort er:

- Laboratorierapporter skulle skrives av grupper på 3 eller 4. Det ble forsøkt med faste grupper gjennom hele kurset. Gruppemedlemmene var tilfeldig utvalgt. Gruppene var til en viss grad også ansvarlige for å gjennomføre det praktiske arbeidet på laben sammen.
- Tre dager i uken (fra 14-16) hadde vi «rapportverksted» der studentene kunne arbeide sammen og få hjelp til rapporten fra en vitenskapelig assistent. Tanken var at studentene skulle veiledes frem til en rapport som ble godkjent på første forsøk, i stedet for mange iterasjoner med rettelser og nye innleveringer.
- Laboratorieheftet gjennomgikk også en betydelig revisjon med fokus på at studentene skulle samarbeide, være bedre forberedt til den praktiske utførelsen på lab, og for å gi tydeligere forklaringer.

Strykprosent og frafall

53 av 54 startende studenter fullførte laboratoriekurset. Av de 32 som var oppmeldt til eksamen i KJEM250 møtte 31, og en av disse strøk (3%). Av de 23 oppmeldte i FARM250 møtte alle, og 4 strøk (17%).

Karakterfordeling (prosent, unntatt stryk)

- KJEM250; 13% A, 27% B, 37% C, 20% D, 3% E
- FARM250; 16% A, 21% B, 37% C, 16% D, 11% E

Tilgang til relevant litteratur

Læreboken som benyttes er Harris DC. *Quantitative chemical analysis* Daniel C. Harris, Charles A. Lucy. 10th ed. (Lucy CA, red.). Freeman; 2020. I tillegg brukes et laboratoriehefte som er tilgjengelig på Mitt UiB. Forelesninger, regneøvelser, tidligere eksamensoppgaver og løsningsforslag til disse, ble lagt ut på Mitt UiB.

Faglærers vurdering av rammevilkårene

De viktigste rammevilkårene for å gjennomføre kurset er laboratoriefasilitetene og tilstrekkelig personell til å gjennomføre laboratoriekurset på en god måte. Begge deler har vært tilfredsstillende i 2024. Laboratorielederne er svært erfarne.

Skal vi fortsette med rapportverksted og rapportskriving under veiledning, krever det tilgang til en egnet møteplass nær laboratoriet. I 2024 benyttet vi grupperom sp² (2018). Grupperom av denne størrelsen er det svært stort press på, og vi fikk ikke tilgang alle de dagene vi ønsket. Samtidig er det mange tomme lokaler i egnet størrelse like ved laboratoriesalen.

Faglærers kommentar til student-evalueringen

Noen av tiltakene som ble prøvd ut i 2024 var mer vellykket enn andre. Erfaringene er at det ikke er en god ide med faste grupper gjennom hele kurset. Mange av gruppene fungerte bra, men i andre var det store utfordringer. Det handler delvis om gruppedynamikk, men også om utfordringer med at medlemmene hadde utfordringer med å finne tid til å møtes, og at de hadde forskjellig progresjon på kurset. Fritekstsvarene der studentene kunne

kommentere på gruppearbeidet varierer veldig. Noen likte rapportskriving i grupper, andre syntes det fungerte svært dårlig.

Rapportverkstedet var mer vellykket. Det var dårlig besøkt i begynnelsen av kurset, men fremmøtet tok seg opp etter hvert som studentene så at dette var nyttig. Studentene som var der rapporterer om godt læringsutbytte (Appendiks, S.19)

Den omfattende revisjonen av labheftet har sannsynligvis også vært nyttig. På spørsmål om øvelsene ble godt forklart av laboratorieheftet er det noe bedre resultater enn ved tidligere evalueringer.

På spørsmål om vurdering av læringsutbytte på de forskjellige delene av kurset (S7, S10, S15, S17, S19) kommer forelesningene dårligst ut. Slik har det alltid vært så lenge vi har målt på det, og slik er det også på andre kurs med labøvelser. Det er derfor viktig at vi i fremtiden har ressurser til labkurs og tilhørende aktiviteter i samme omfang som nå.

Kurset vurderes som noe mer omfattende enn ved tidligere evalueringer (S.22). Dette kan skyldes overgangen til gruppearbeid, som for noen vil ta mer tid enn å skrive rapporten alene.

Underveistiltak

En del av gruppene ble endret underveis i kurset, hovedsakelig fordi medlemmene hadde forskjellig progresjon på labkurset.

Faglærers samlede vurdering, inkl. forslag til forbedringstiltak

Vi ønsker å fortsette med rapporter som utarbeides i grupper og under veiledning. Men det må gjøres annerledes enn i årets kurs. Den overordnede intensjonen var å redusere ressursbruken (både for studenter og ansatte) og helst også å heve læringsutbyttet, særlig for de svakeste studentene. Det har vi neppe oppnådd.

Faste grupper fungerer dårlig for mange, og det er også mulig at gruppene er for store. En mulighet er at de som utfører et forsøk sammen, også skriver rapporten sammen (dvs. fleksible grupper på 2, noen ganger 3).

Læringsutbyttet av forelesninger vurderes som lavt i forhold til andre undervisningsformer. På en eller annen måte må vi få introdusert de delene av pensum som ikke dekkes av labkurset, men det vurderes å erstatte de ordinære forelesningene med andre undervisningsformer på sikt.

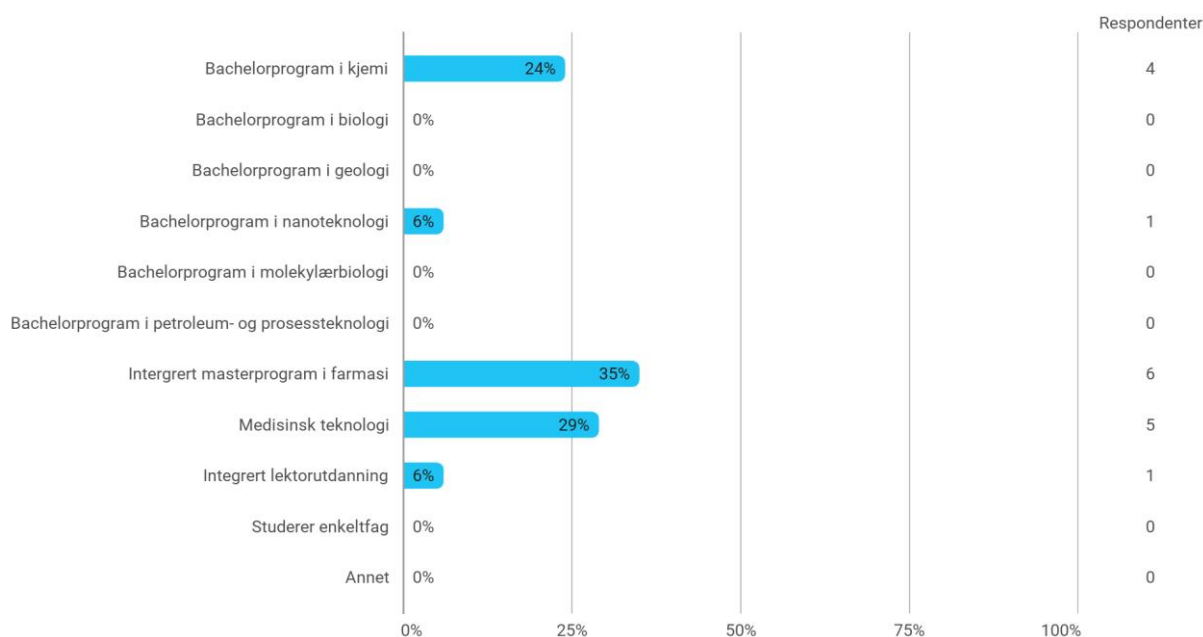
Studentene på kurset har svært forskjellige ferdigheter når det gjelder praktisk arbeid på laboratoriet. I dag reflekteres ikke lab-prestasjonen i karakteren, som utelukkende er basert på avsluttende eksamen. Det vurderes å la lab-prestasjonen telle på karakteren, slik det var frem til 2015.

Appendiks, Statistikk fra studentundersøkelsen

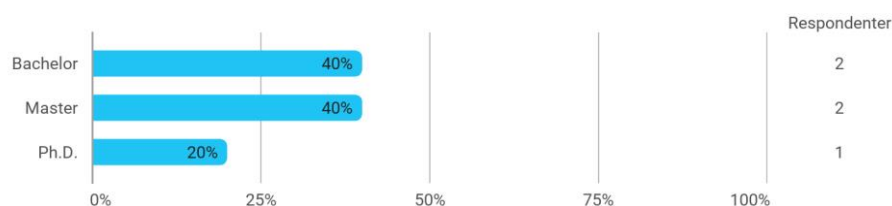
Studentene får tilsendt evalueringsskjemaet 3 uker før eksamen, med svarfrist dagen før eksamen. I tillegg blir det sendt ut inntil to påminninger til de som ikke svarer etter første eller andre utsendelse/påminning.

Kun de studentene som har deltatt på mer enn 25% av forelesninger og kollokvier får oppfølgingsspørsmål om hva de synes om forelesninger/kollokvier. Alle som svarer at de har vært på færre enn 75% av forelesninger/kollokvier får imidlertid forklare hvorfor de ikke har deltatt på flere.

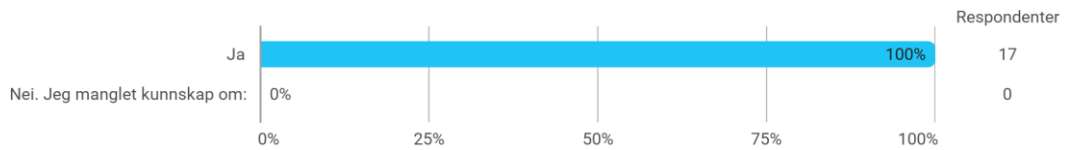
S1. Hvilket studieprogram tilhører du?



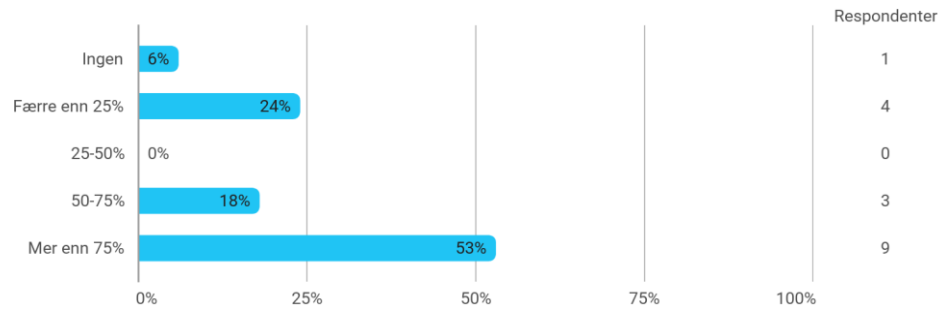
S2. Hva er målet med utdannelsen din?



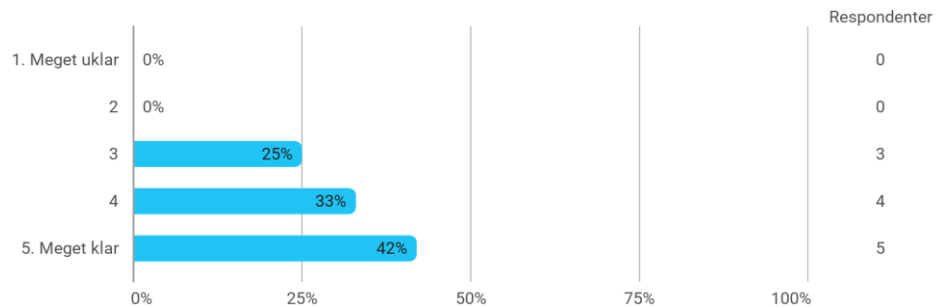
S3. Mener du at du hadde tilstrekkelige forkunnskaper til å følge undervisningen i KJEM/FARM250?



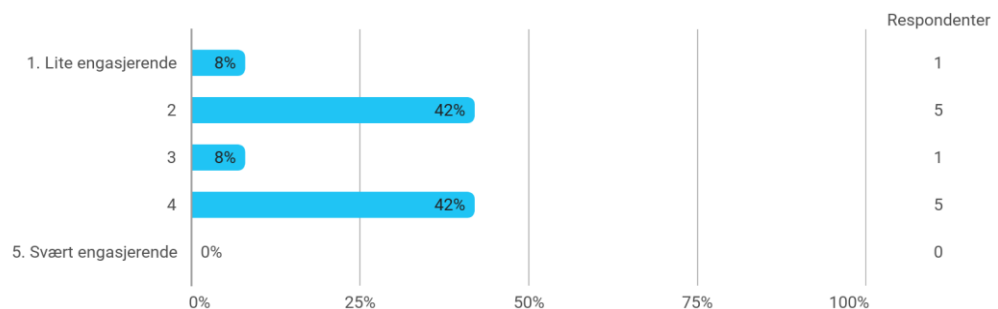
S4. Hvor stor andel av de ordinære forelesningene har du fulgt?



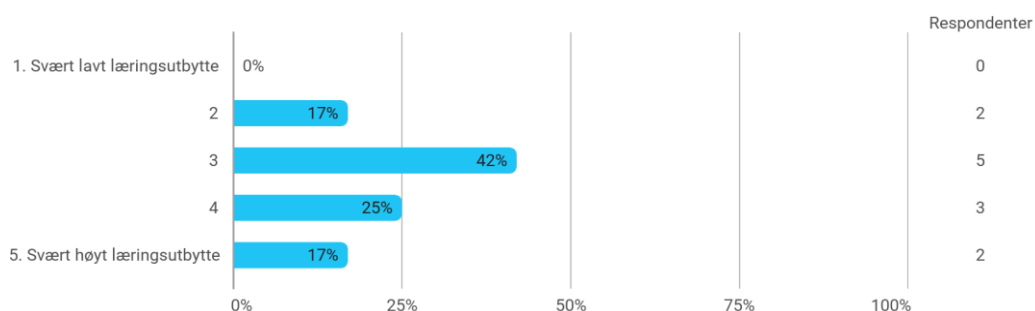
S5. Klarhet i fremstillingen (forelesninger). 1 til 5, der 1 er meget uklar og 5 er meget klar.



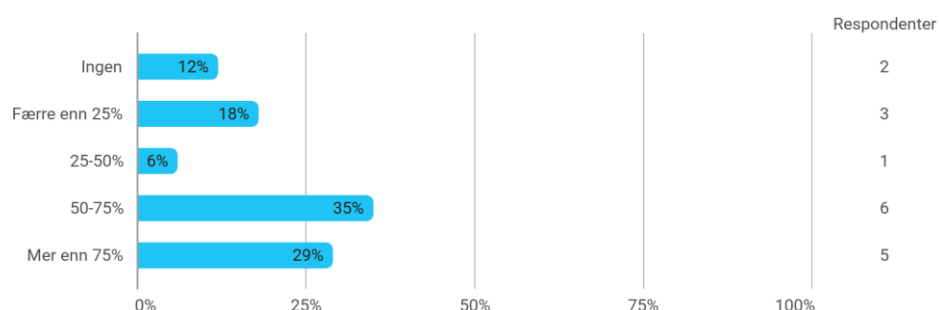
S6. Engasjement i fremstillingen (forelesninger). 1 til 5, der 1 er lite engasjerende og 5 er svært engasjerende.



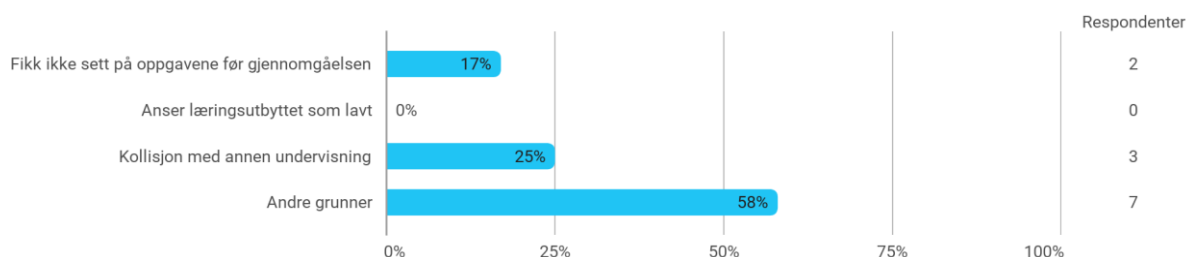
S7. Hvordan har læringsutbyttet av forelesningene vært? 1 til 5, der 1 er svært lavt læringsutbytte og 5 er svært høyt læringsutbytte.



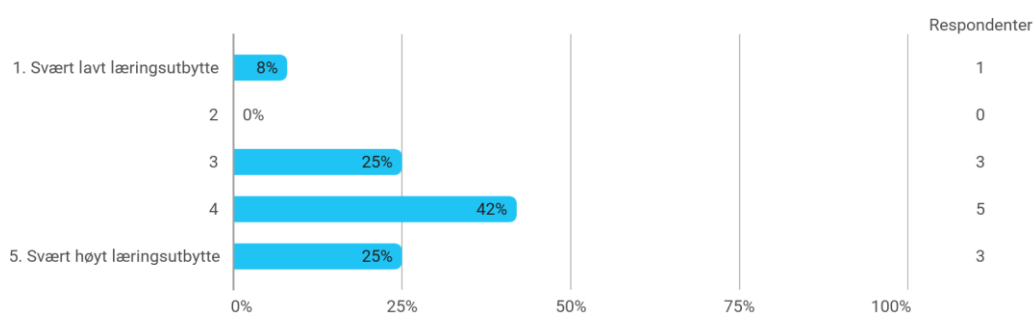
S8. Hvor stor andel av gjennomgangen av oppgaver (modulen "Eksamensforberedelser") har du fulgt?



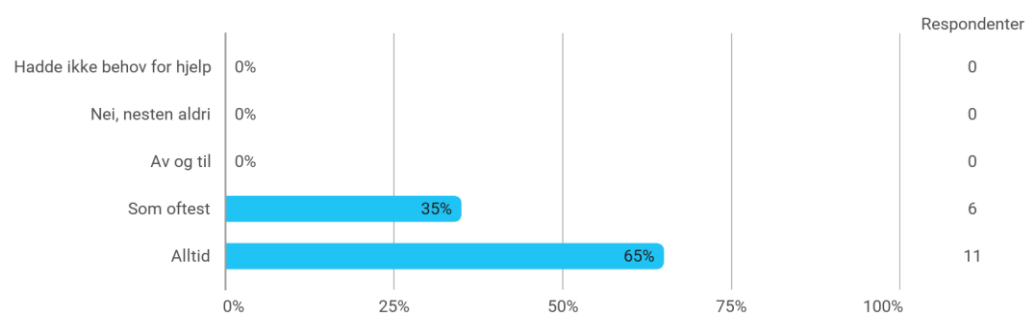
S9. Hva var hovedårsaken til at du ikke deltok på (flere) oppgavegjennomgørelser?



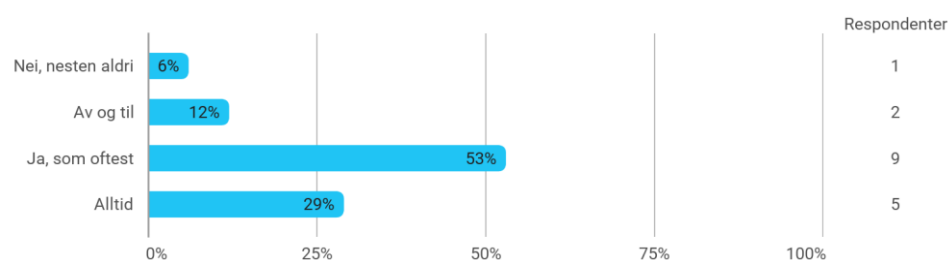
S10. Hvordan har læringsutbyttet av oppgavegjennomgangen vært? 1 til 5, der 1 er svært lavt læringsutbytte og 5 er svært høyt læringsutbytte.



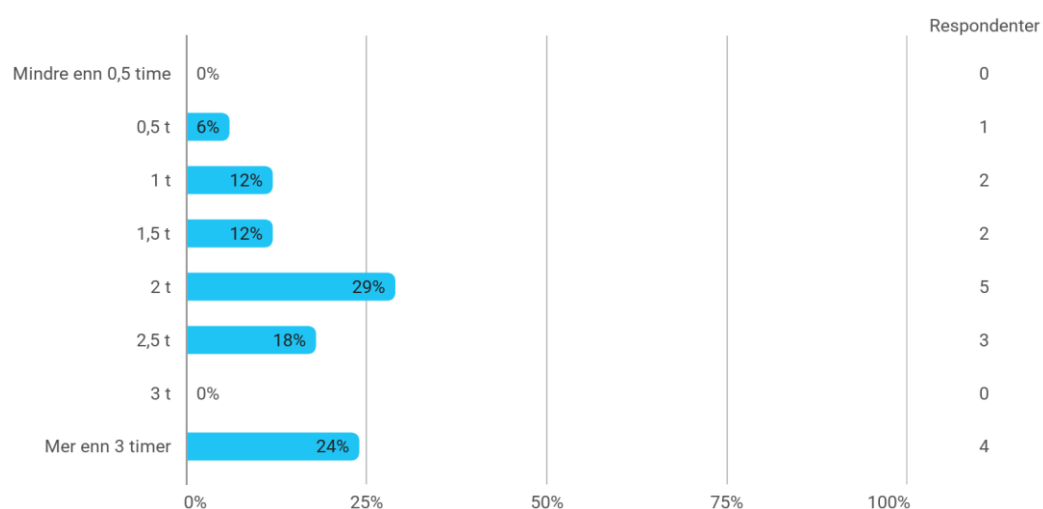
S11. Fikk du hjelp på laboratoriet når du trengte det?



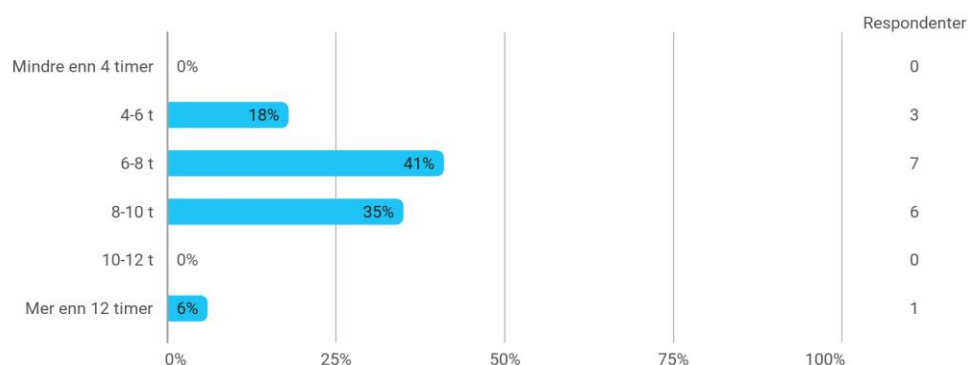
S12. Ble øvelsene godt forklart av laboratorieheftet?



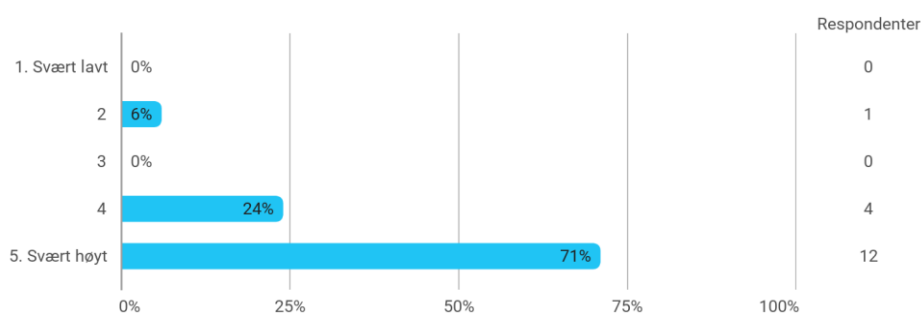
S13. Hvor mange timer brukte du i snitt på forberedelse til hver av labøvingene? Ikke inkluder selve labforelesningen i denne beregningen



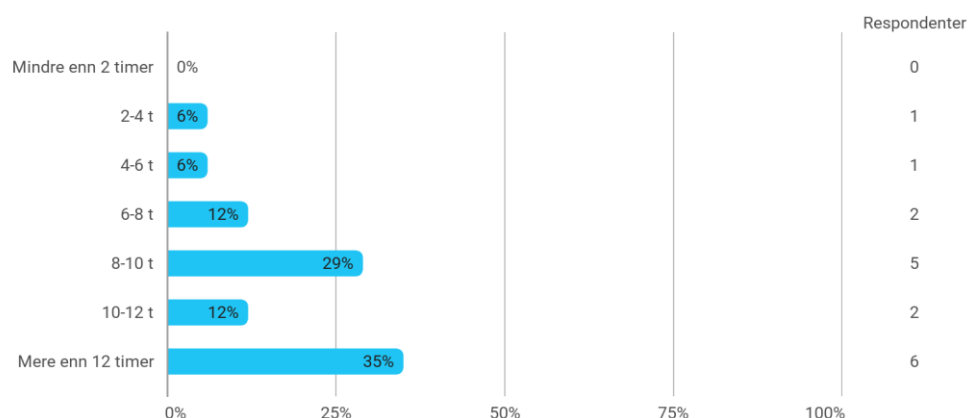
S14. Hvor mange timer brukte du i snitt på arbeid i laboratoriesalen på hver av labøvingene (KJEM/FARM250)?



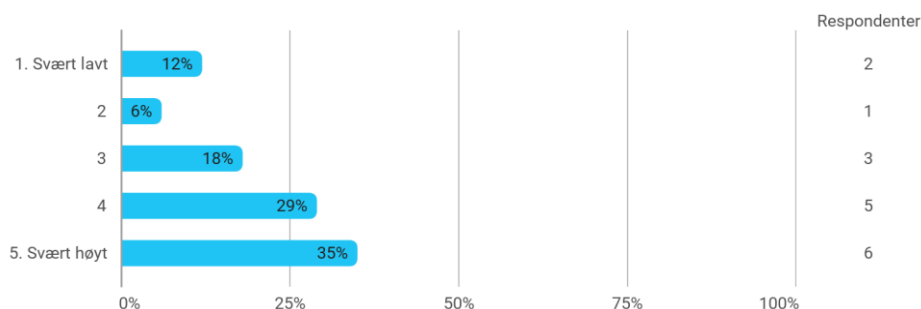
S15. Hvordan har læringsutbyttet av den praktiske delen av laboratoriekurset vært? 1 til 5, der 1 er svært lavt læringsutbytte og 5 er svært høyt læringsutbytte.



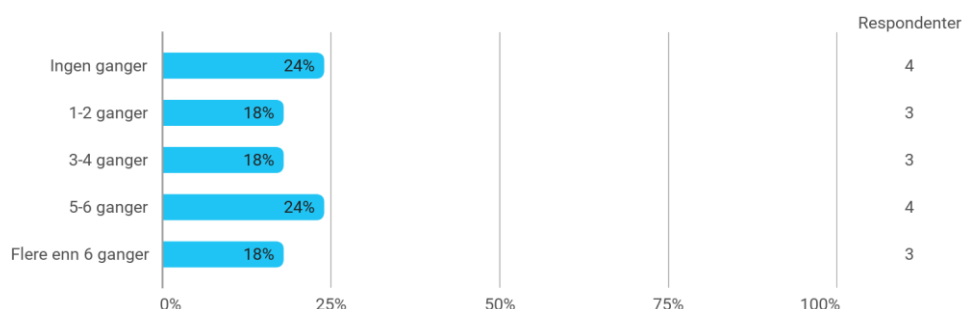
S16. Hvor mange timer brukte du i snitt på å arbeide med rapporten for hver av labøvingene (KJEM/FARM250)?



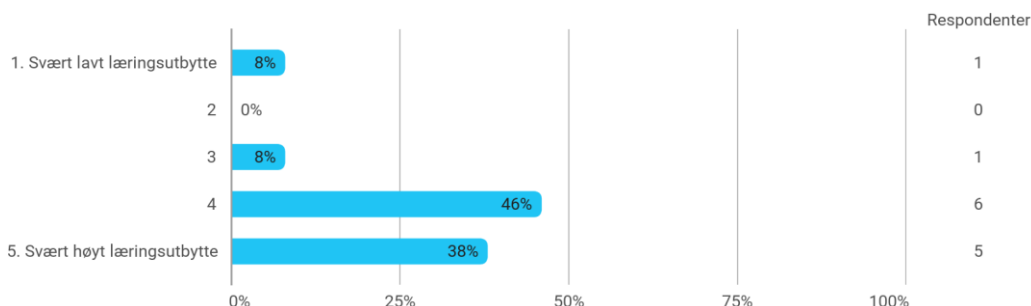
17. Hvordan har læringsutbyttet av rapportskrivingen vært? 1 til 5, der 1 er svært lavt læringsutbytte og 5 er svært høyt læringsutbytte.



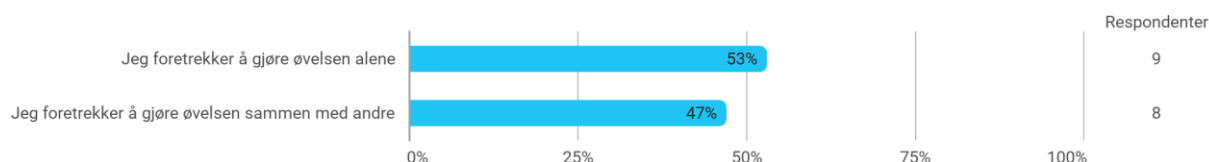
S18. Har du benyttet deg av rapportverkstedet?



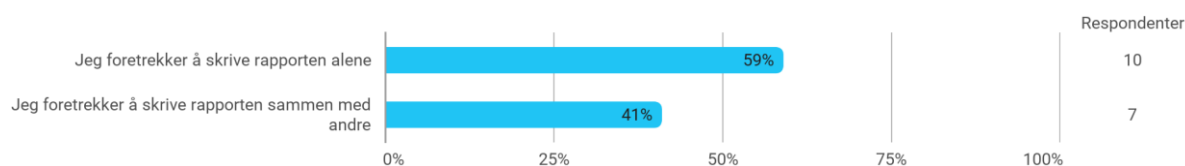
S19. Hvordan har læringsutbyttet av å delta på rapportverkstedet vært?



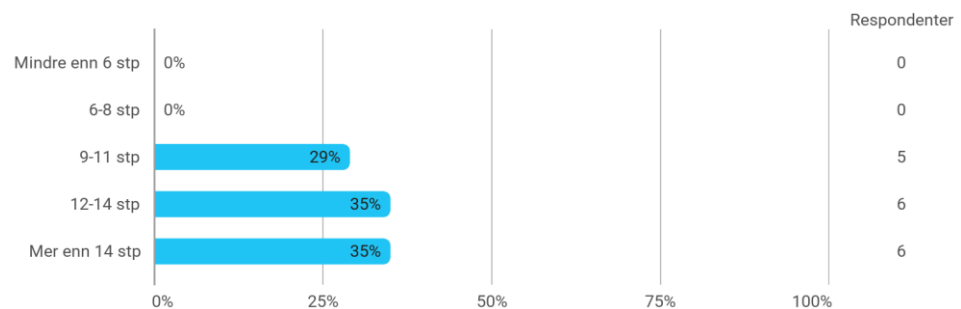
S20. Hvordan foretrekker du å arbeide på laboratoriet?



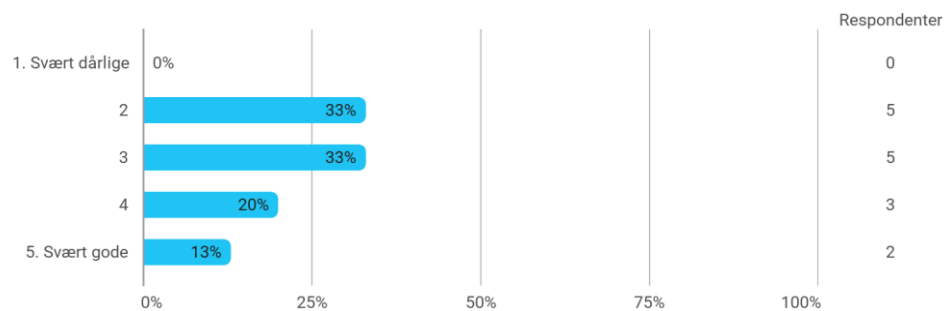
S21. Hvordan foretrekker du å arbeide med rapportene?



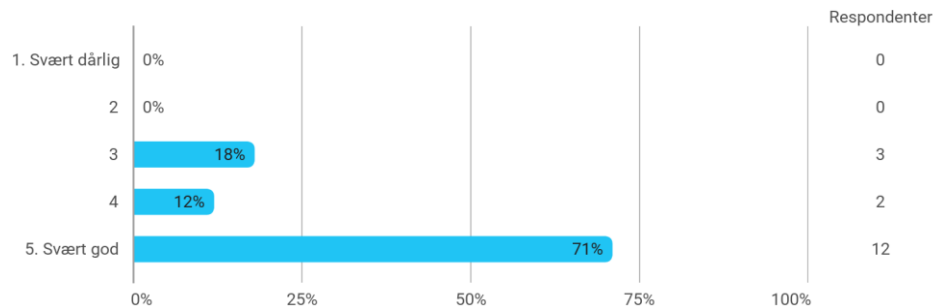
S22. 10 studiepoeng skal tilsvare ca. 13t arbeid (organisert undervisn. + egenaktivitet) pr. uke. Hvor mange studiepoeng mener du emnet KJEM/FARM250 tilsvarer i forhold til arbeidsmengde?



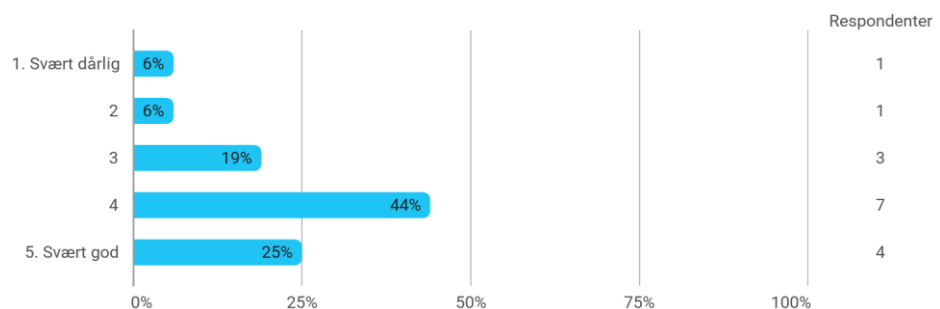
S23. Hva syns du om læreboken/lærebøkene i KJEM/FARM250? 1 til 5 der 1 er svært dårlige bøker og 5 er svært gode bøker.



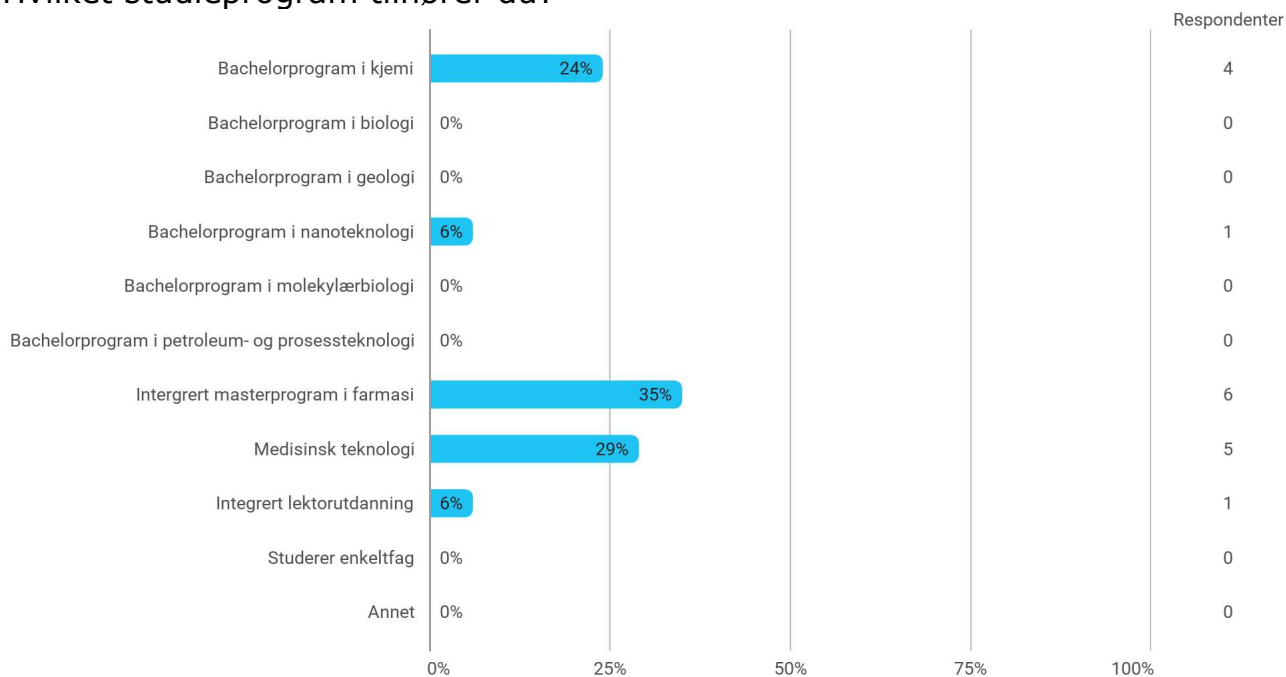
S24. Hvordan har kontakten med undervisningspersonalet i KJEM/FARM250 vært? 1 til 5, der 1 er svært dårlig kontakt og 5 er svært god kontakt.



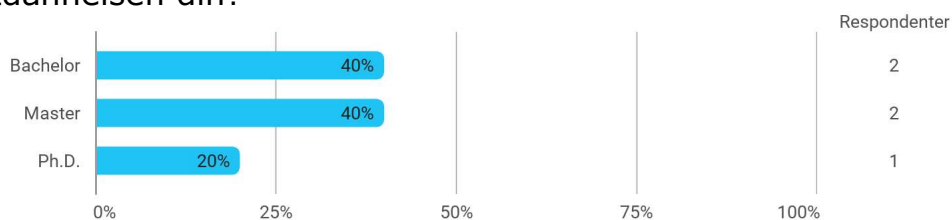
S25. Generell oppfatning av emnet KJEM/FARM250? 1 til 5, der 1 er svært dårlig og 5 er svært god.



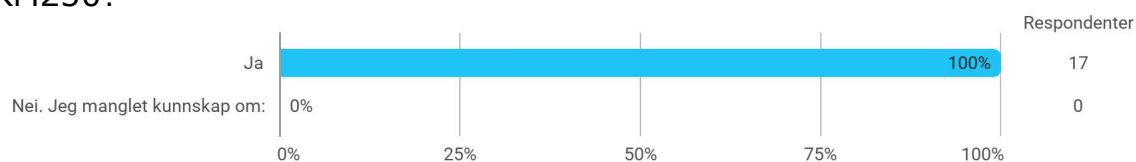
Hvilket studieprogram tilhører du?



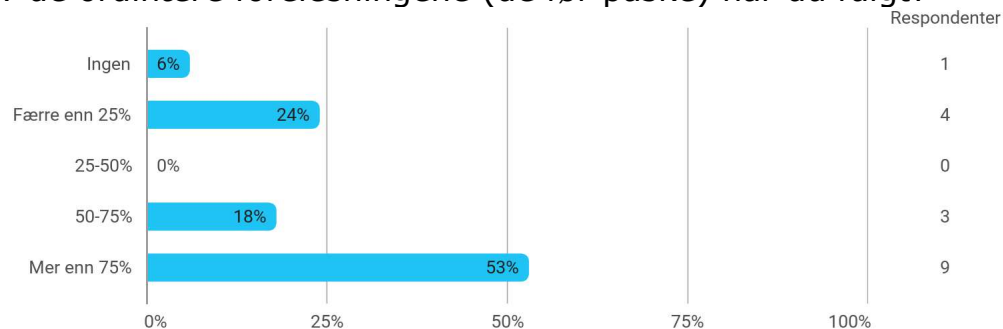
Hva er målet med utdannelsen din?



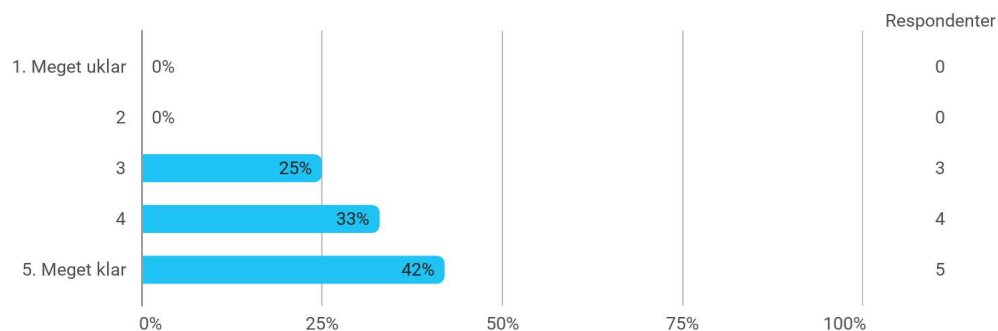
Mener du at du hadde tilstrekkelige forkunnskaper til å følge undervisningen i KJEM/FARM250?



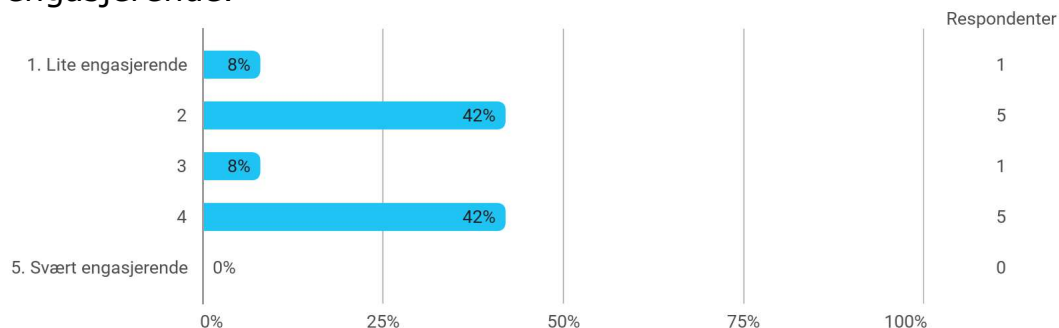
Hvor stor andel av de ordinære forelesningene (de før påske) har du fulgt?



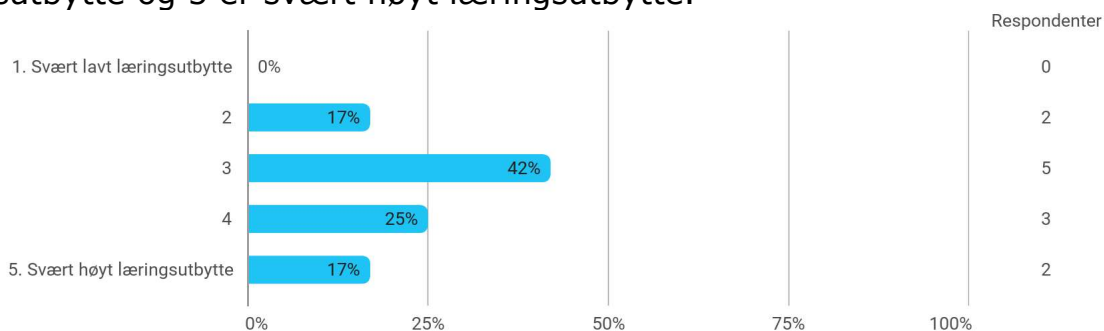
Klarhet i fremstillingen (forelesninger). 1 til 5, der 1 er meget uklar og 5 er meget klar.



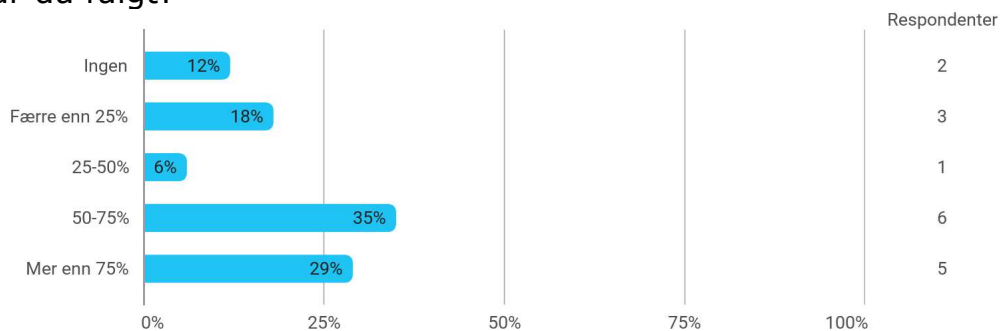
Engasjement i fremstillingen (forelesninger). 1 til 5, der 1 er lite engasjerende og 5 er svært engasjerende.



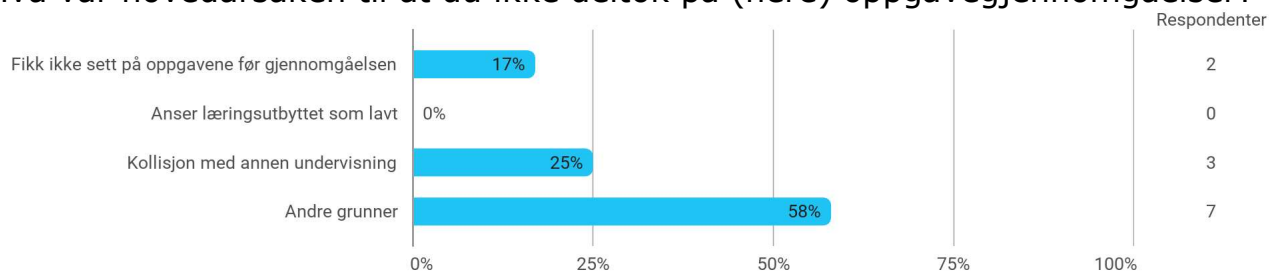
Hvordan har læringsutbyttet av forelesningene vært? 1 til 5, der 1 er svært lavt læringsutbytte og 5 er svært høyt læringsutbytte.



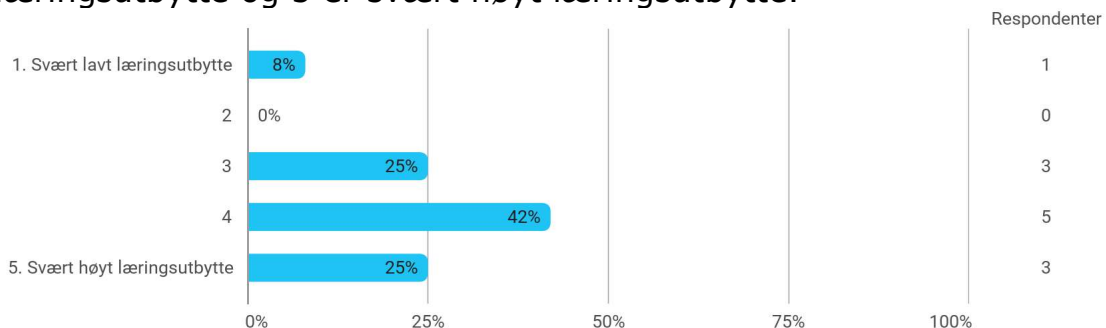
Hvor stor andel av gjennomgangen av oppgaver (modulen "Eksamensforberedelser") har du fulgt?



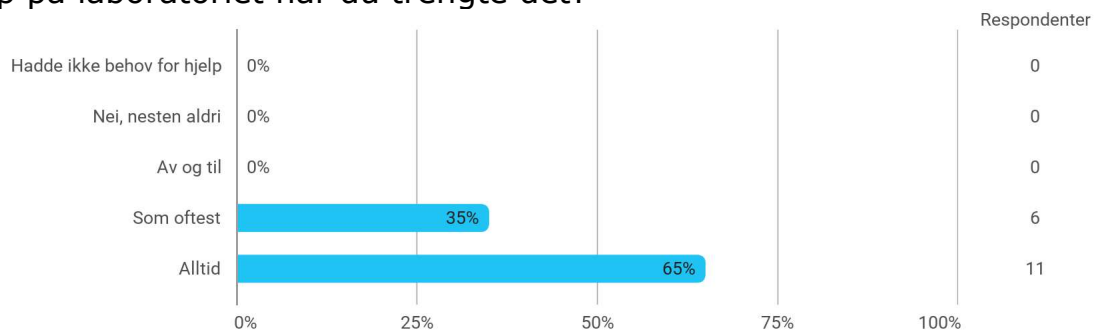
Hva var hovedårsaken til at du ikke deltok på (flere) oppgavegjennomgørelser?



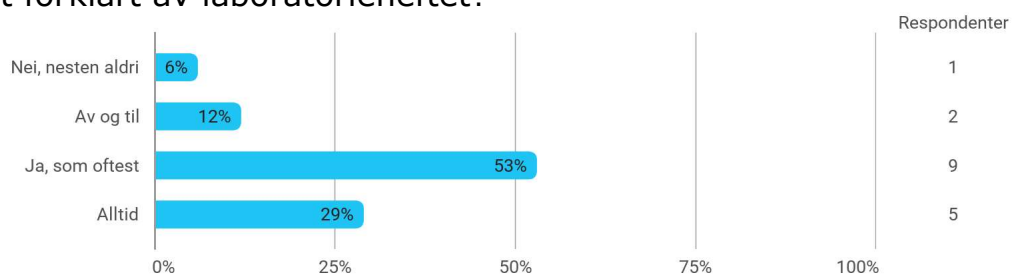
Hvordan har læringsutbyttet av oppgavegjennomgangen vært? 1 til 5, der 1 er svært lavt læringsutbytte og 5 er svært høyt læringsutbytte.



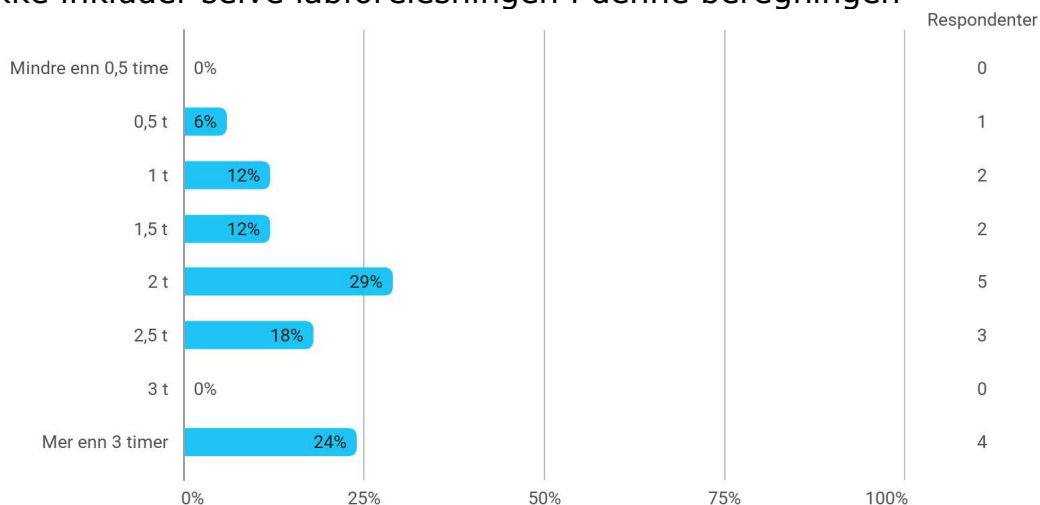
Fikk du hjelp på laboratoriet når du trengte det?



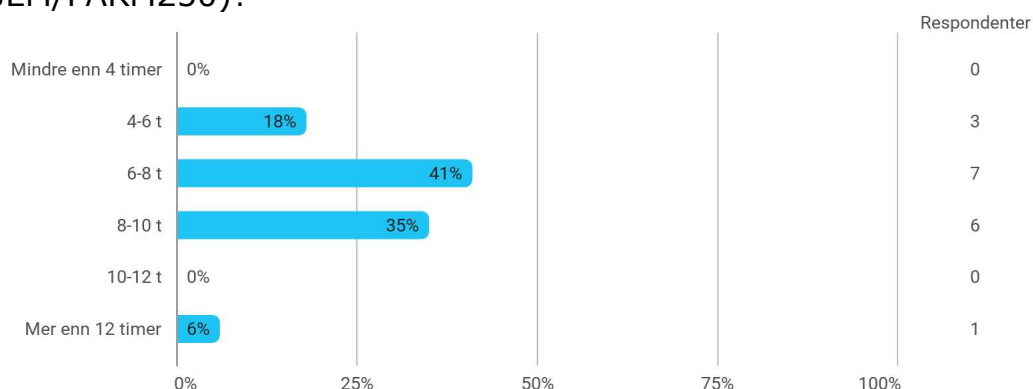
Ble øvelsene godt forklart av laboratorieheftet?



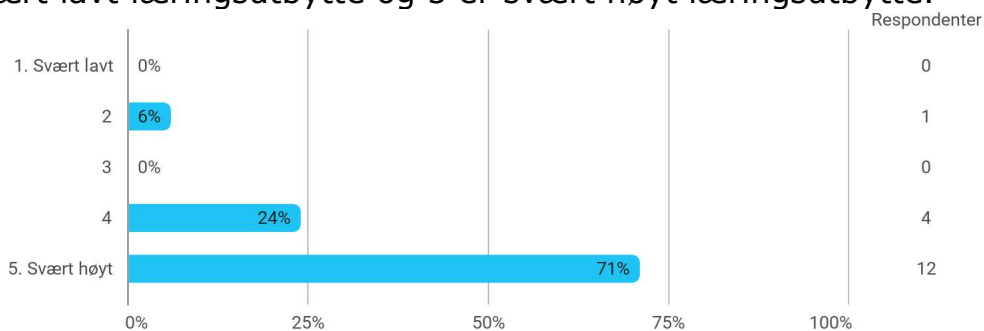
Hvor mange timer brukte du i snitt på forberedelse til hver av disse labøvingene? Ikke inkluder selve labforelesningen i denne beregningen



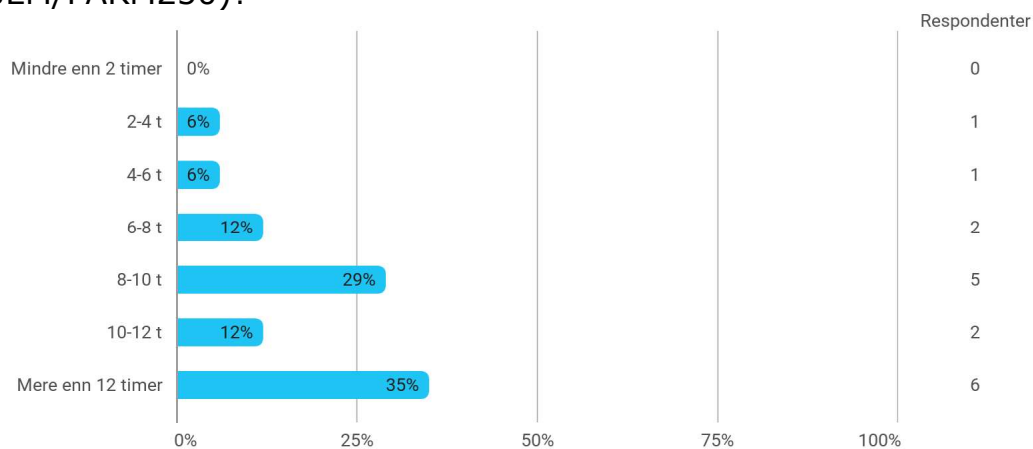
Hvor mange timer brukte du i snitt på arbeid i laboratoriesalen på hver av labøvingene (KJEM/FARM250)?



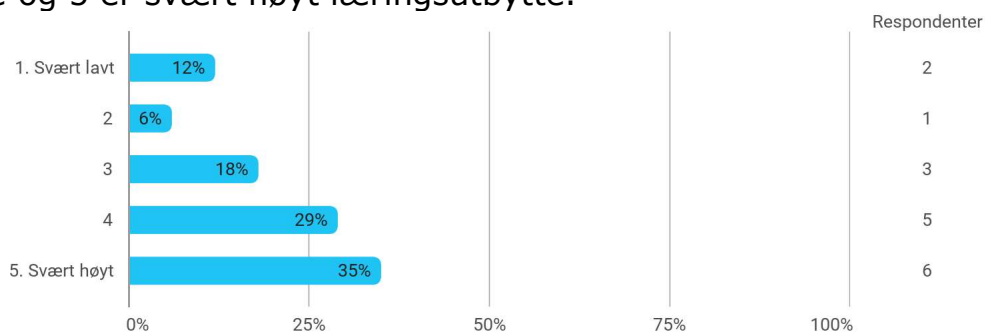
Hvordan har læringsutbyttet av den praktiske delen av laboratoriekurset vært? 1 til 5, der 1 er svært lavt læringsutbytte og 5 er svært høyt læringsutbytte.



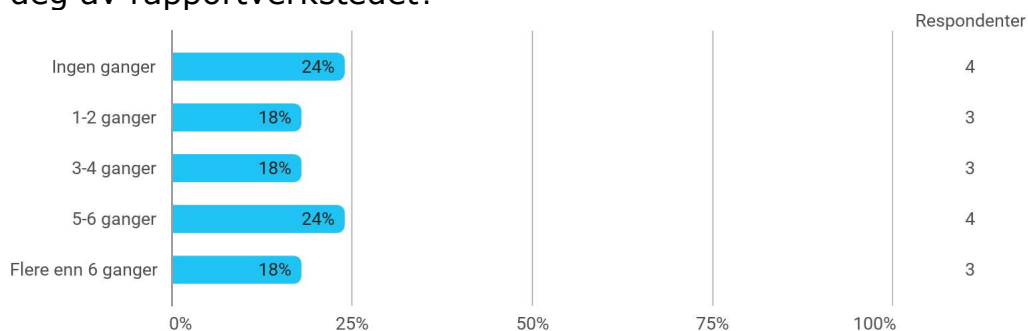
Hvor mange timer brukte du i snitt på å arbeide med rapporten for hver av labøvingene (KJEM/FARM250)?



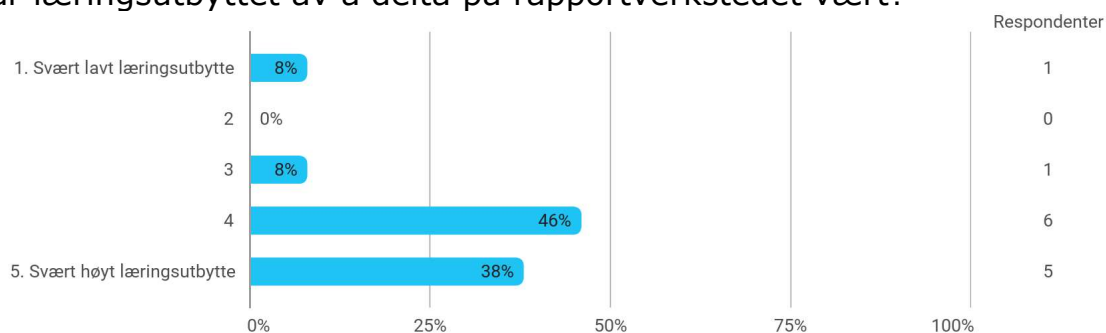
Hvordan har læringsutbyttet av rapportskrivningen vært? 1 til 5, der 1 er svært lavt læringsutbytte og 5 er svært høyt læringsutbytte.



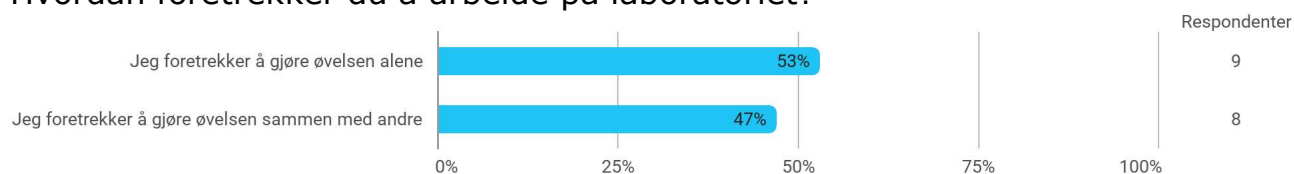
Har du benyttet deg av rapportverkstedet?



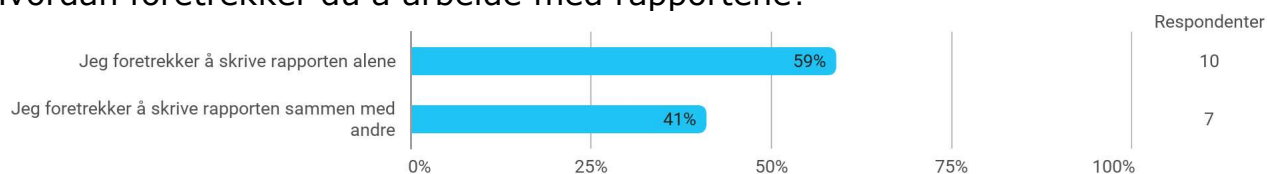
Hvordan har læringsutbyttet av å delta på rapportverkstedet vært?



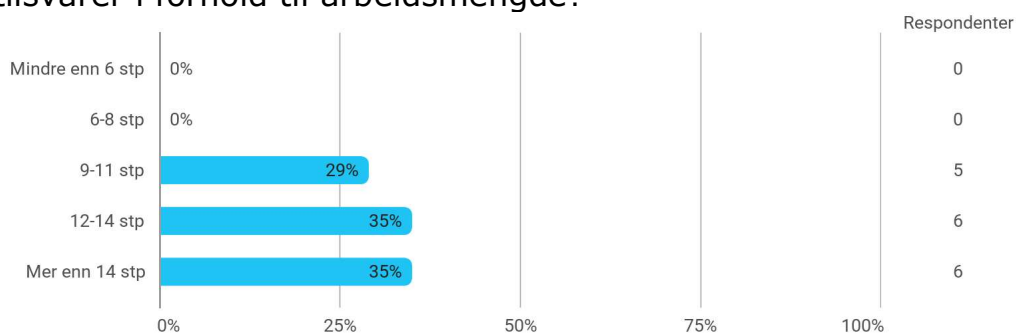
Hvordan foretrekker du å arbeide på laboratoriet?



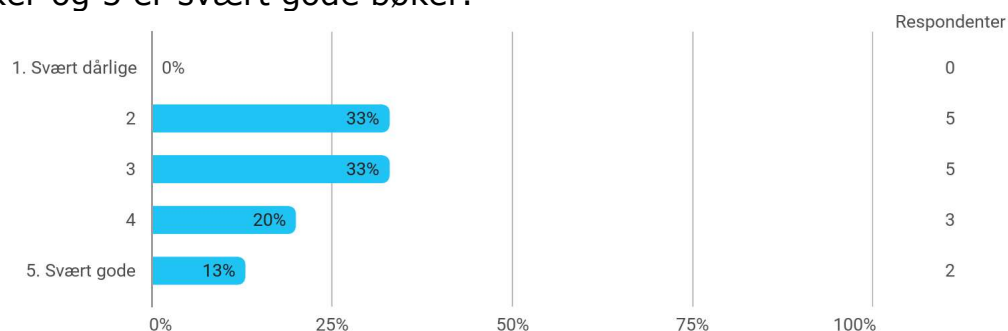
Hvordan foretrekker du å arbeide med rapportene?



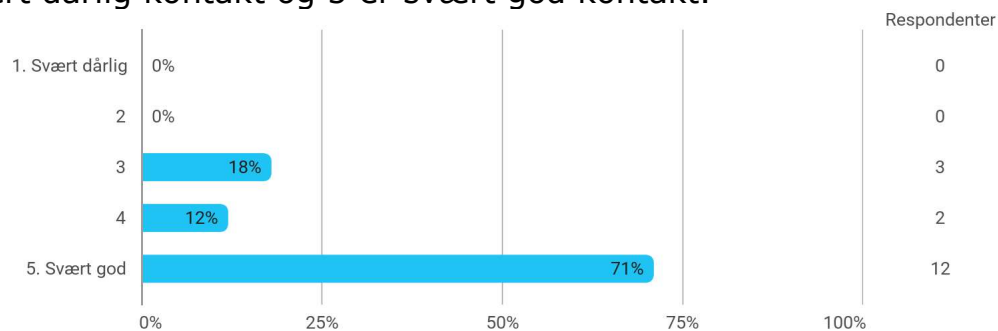
10 studiepoeng skal tilsvare ca. 13t arbeid (organisert undervisn. + egenaktivitet) pr. uke. Hvor mange studiepoeng mener du emnet KJEM/FARM250 tilsvarer i forhold til arbeidsmengde?



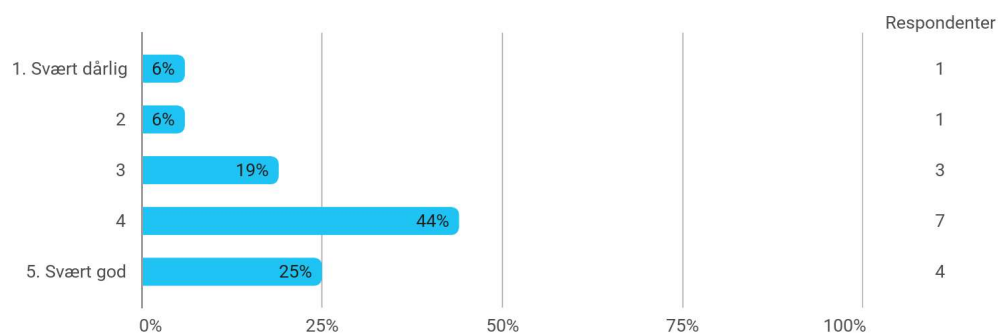
Hva syns du om læreboken/lærebøkene i KJEM/FARM250? 1 til 5 der 1 er svært dårlige bøker og 5 er svært gode bøker.



Hvordan har kontakten med undervisningspersonalet i KJEM/FARM250 vært? 1 til 5, der 1 er svært dårlig kontakt og 5 er svært god kontakt.

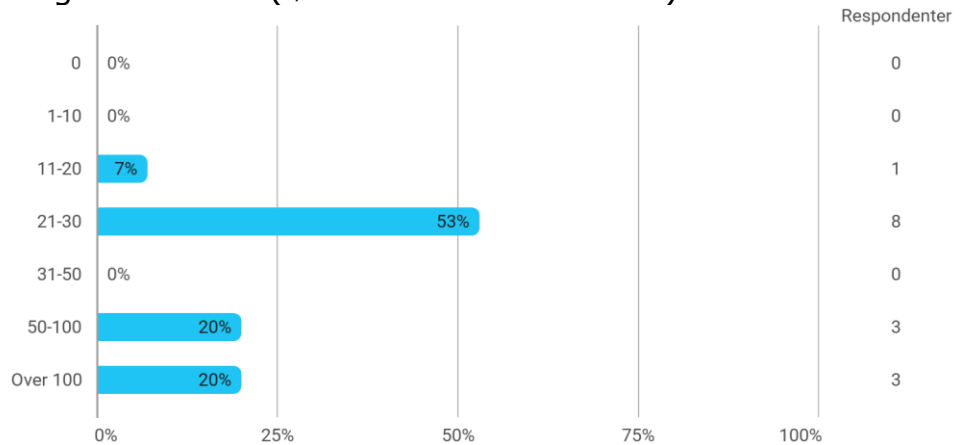


Generell oppfatning av emnet KJEM/FARM250? 1 til 5, der 1 er svært dårlig og 5 er svært god.



MAT102 studentevaluering vår 2024

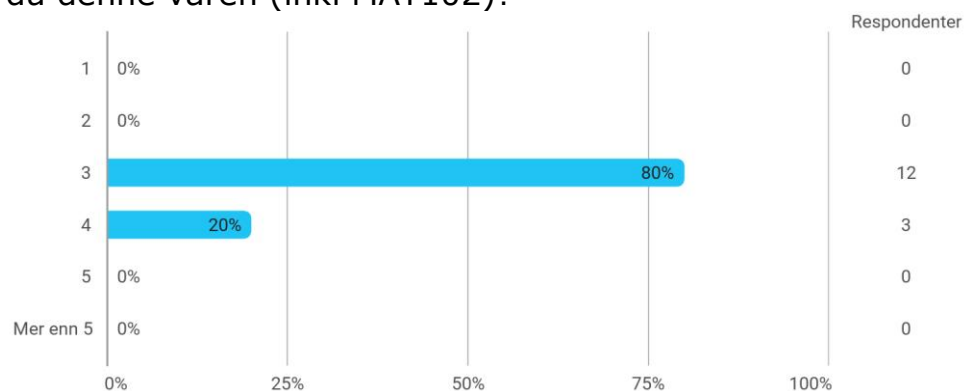
Hvor mange studiepoeng har du tatt (før dette vårsemesteret)?



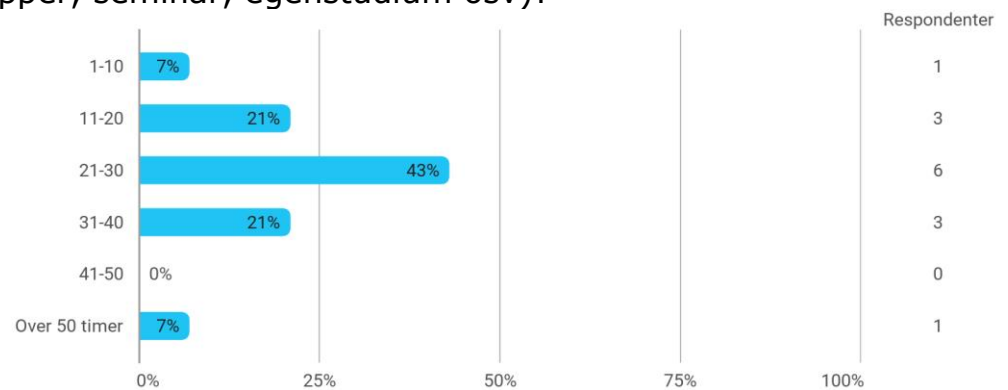
Hvilket studieprogram går du på?

- Havbruk
- Kjemi
- Lektor i naturvitenskap og matematikk
- Kjemi
- Havbruk
- Havbruk
- Havbruk
- Havbruk
- Bachelor Kjemi
- Havbruk
- Havbruk
- Havbruk
- Kjemi bachelor
- Kjemi
- Bachelor i kjemi
- Kognitiv vitenskap

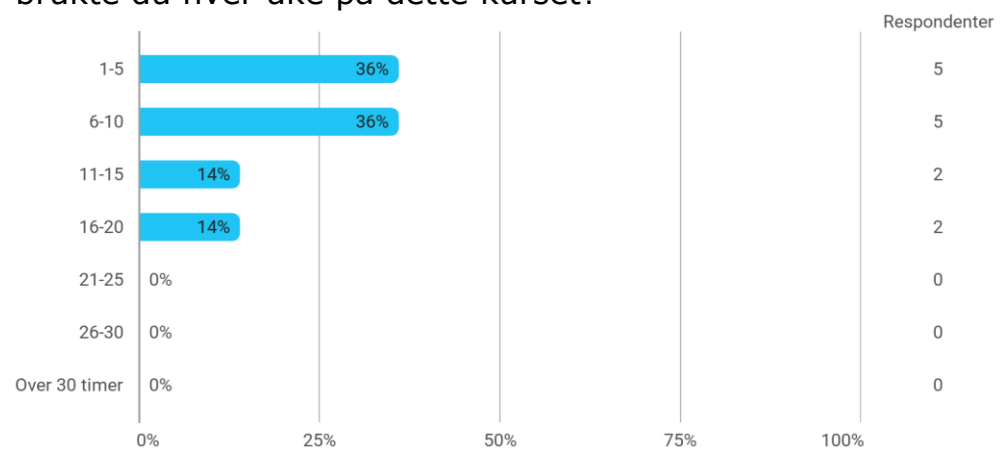
Hvor mange fag tar du denne våren (inkl MAT102)?



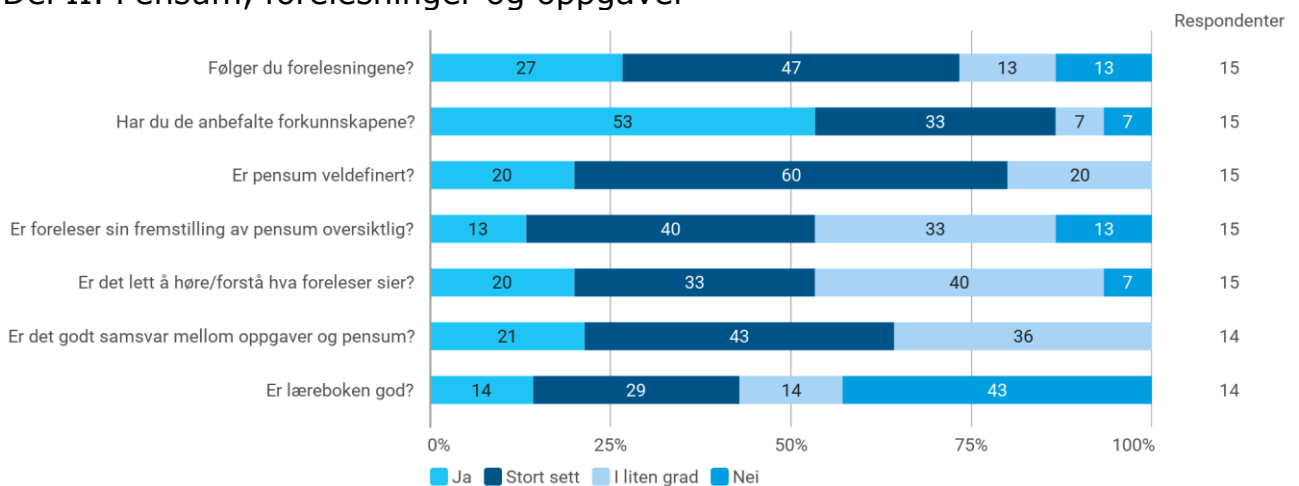
Hvor mange timer bruker du gjennomsnittlig på studier hver uke (inkl forelesninger, grupper, seminar, egenstudium osv)?



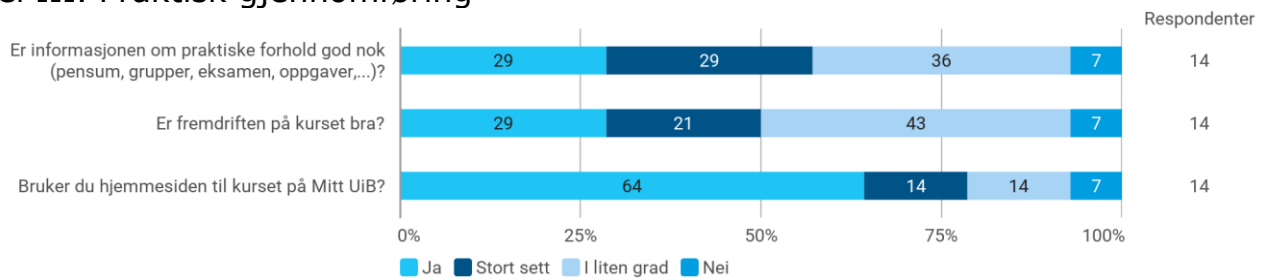
Hvor mange timer brukte du hver uke på dette kurset?



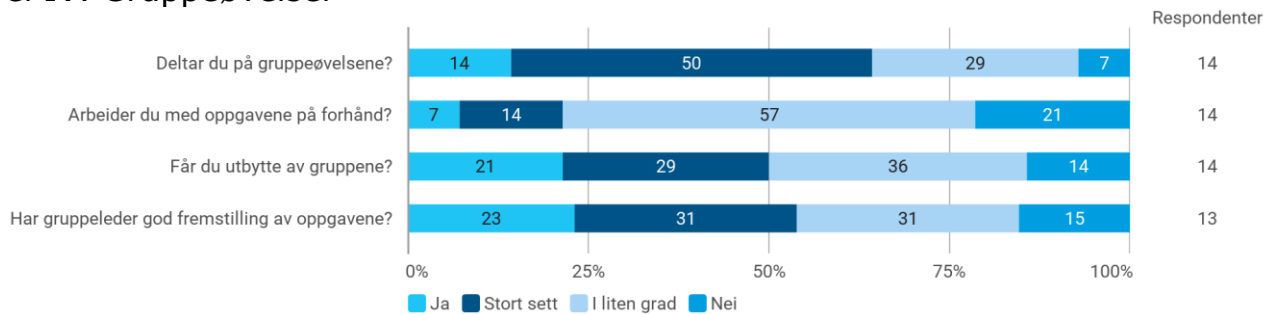
Del II. Pensum, forelesninger og oppgaver



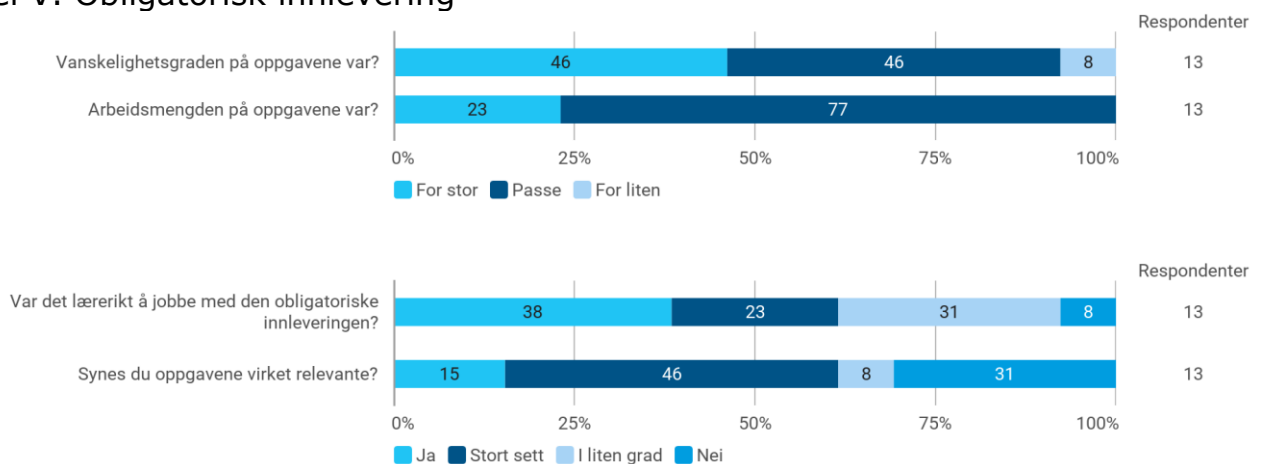
Del III. Praktisk gjennomføring



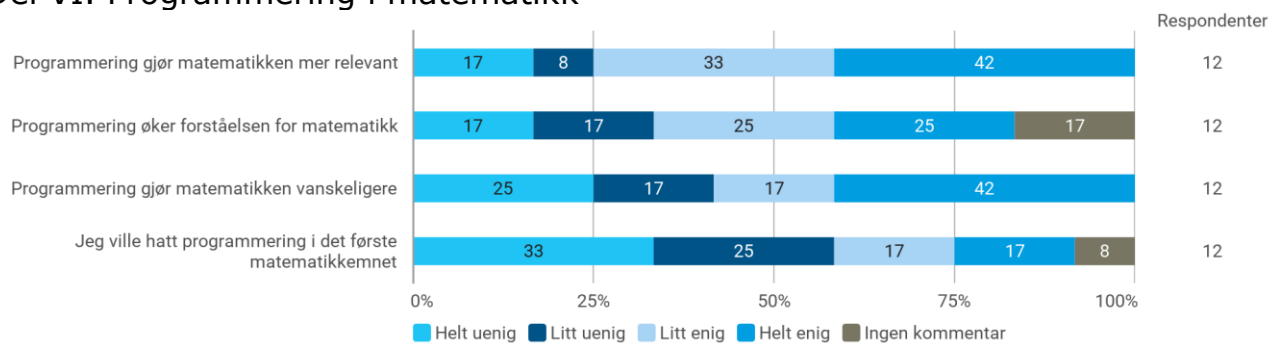
Del IV. Gruppeøvelser



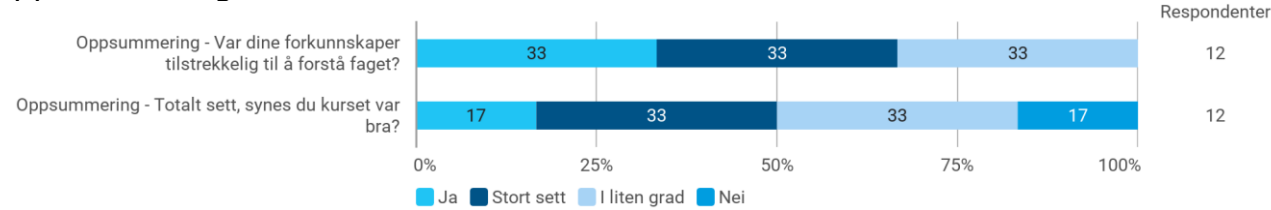
Del V. Obligatorisk innlevering



Del VI. Programmering i matematikk



Oppsummering



Samlet status

