

# Emnerapport 2021 vår

**Emnekode: KJEM/FARM110**

## Faglærers vurdering av gjennomføring

### Praktisk gjennomføring

Undervisningen i KJEM/FARM110 ble gitt som digitale forelesninger (2x2t pr uke, i alt 48 timer), kollokvier (4x2t pr uke, i 14 uker). I tillegg kommer et laboratoriekurs med 5 øvelser over 5 uker, hvor det blir gitt laboratorieforelesninger (2t pr. øvelse, i alt 10 timer).

Forrige gang kurset ble gitt (V2020) gitt ble det innført en forenkling av laboratorierapportene. I de to første øvelsene var Introduksjon og Metode ferdig utfylt, studentene måtte bare skrive Resultat og Diskusjon på egenhånd. I de tre siste øvelsene måtte studentene fylle alt ut selv. Fra og med H2020 ble det i KJEM110 også innført at det gis poeng på to av laboratorierapportene (de to siste), og at dette regnes med i den totale mappevurderingen. V2021 ble dette også gjennomført i KJEM110/FARM110.

I enkelte av forelesningene ble det utført demonstrasjonseksperimenter. Det ble også benyttet studentaktiv undervisning i form av en spesiell type quiz (Kahoot). Dette ga studentene mulighet til å aktivt diskutere viktige tema fra forelesningen med hverandre.

Emnet inneholder en obligatorisk innleveringsoppgave med frist 5. mars. Det blir ikke gitt karakter for innleverings-oppgaven, men 50 % må være korrekt for å få oppgaven godkjent. Emnet inneholder også en midtsemestereksamen (24. mars) basert på flervalgsoppgaver over 2 timer. V2021 ble midtsemestereksamen gitt som digital eksamen hjemme.

Forelesningene i KJEM110/FARM110 var digitale, og ble gjennomført ved bruk av Zoom på det oppsatte tidspunktet i kalenderen for kurset. Forelesningen ble tatt opp og ble lagt ut på Mitt UiB i etterkant. Forelesningen vekslet mellom bruk av lysark, quiz (Kahoot) og bruk av iPad som tavle. Studentene gir hovedsakelig positive tilbakemeldinger på dette formatet. Forelesningene ble avsluttet med repetisjon 21 mai. Denne repetisjonen ble gjennomført ved bruk av en quiz (Kahoot). Det ble også gjennomført en ekstra (4 timer) repetisjonsforelesning 27. mai, og da ble kun tavle brukt.

Laboratoriekurset ble gitt fysisk hele semesteret (bortsett fra en uke hvor det var lockdown pga Covid-19, men dette berørte kun et titalls studenter). På grunn av Covid-19 var det begrenset plasskapasitet på laboratoriet, og dette førte til at kurset gikk over en lengre og mer intenst tidsvindu enn det som er normalt. Dette fungerte bra, men legger en ekstra arbeidsbyrd på undervisningspersonalet.

Kollokviene ble gitt digitalt ved bruk av Zoom. Dette førte dessverre til at student-deltakelsen falt betraktelig. Kollokviene ble avsluttet i uke 20.

Endelig eksamen var 9. juni. Dette ble gitt som 'digital eksamen hjemme'. For å unngå at studenter samarbeider ble det laget flere versjoner av samme type spørsmål (Inspira), som ble tilfeldig tildelt studentene. Gjennomføringen av eksamen gikk bra.

## **Strykprosent og frafall**

Det er relativt lite frafall for emnet. Det var 231 studenter oppmeldt (195 på KJEM-kode og 26 på FARM-kode) og 206 studenter (181 på KJEM-kode og 25 på FARM-kode) møtte til avsluttende eksamen og 173 besto eksamen (148 på KJEM-kode og 25 på FARM-kode). Det gir en total strykeprosent på 16% av dem som møtte (18% for KJEM-kode og 0% for FARM-kode). Det er noe høyere enn V2020 (10%), men i gjennomsnitt lavere sammenlignet med foregående vårsemestre (V2019: 16%, V2018: 23%).

## **Karakterfordeling**

Karakterfordelingene i de to emnene er (antall studenter i parentes): KJEM110: A(11), B(21), C(49), D(41), E(26), F(33); FARM110: A(1), B(5), C(10), D(8), E(1), F(0). Dette gir snittkarakter C for KJEM110 og C for FARM110. For FARM110 er dette en lavere snittkarakter enn normalt (B). Karakterene beregnes som et vektet middel av poengsum på laboratorierapporter (20%), midtsemestereksamen (20%) og avsluttende eksamen (60%).

## **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. 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. I tillegg til dette var boken (med tilhørende ekstramateriale) tilgjengelig på elektronisk format (McGraw-Hill Connect).

# Faglærers vurdering av rammevilkårene

## Lokaler og undervisningsutstyr

Laboratoriesalene ble benyttet i 10 dager pr øvelse og med maksimalt 9 studenter pr gruppe. Lokalene og ordningen fungerer fint. Angående digitale forelesninger, se detaljert beskrivelse gitt ovenfor. Zoom fungerer bra teknisk sett, men det blir lite kontakt med studentene, og det blir derfor lite dynamisk og for mye enveiskommunikasjon.

## 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 bare 7% en grad i kjemi. 53% av de som deltok i undersøkelsen har tatt KJEM100 om høsten og fortsetter med KJEM110 i vårsemesteret. 14% av de som svarte angir at de ikke har tilstrekkelige kunnskaper til å følge undervisningen. Dette er en forbedring i forhold til V2020, hvor dette tallet var på 30%. 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 40% (av de som aktivt følger kurset og deltar på laboratoriekurset). Dette er en forbedring i forhold til V2020, hvor dette tallet var på 20%.

## Oppsummering av innspill

52% av de som svarte på undersøkelsen har vært på mer enn 75% av forelesningene. Grunner til å ikke gå på forelesning er blant annet egenlæring (29%), manglende motivasjon (25%). Studentene gir svært god tilbakemelding på forelesningene og rapporterer om klarhet (76%) og relativt høyt læringsutbytte (ca 60%). Bruk av quiz (kahoot) er populært.

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 vurdert som bra av et flertall av studentene (70%). Dette er faktisk noe høyere enn det som har vært i tidligere år.

At poengsummene på to av labrapportene nå er en del av mappevurderingen (20%), blir bra mottatt av studentene (60% vurderer dette til å være bra eller svært bra, mens 27% er nøytrale).

34% av studentene som har svart på undersøkelsen går ikke på kollokvier, og dette er færre enn normalt, og skyldes nok det digitale formatet på kollokviene. Selv om bare et fåtall av studentene følger kollokviene, får kollokvielederne får stort sett god tilbakemelding. De digitale kollokviene får relativt gode tilbakemeldinger, hvor 70% oppgir at læringsutbyttet er høyt.

### **Ev. underveistiltak**

Ingen.

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

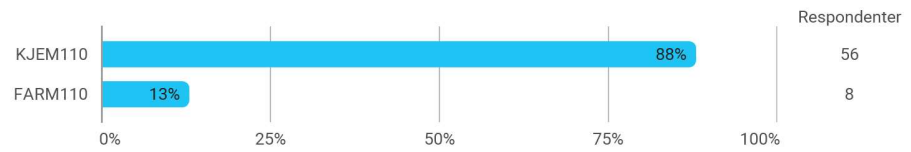
Studentene gir stort sett gode tilbakemeldinger på forelesninger, lab og kollokvier. Kombinasjonen av KJEM/FARM110 med andre emner med mye obligatorisk aktivitet, gir imidlertid stort arbeidspress. Mange av studentene har ingen eller liten erfaring med kjemisk laboratoriearbeid og oppfatter spesielt starten av kurset som svært arbeidskrevende. De forenklete rapportene har dempet dette noe.

Å inkludere poeng på to av labrapportene som en del av mappeundervisningen fungerer bra, og er godt mottatt. Dette fører forhåpentligvis til at flere av studentene legger mer arbeid i rapportskrivningen.

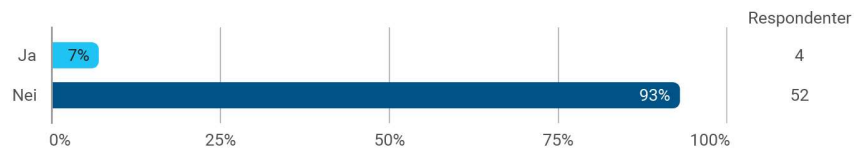
Det bør arbeides med å få flere studenter til å gå på kollokvier. Bruk av quiz (kahoot) i forelesningene, som legger til rette for mer studentaktiv læring fungerer ok, men er dessverre ikke optimalt ved bruk av Zoom. Den korte oppsummeringen av hvert kapittel som ble lagt ut på Mitt UiB i forkant av hver forelesning, for å gjøre det enklere for studentene å forberede seg, og har fått gode tilbakemeldinger.

Bruk av McGraw-Hill Connect er et nyttig verktøy som må gjøres mer tilgjengelig og attraktivt for studentene.

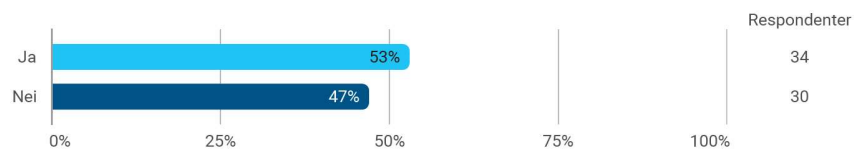
## Følger du undervisning i KJEM110 eller FARM110?



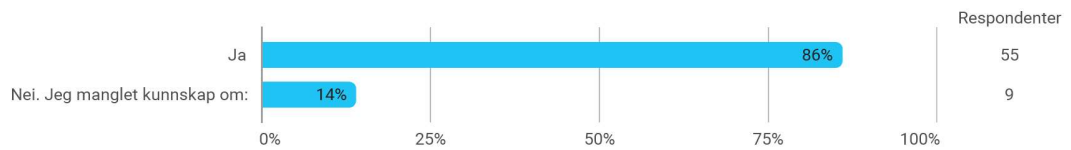
## Følger du bachelorprogrammet i kjemi?



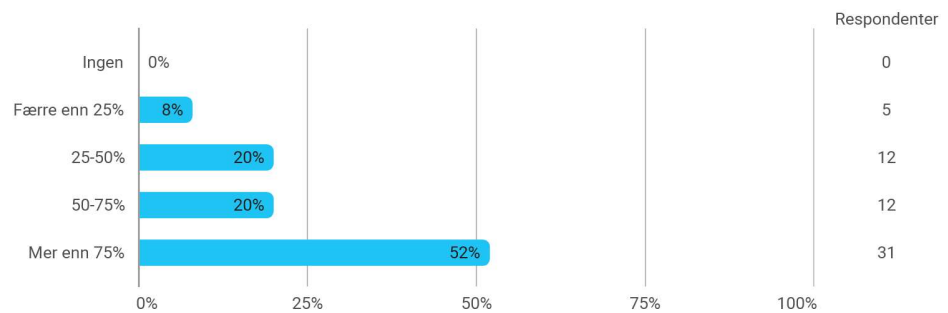
## Har du tatt KJEM100 (eller tilsvarende)?



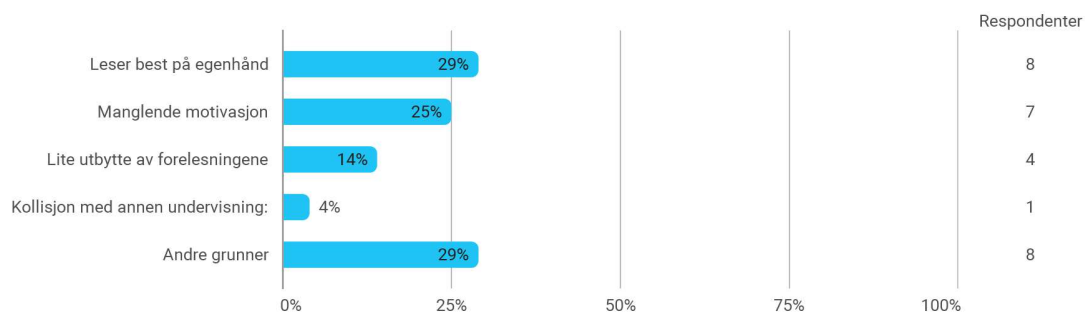
## Mener du at du hadde tilstrekkelige forkunnskaper til å følge undervisningen i KJEM110?



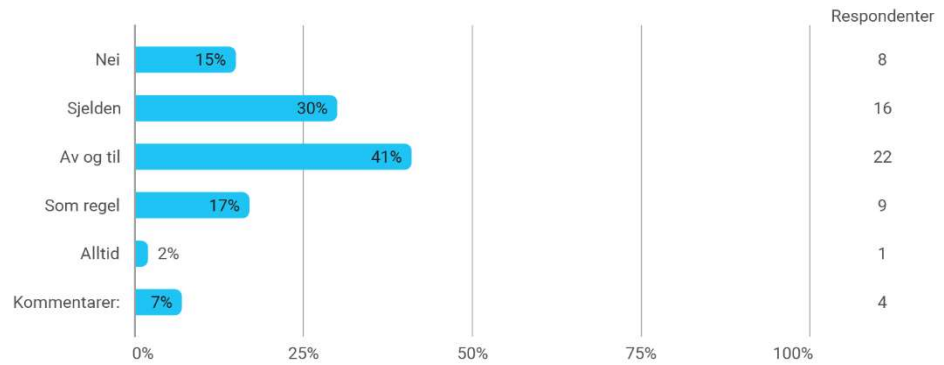
## Hvor stor andel av de digitale forelesningene har du fulgt?



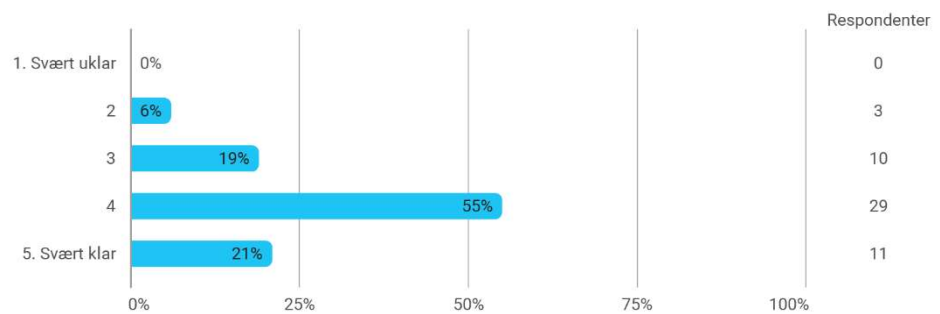
## Hva var hovedårsaken til at du ikke deltok på flere digitale forelesninger?



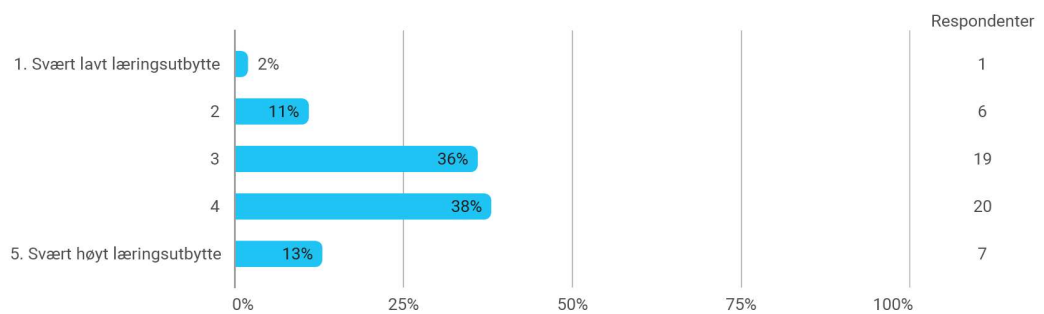
## Har du forberedt deg til forelesningene?



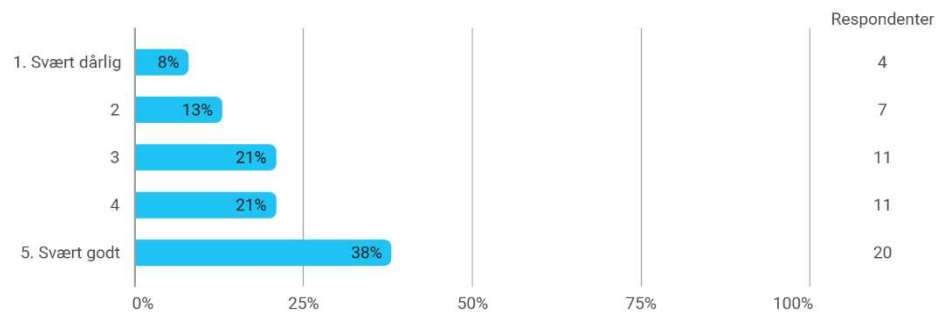
**Klarhet i forelesers fremstilling av stoffet i de digitale forelesningene. 1 til 5, der 1 er meget uklar og 5 er meget klar.**



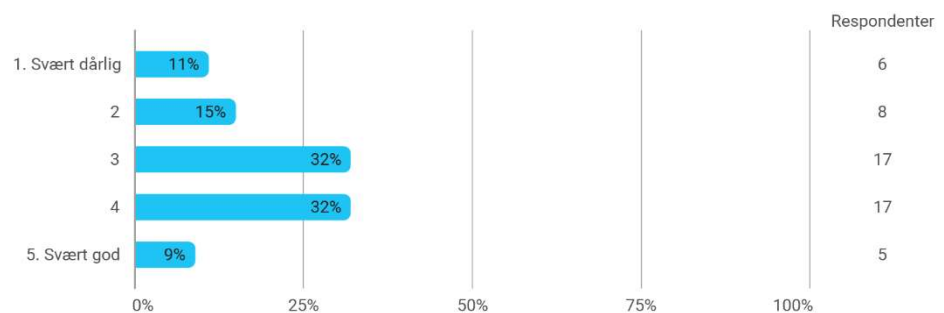
**Hvordan har læringsutbyttet av de digitale forelesningene vært? 1 til 5, der 1 er svært lavt læringsutbytte og 5 er svært høyt læringsutbytte.**



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

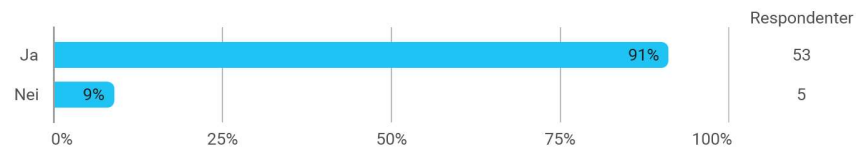


## Hvordan har kontakten med foreleser vært i? 1 til 5, der 1 er svært dårlig kontakt og 5 er svært god kontakt.

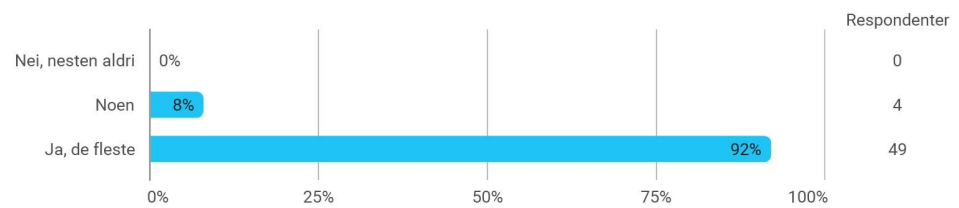




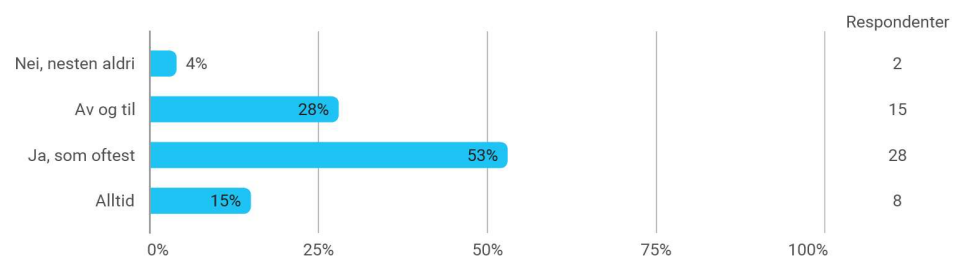
## Har du deltatt på laboratoriekurset i KJEM/FARM110 i vår?



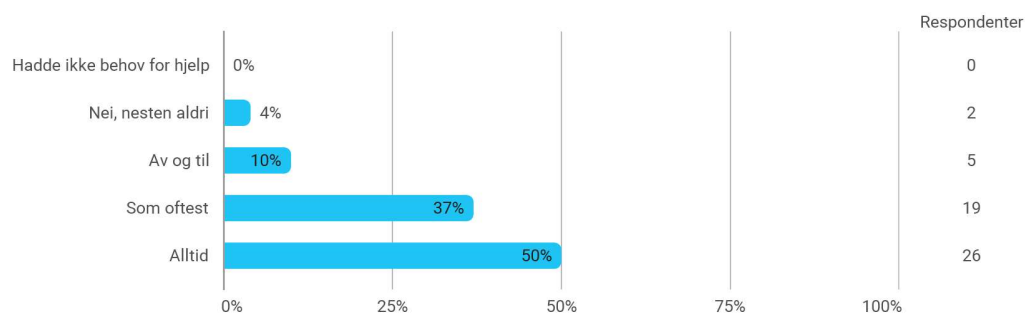
## Forberedte du deg til laboratorieøvelsene i KJEM/FARM110?



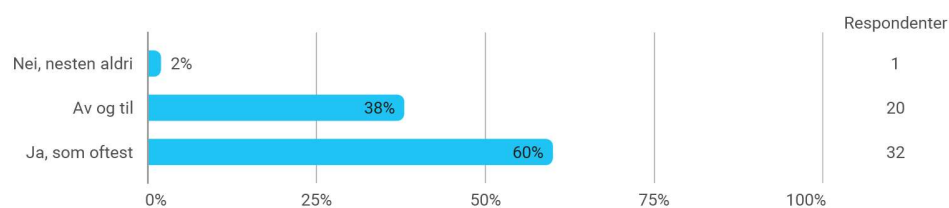
## Ble øvelsene godt forklart av laboratorieheftet?



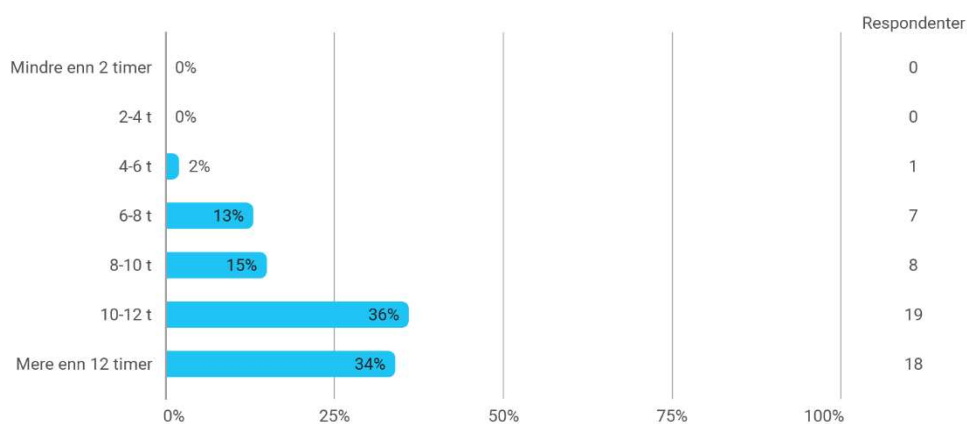
## Fikk du hjelp på laboratoriet når du trengte det?



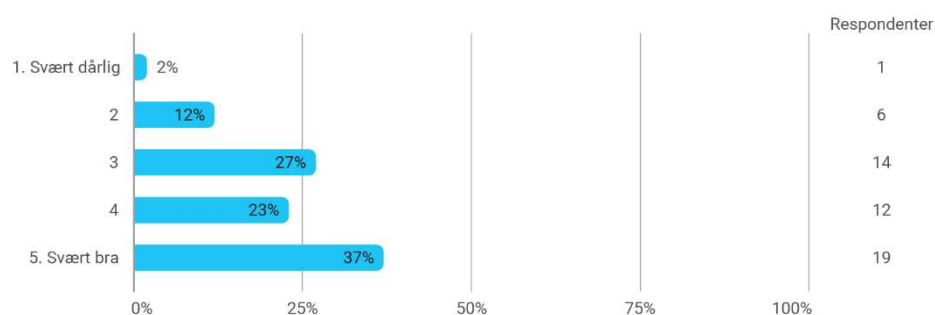
## Ble øvelsene godt forklart av foreleser på forhånd?



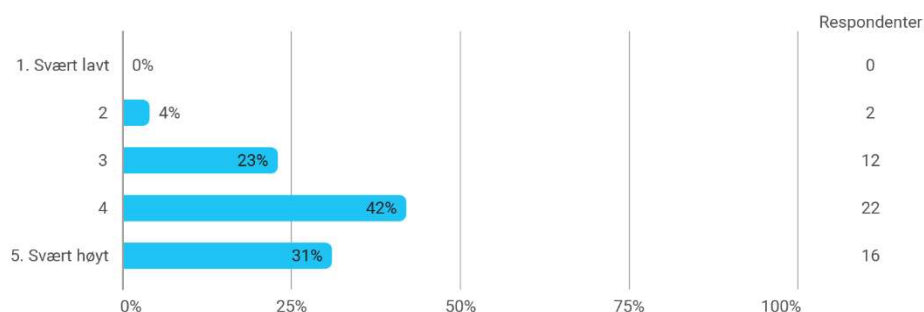
## Hvor mange timer brukte du i snitt på å skrive labjournal for hver av labøvingene (KJEM/FARM110)?



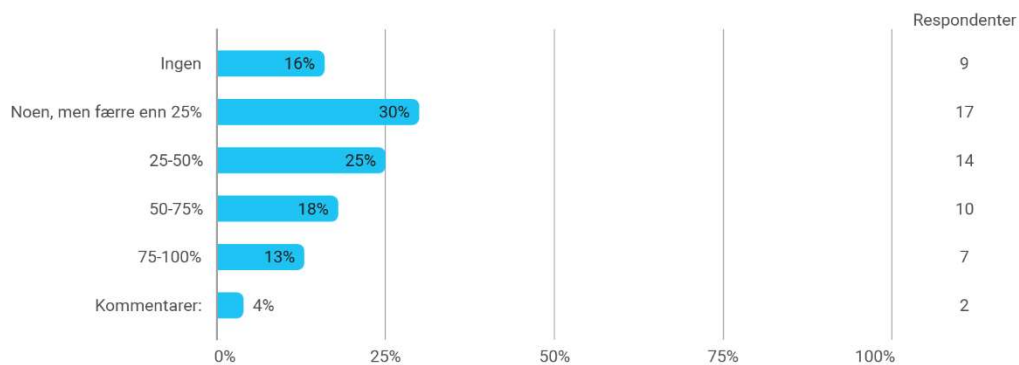
**På de to siste laborierapportene har du fått en poengsum (karakter) som teller med i totalkarakteren. Hvordan synes du dette har fungert? Svar fra 1 til 5, der 1 er svært lavt læringsutbytte og 5 er svært høyt læringsutbytte.**



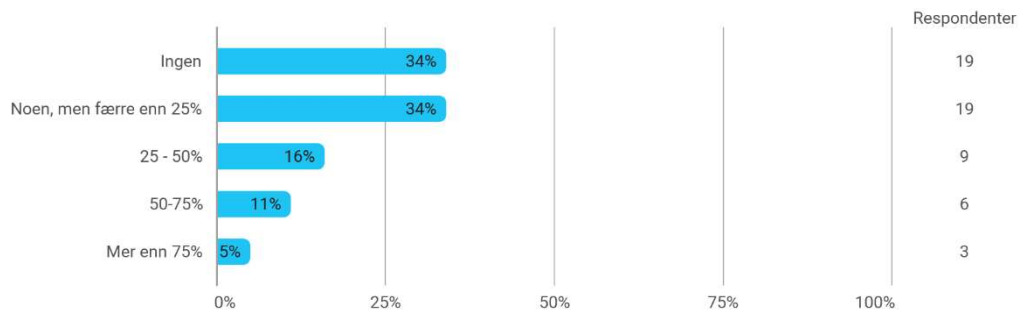
**Hvordan har læringsutbyttet av laborierkurset vært? Svar fra 1 til 5, der 1 er svært lavt læringsutbytte og 5 er svært høyt læringsutbytte.**



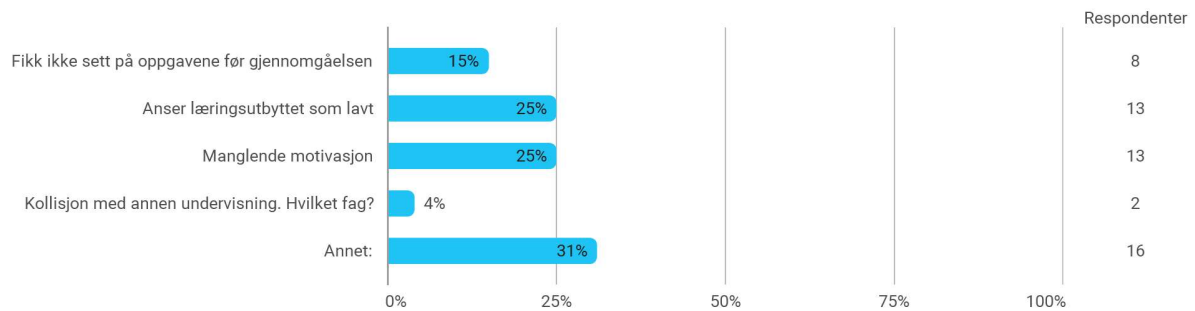
## Hvor stor del av kollokvieoppgavene har du gått gjennom på egenhånd/forhånd?



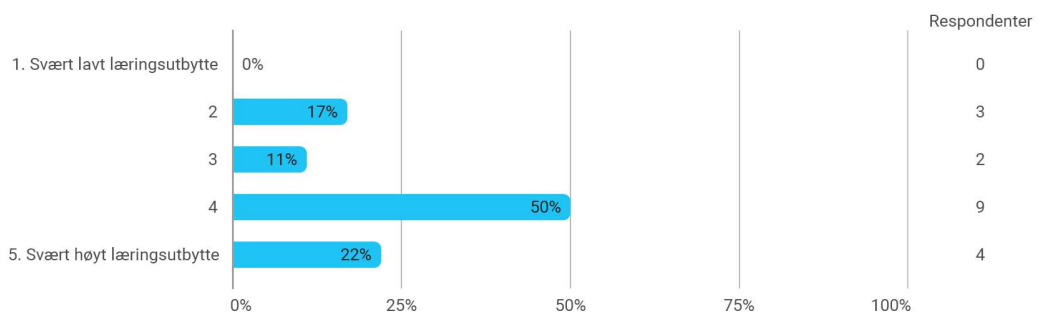
## Hvor stor andel av de digitale kollokviene har du fulgt?



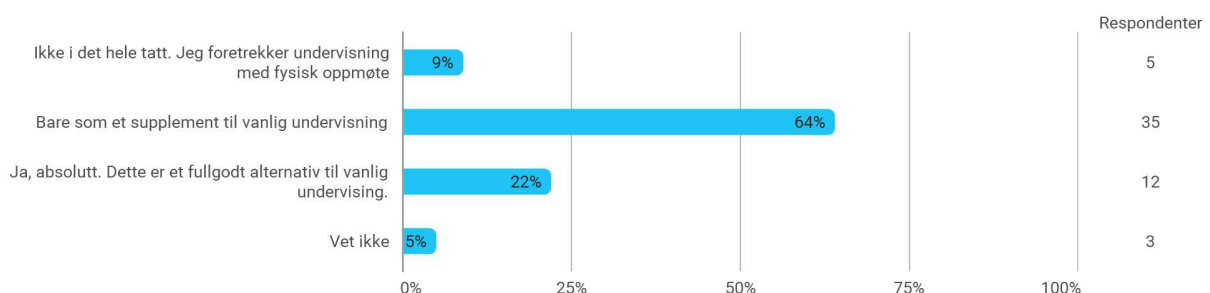
## Hva var hovedårsaken til at du ikke deltok på (flere) digitale kollkokvier?



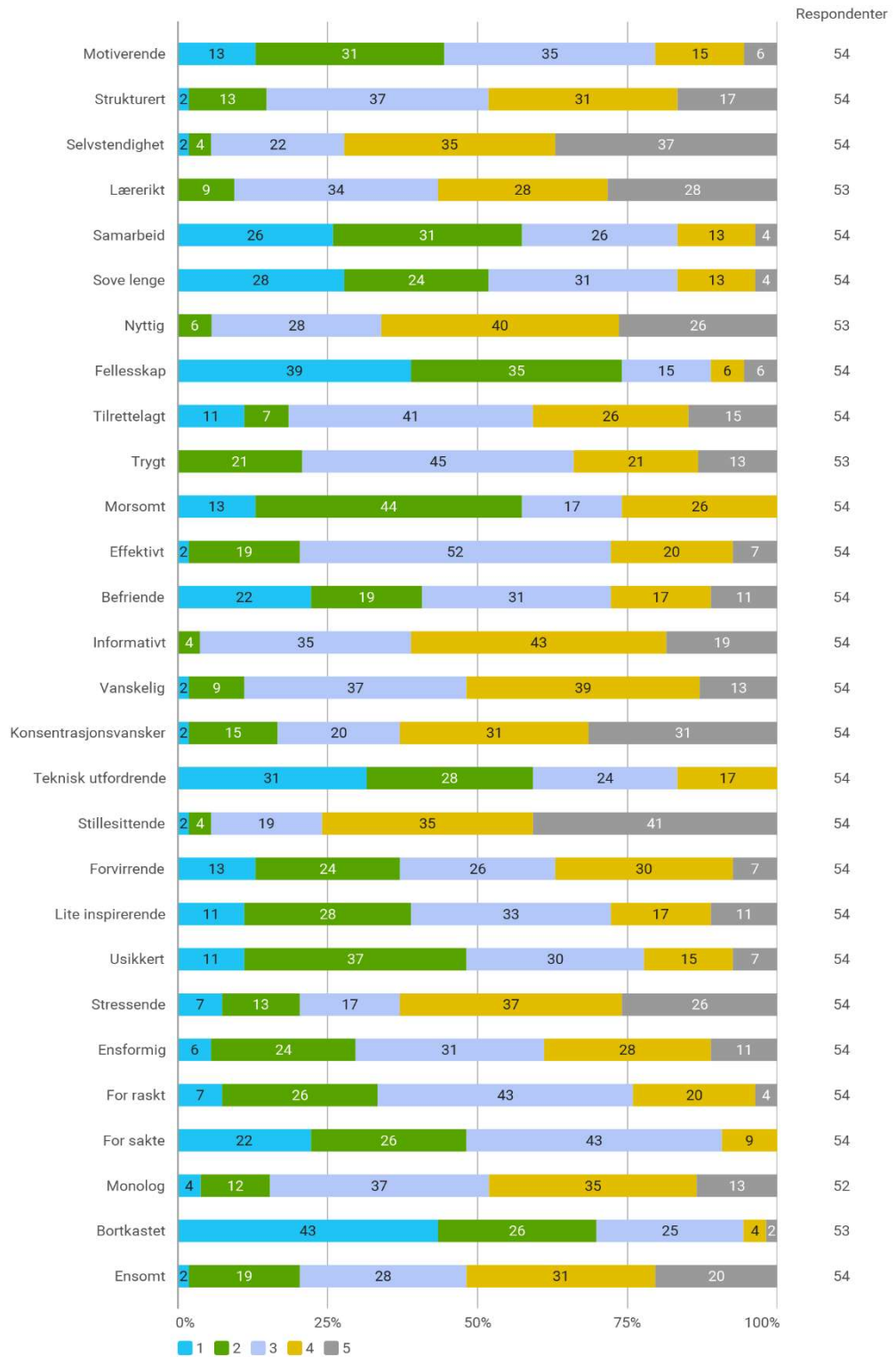
## Hvordan har læringsutbyttet av de digitale kollokviene vært? 1 til 5, der 1 er svært lavt læringsutbytte og 5 er svært høyt læringsutbytte.



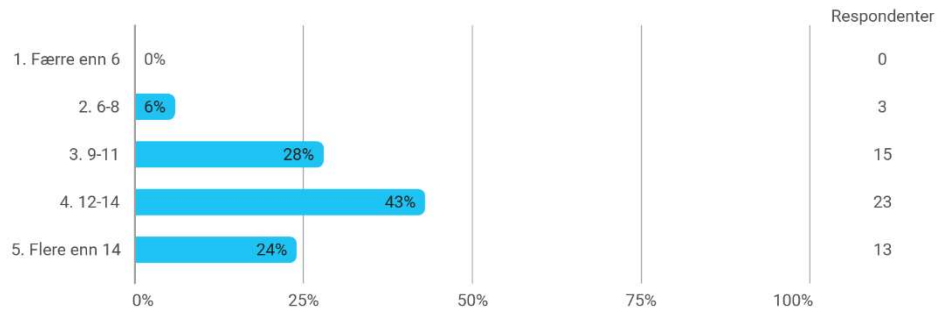
## Etter dette semesterets erfaringer med digital undervisning, er dette en undervisningsform du kunne tenkt deg og ha fulgt også under mere normale forhold, i stedet for undervisning med fysisk oppmøte?



I hvor stor grad oppsummerer ordene under erfaringene dine fra vårens digitale undervisning i dette emnet? Svar 1 - 5, der 1 er svært liten grad og 5 er svært stor grad.



**10 studiepoeng skal i snitt tilsvare ca. 13t arbeid (organisert undervisn. + egenaktivitet) pr. uke. Hvor mange studiepoeng mener du emnet KJEM110 tilsvarer i forhold til arbeidsmengde?**



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

