

## Emnerapport 2021 høst

Emnekode: KJEM131/FARM131

### Faglærers vurdering av gjennomføring

#### Praktisk gjennomføring

Laboratoriekurset ble gjennomført med 9 av de samme øvelsene som for høsten 2020. Én av øvelsene fra tidligere ble erstattet med work-shop om skriving av laboratorierapporter. Forelesningsserien (13 dobbeltimer) ble gjennomført med en blanding av ren forelesning, gjennomgang av eksempler, arbeid med oppgaver individuelt og i grupper, besvarelse av flervalgsspørsmål ved bruk av mobiltelefon samt med-student diskusjoner og gjennomgang av løsning på spørsmål og oppgaver. Utdrag av materialet fra forelesningene ble gjort tilgjengelig via MittUiB. Det utleverte materialet for alle laboratorieøvelsen ble gjennomgått og revidert i forkant av kurset og ble tilgjengeliggjort i god tid forut for gjennomføring av laboratorieøvelsene.

Det ble gjennomført en ChemDraw work-shop for å gjøre studentene kjent med effektiv bruk av kjemitegneprogrammet ChemDraw. Forventninger og krav til bruk av ChemDraw i utarbeidelse av laboratorierapporter ble gjennomgått.

For hver av de ni laboratorieøvelsene ble det gitt en kort videoforelesning som var spilt inn på forhånd med gjennomgang av den teoretiske bakgrunnen samt praktisk gjennomførelse og HMS-aspekter på starten av laboratedagen. Videoforelesningene ble gjennomført som et smitteverntiltak.

Gjennomføring og bestått laboratorierapport/rapportskjema for alle ni øvelsene i laboratoriekurset samt deltakelse på work-shop var krav for å få ta eksamen. Som et forsøk på å redusere arbeidsbelastningen gjennom kurset ble antallet fulle laboratorierapporter redusert til 4 (inkludert felles rapport for øvelse 9 og 10), der første rapport ble levert som et gruppearbeid. Samtidig ble work-shop om skriving av laboratorierapporter gjennomført som en del av kurset, der målet var å skape en arena for samarbeidslæring samt diskusjon og avklaring av forventninger og strategier i forhold til skriving av laboratorierapporter. For 4 av øvelsene ble det levert forenklet rapportskjema. To tidligere eksamener ble gjennomgått på eksamenskollokvium. Det ble gjennomført digital skoleeksamen for kurset.

#### Strykprosent og frafall

1 av studentene som startet på laboratoriekurset fullførte ikke. Av 30 og 24 som var oppmeldt til eksamen i KJEM131 og FARM131 møtte hhv. 27 og 22 til eksamen. Strykprosenten var 4% og 5% for hhv. KJEM131 og FARM131.

#### Karakterfordeling

Karaktersnittet for kandidatene som bestod eksamen i KJEM131 var 2,1 og for FARM131 var det 3,0 (gitt at A = 1, B = 2, C = 3, D = 4 og E = 5). For KJEM131 fikk 26% av kandidatene A og 15% fikk D eller E. For FARM131 fikk 18% karakterene A og 18% karakteren D eller E.

#### Studieinformasjon og dokumentasjon

MittUiB ble benyttet aktivt for formidling av all informasjon for KJEM131 og FARM131. All informasjon ble gitt via sidene for KJEM131 der FARM131-studentene ble lagt til som medlemmer. De ni laboratorieøvelsene samt work-shop ble organisert som moduler i MittUiB slik at all informasjon tilhørende den enkelte øvelsen/work-shop var tilgjengelig på en oversiktlig måte. Laboratorieassistentene hadde også tilgang til MittUiB-sidene og publiserte resultater som var nødvendige for utarbeidelse av laboratorierapportene fortløpende. Hver laboratoriegruppe hadde egen frist for innlevering av laboratorierapporter via MittUiB.

Tilgang til relevant litteratur

**Pensumliste ble publisert innen 30.06.2021. Beskrivelse av laboratorieforsøk samt utdrag fra forelesninger ble gjort tilgjengelig via MittUiB.**

### **Faglærers vurdering av rammevilkårene**

Lokaler og undervisningsutstyr

Undervisningslokalene er tilfredsstillende minimumskravene i forhold til gjennomføring med eksisterende opplegg for forelesninger og laboratorieoppgaver.

Grunnet smittevern hensyn måtte studentene jobbe hver for seg og ekstra laboratorieareal ble tatt i bruk.

### **Faglærers kommentar til student-evalueringen(e)**

Metode – gjennomføring

61% av studentene for KJEM131 og 39% av studentene for FARM131 svarte på evalueringen. Det er ikke vesentlige forskjeller mellom svarene til de to studentgruppene og de omtales samlet nedenfor.

Oppsummering av innspill

Et stort flertall av studentene som har svart på evalueringen oppgir at de har vært til stede på mer enn 75% av forelesningene.

Flertallet av studentene som har deltatt i evalueringen er stort sett fornøyd med forelesningene samt laboratorieøvelsene, og læringsutbyttet for disse vurderes til å være høyt. Ca. 2/3 av studentene oppgir at de bruker 8 timer eller mer på skriving av hver av de 3 laboratorierapportene. Et flertall av studentene oppgir også at rapportskriving er den mest arbeidskrevende delen av kurset. Tilbakemeldingene på work-shop om skriving av laboratorierapporter var noe blandet, men litt over halvparten gir tilbakemelding om høyt læringsutbytte for dette tiltaket. De fleste studentene har en svært god oppfatning av emnet og oppfatter det som svært relevant for sitt studium.

Studentene er svært positive til elektronisk innlevering av laboratorierapporter.

Ev. underveistiltak

Underveis i kurset meldte ble to grupper og 3 enkeltstudenter kalt inn til kursansvarlig for samtale angående mistanke om plagiering av laboratorierapporter. En student måtte utarbeide ny rapport for en av øvelsene. Det ble ikke nødvendig med ytterligere tiltak.

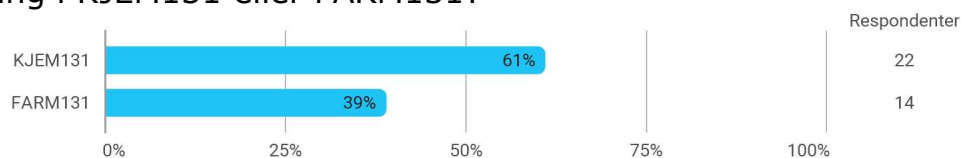
Det ble gjort noen omrokking i forhold til bemanning underveis, slik at lærekraftene i form av stipendiater som var til stede på laboratoriet ble jevnere fordelt i forhold til antall studenter som var til stede for hver labdag.

Faglærers samlede vurdering,  
inkl. forslag til forbedringstiltak

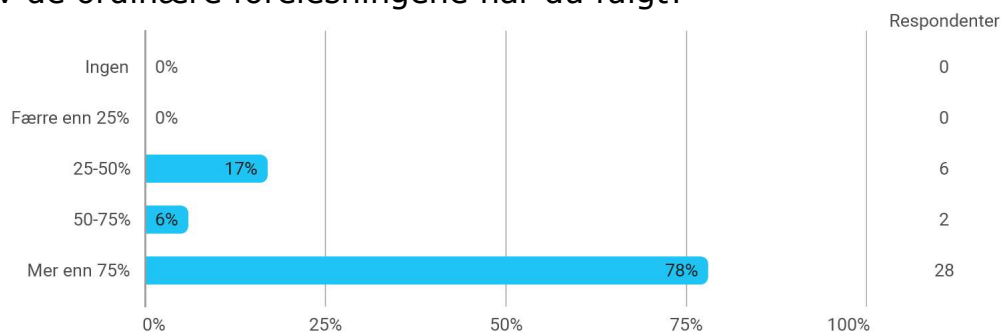
Resultatet fra eksamen i KJEM131/FARM131 viser dessverre at en del studenter ikke har forstått grunnleggende teknikker innen organisk syntese og analyse. Dette til tross for at disse teknikkene er anvendt gjentatte ganger i løpet av laboratoriekurset samt gjennomgått og repetert i forelesningsserien. Vi opplevde også at en del studenter møtte opp dårlig forberedt til labøvelsene denne høsten. Endring i måten labøvelsene presenteres på samt gruppevis diskusjon i forkant av gjennomføringen vurderes. Det kan også være aktuelt å utsette oppstart for labkurset med én uke i forhold til forelesningsserien for å gi bedre tid til å modne forståelsen av teknikker og prinsipper før de gjennomføres i praksis.

Studentene opplever fortsatt at de bruker mye tid på laboratorierapportene, til tross for ekstra fokus på tydeliggjøring av hva som skal være med i hver enkelt laboratorierapport i god tid før gjennomføringen av de enkelte laboratorieøvelsene samt under work-shop. Faglærer vurderer at skriving av laboratorierapporter er en svært viktig ferdighet, men ser at opplegget for work-shop må justeres til neste gang slik at enda flere av studentene oppnår høyt læringsutbytte av denne. I det videre arbeidet er det viktig å bevisstgjøre studentene om at skriving av laboratorierapporter er en integrert del av læringsprosessen og et verktøy til å oppnå læringsmålene for kurset. Mulighet for bedre fordeling av skriveoppgavene utover semesteret og innholdet i forenklete rapportskjema og fullstendige laboratorierapporter vil bli grundig vurdert i oppfølgingsarbeidet.

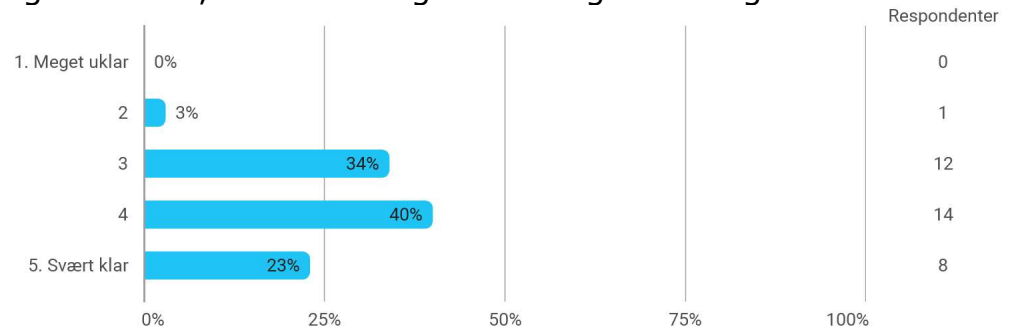
### Følger du undervisning i KJEM131 eller FARM131?



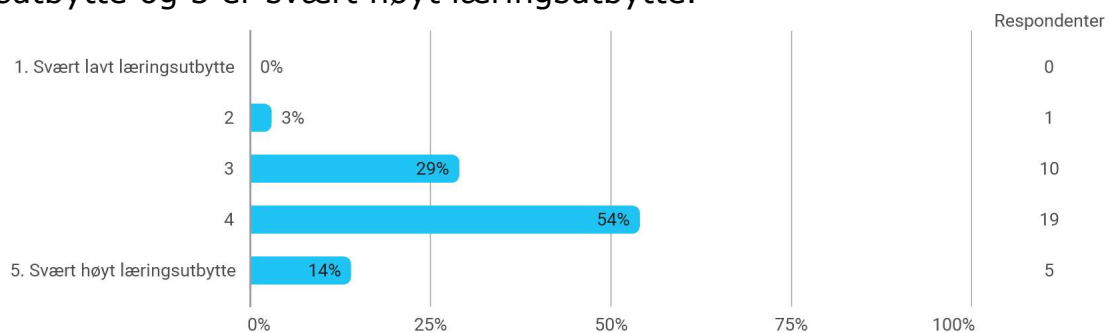
### Hvor stor andel av de ordinære forelesningene har du fulgt?



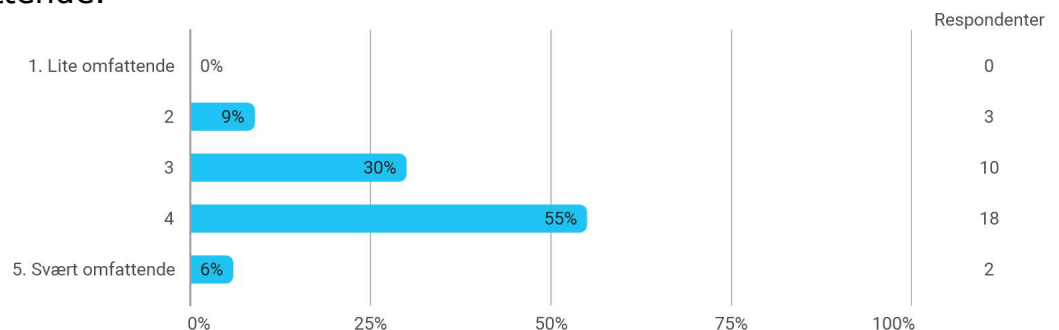
Klarhet i fremstillingen. 1 til 5, der 1 er meget uklar og 5 er meget klar.



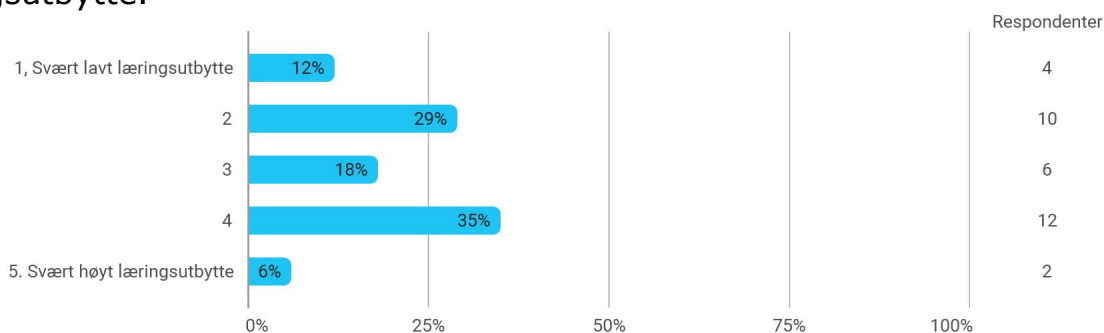
Hvordan har læringsutbyttet av forelesningene vært? 1 til 5, der 1 er svært lavt læringsutbytte og 5 er svært høyt læringsutbytte.



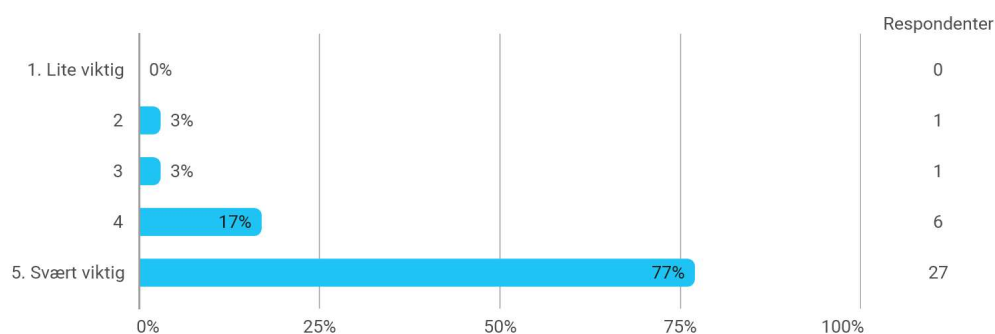
Hvordan var omfanget av forelesningene? 1 til 5, der 1 er lite omfattende og 5 er svært omfattende.



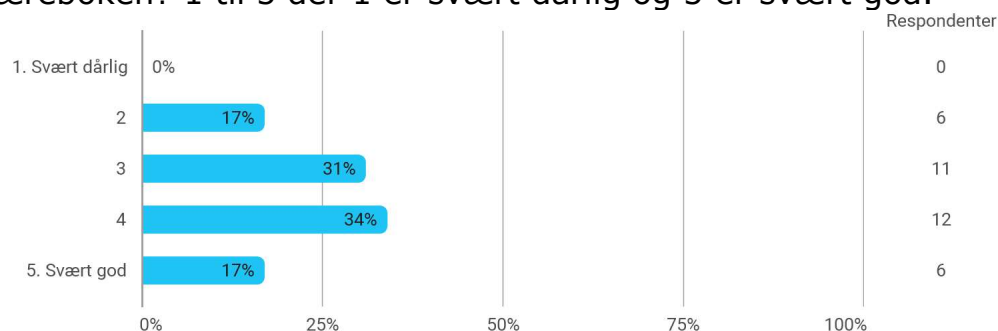
I forelesningene har dere fått en del oppgaver som ble diskutert og dere svarte via mobiltelefon. Hvordan har læringsutbyttet for denne delen av forelesningene vært? 1 til 5, der 1 er svært lavt læringsutbytte og 5 er svært høyt læringsutbytte.



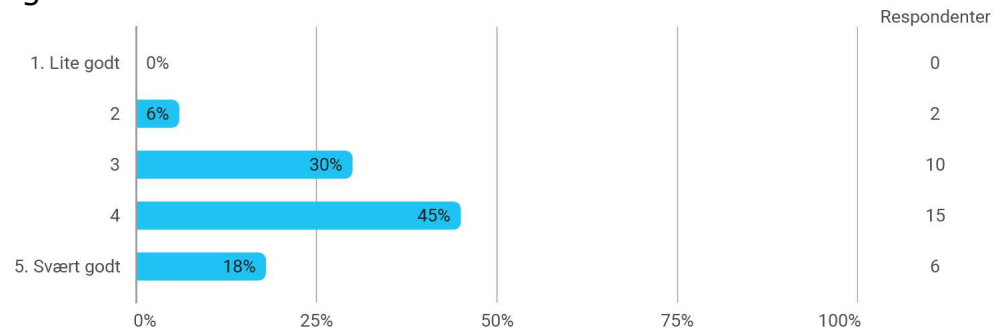
Hvor viktig er tilgang på forelesningsnotatene på nettet for læringsutbyttet ditt?



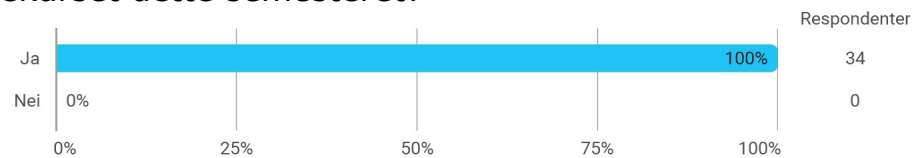
Hva synes du om læreboken? 1 til 5 der 1 er svært dårlig og 5 er svært god.



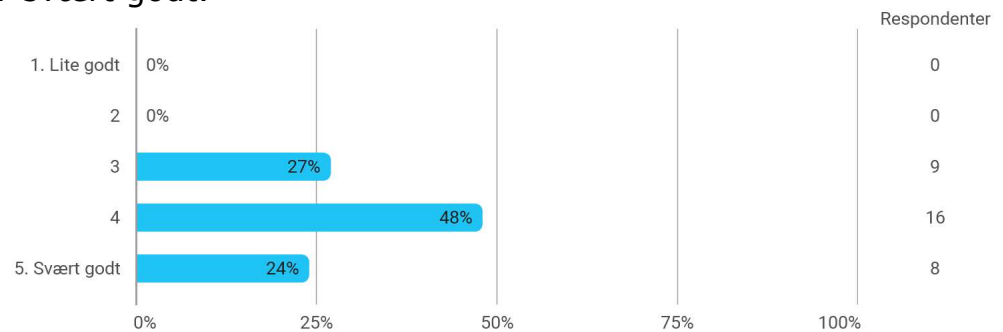
Hva synes du om det utdelte materialet fra forelesningene? 1 til 5, der 1 er lite godt og 5 er svært godt.



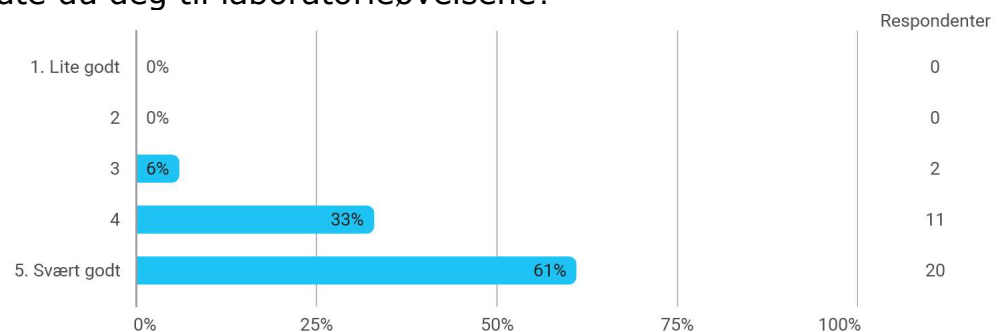
Deltok du på laboratoriekurset dette semesteret?

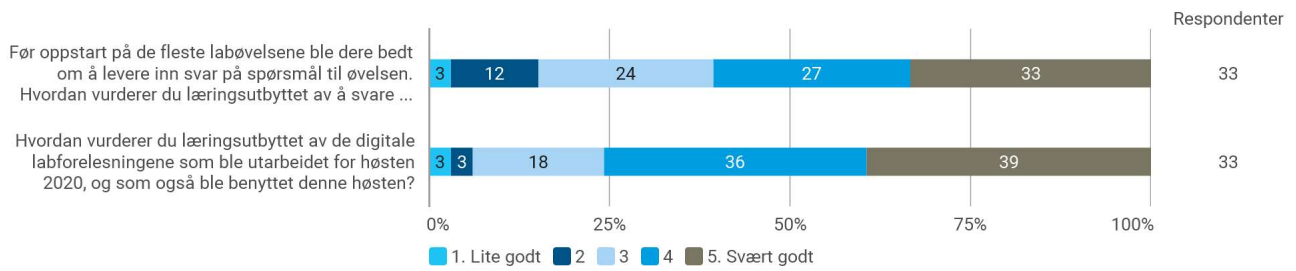


Hva synes du om det utdelte materialet for laboratorieøvelsene? 1 til 5, der 1 er lite godt og 5 er svært godt.

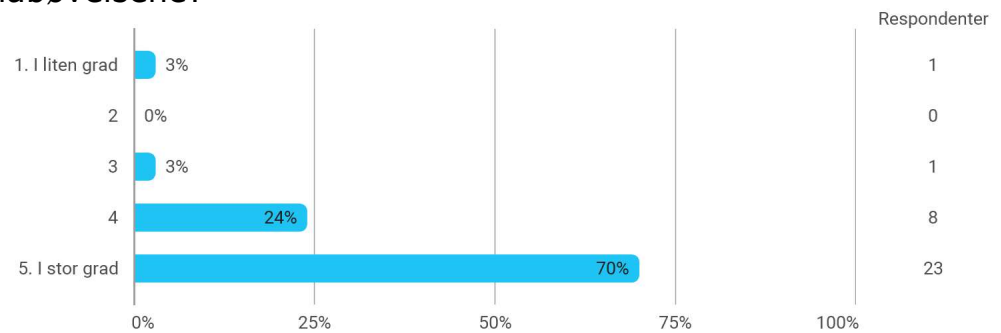


Hvor godt forberedte du deg til laboratorieøvelsene?

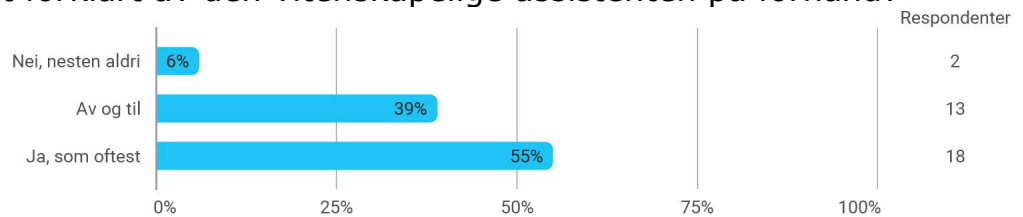




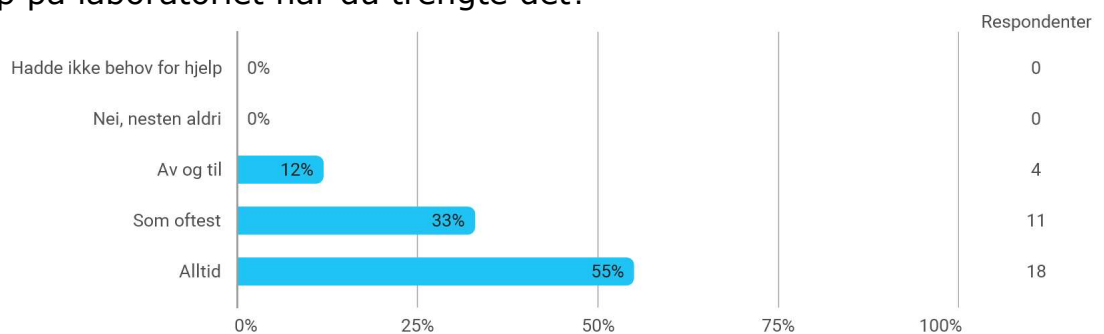
I hvor stor grad benyttet du disse digitale labforelesningene som en del av forberedelsene til labøvelsene?



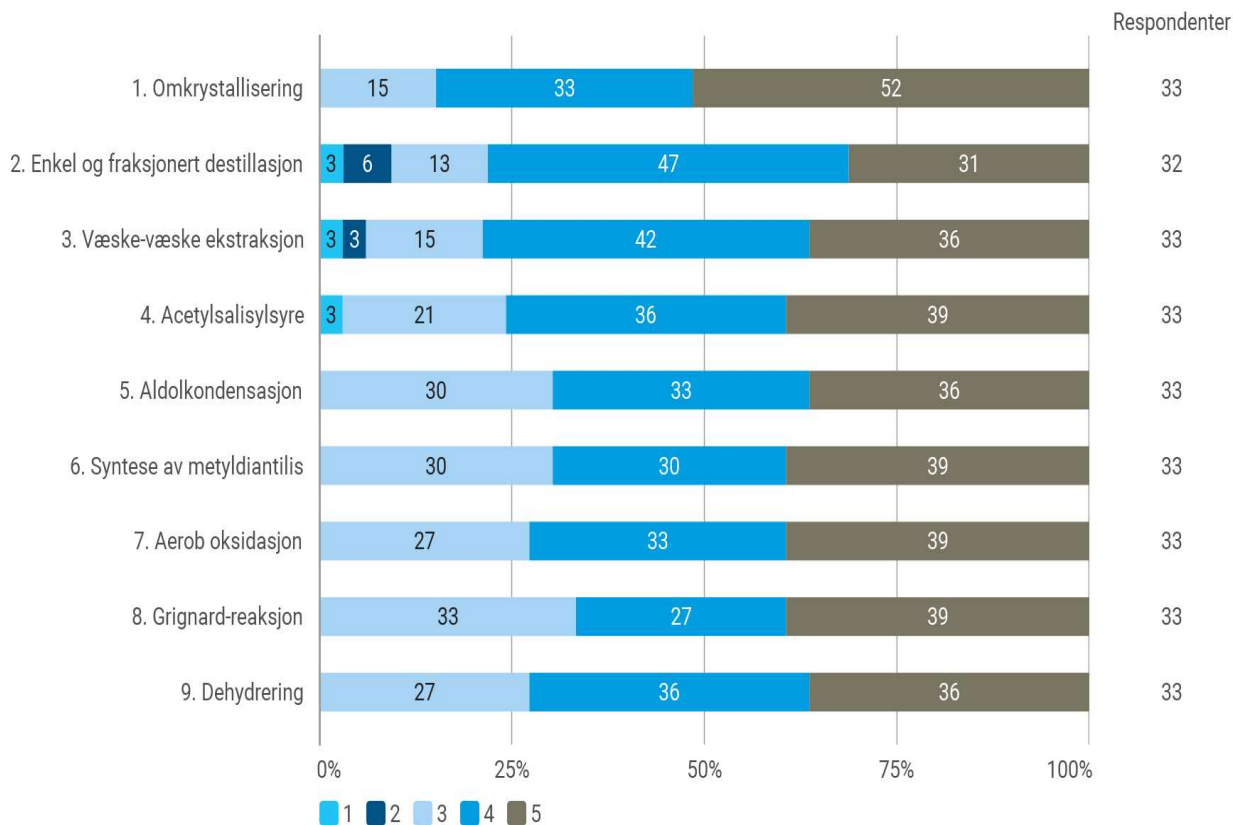
Ble øvelsene godt forklart av den vitenskapelige assistenten på forhånd?



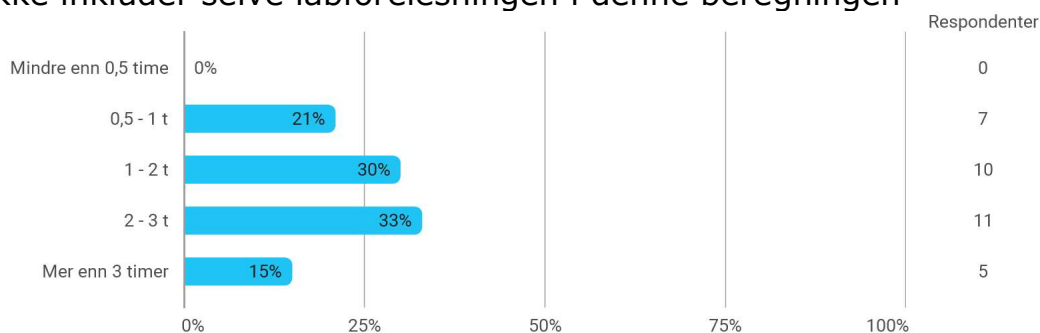
Fikk du hjelp på laboratoriet når du trengte det?



Hvordan var læringsutbyttet av de ulike laboratorieøvelsene? 1 til 5, der 1 er lavt læringsutbytte og 5 er høyt læringsutbytte

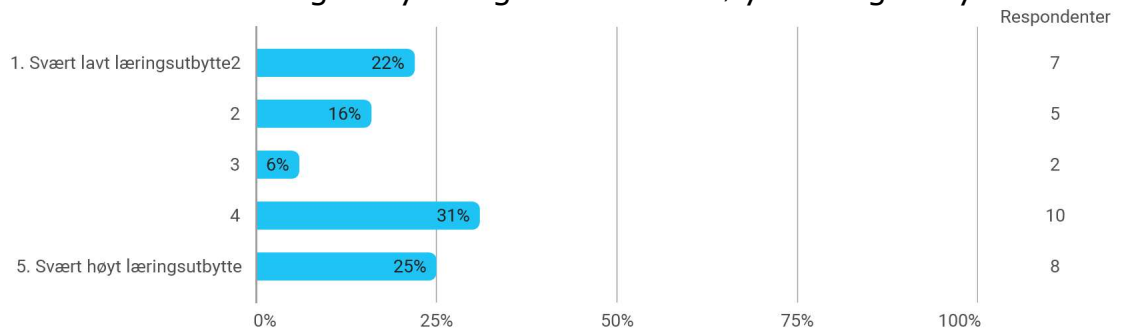


Hvor mange timer brukte du i snitt på forberedelse til hver av disse labøvingene? Ikke inkluder selve labforelesningen i denne beregningen

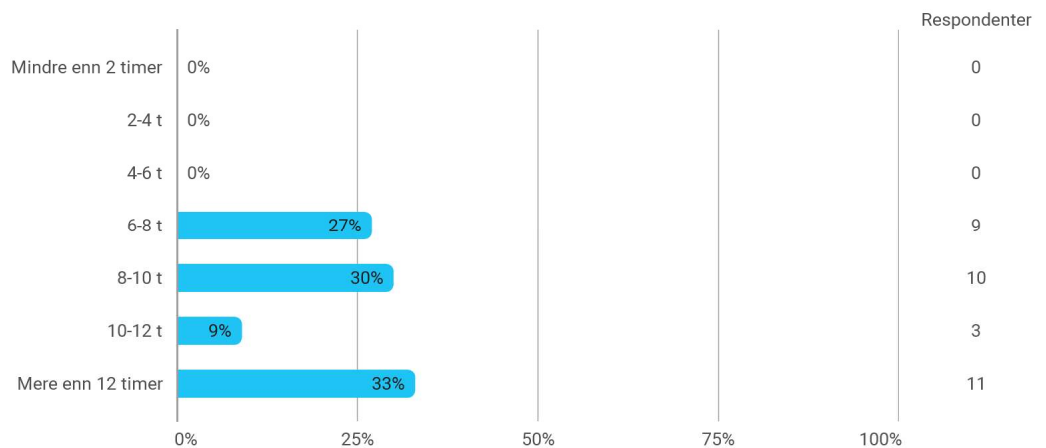




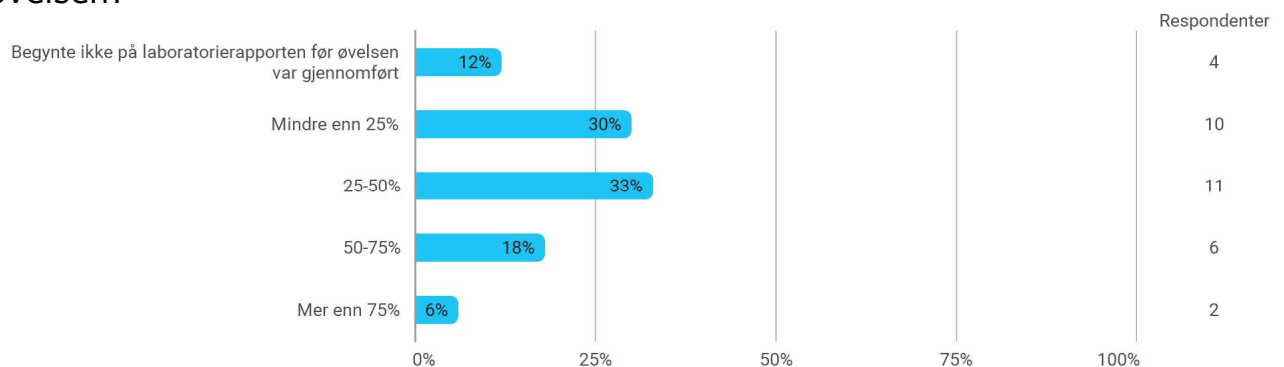
Hvordan vurderer du læringsutbyttet for work-shop om labrapportskriving? 1 til 5, der 1 er svært lavt læringsutbytte og 5 er svært høyt læringsutbytte.



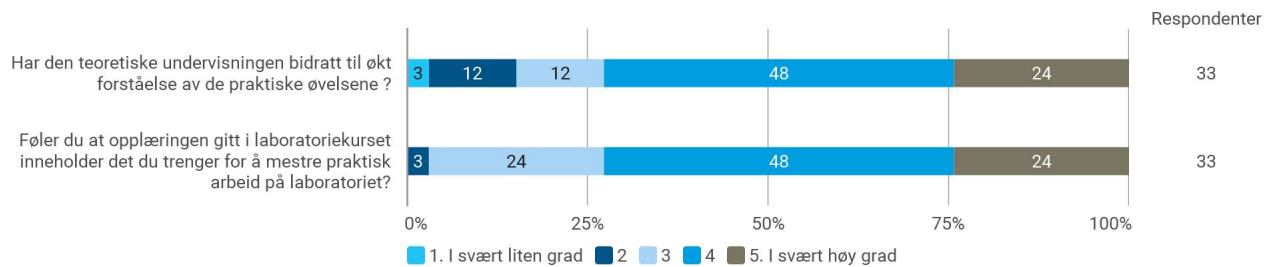
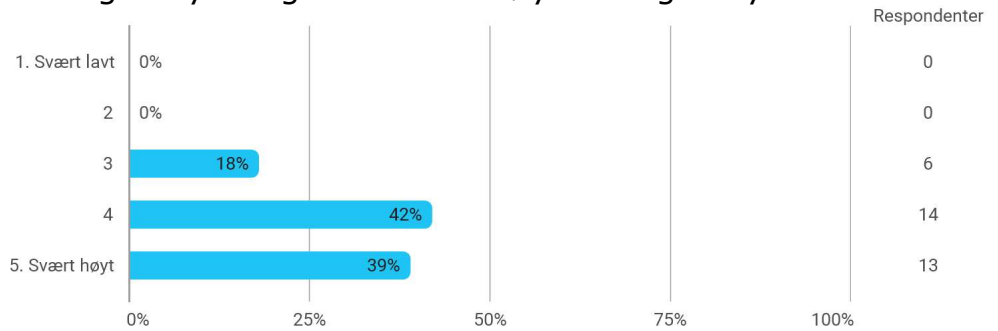
Hvor mange timer brukte du i snitt på å skrive labrapport for hver av øvelsene 4, 6, og 8/9 ?



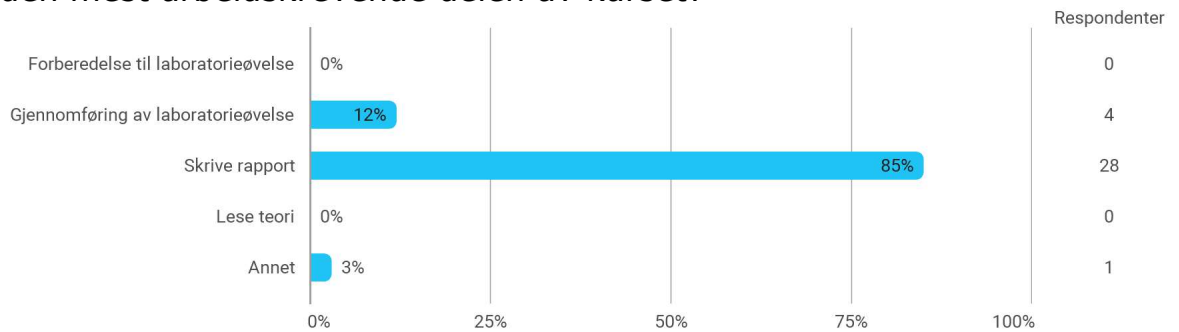
Hvor stor del av laborierapporten skrev du før gjennomføringen av øvelsen?



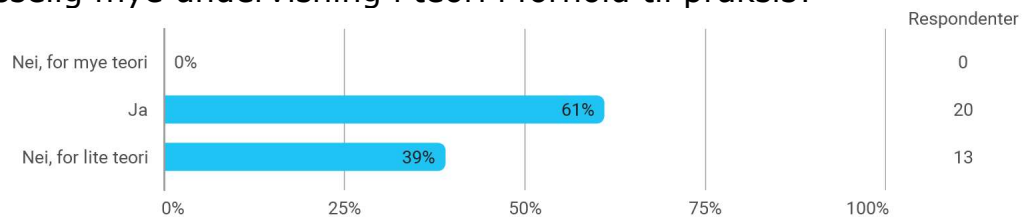
Hvordan har det samlede læringsutbyttet av laboratoriekurset vært? 1 til 5, der 1 er svært lavt læringsutbytte og 5 er svært høyt læringsutbytte.



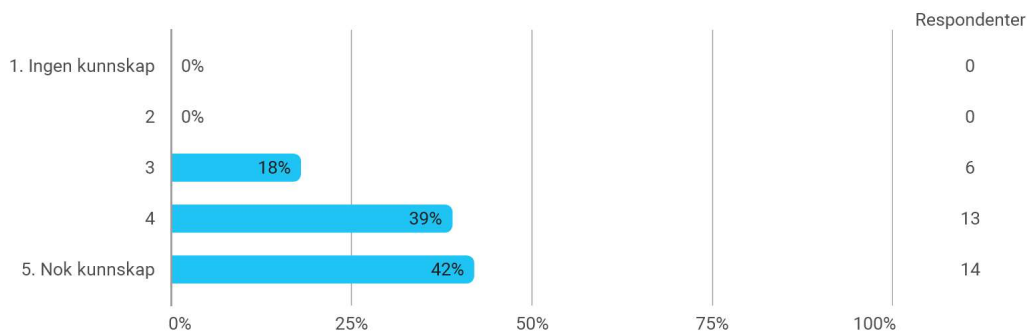
Hva er den mest arbeidskrevende delen av kurset?



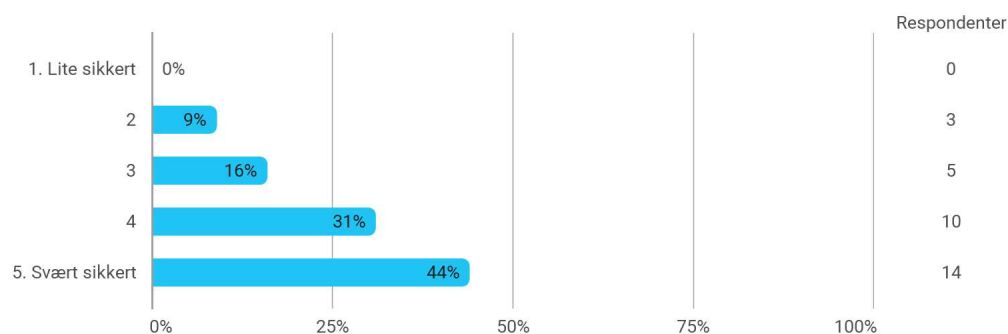
Har det vært passelig mye undervisning i teori i forhold til praksis?



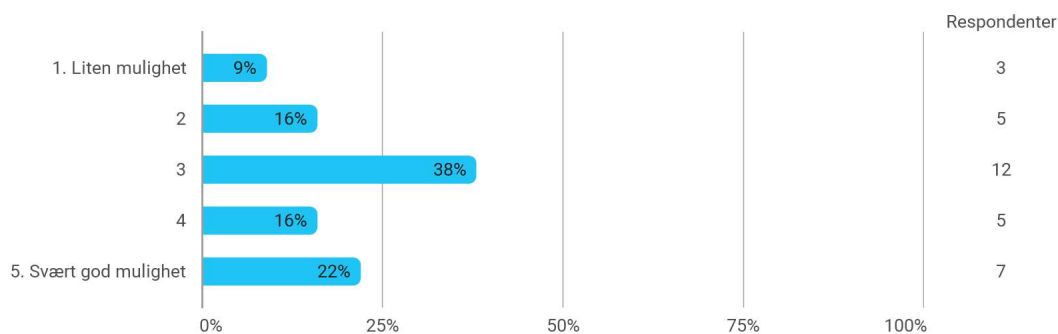
HMS er viktig i alt laboratoriearbeid. Har du gjennom studiene ved Kjemisk institutt opparbeidet deg kunnskap slik at du kan håndtere kjemikalier og utstyr på en sikker måte? (1 til 5, der 1 er ingen kunnskap og 5 er nok kunnskap)



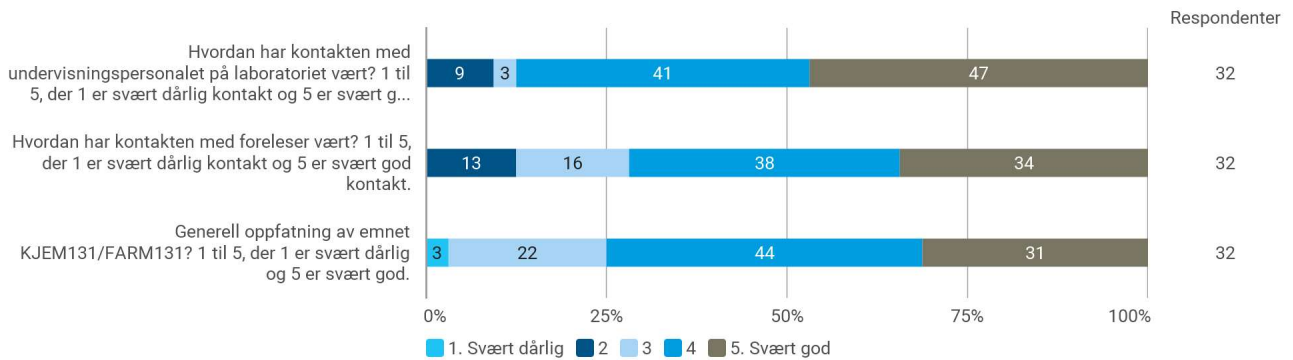
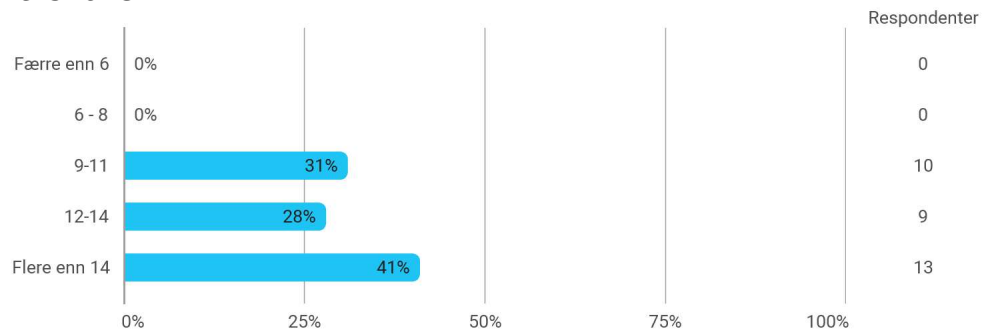
Synes du dine medstudenter på KJEM131/FARM131 håndterte kjemikalier og utstyr på en sikker måte på laboratoriet? (1 til 5, der 1 er lite sikkert og 5 er svært sikkert.)



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 KJEM131/FARM131 tilsvarer?



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

