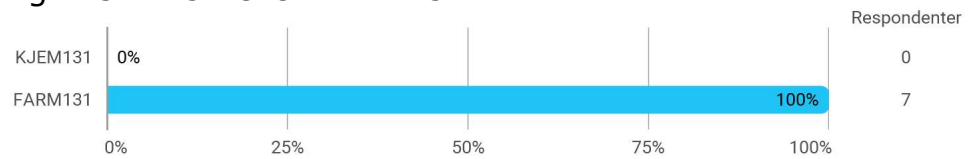
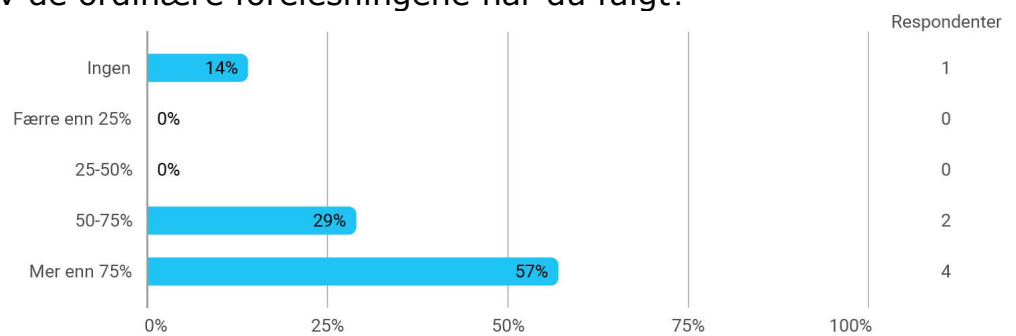


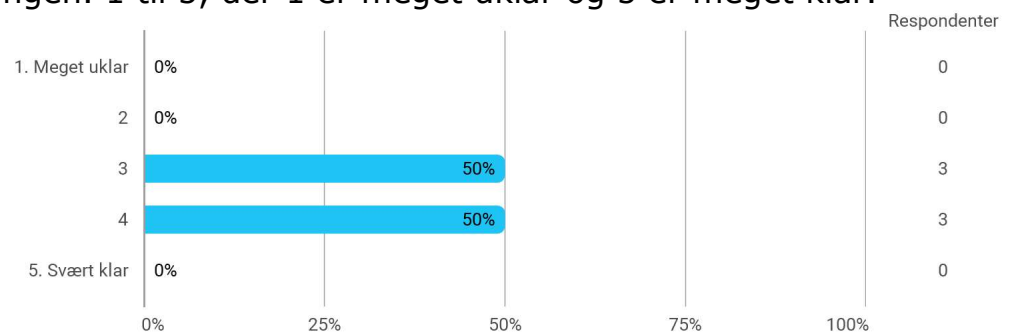
Følger du undervisning i KJEM131 eller FARM131?



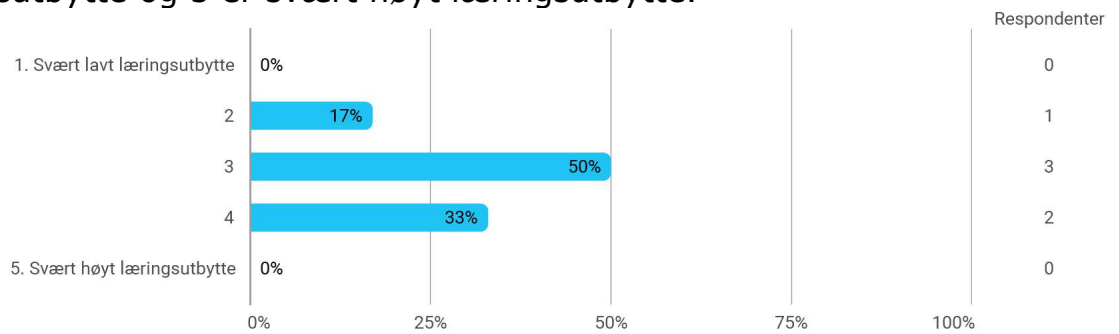
Hvor stor andel av de ordinære forelesningene har du fulgt?



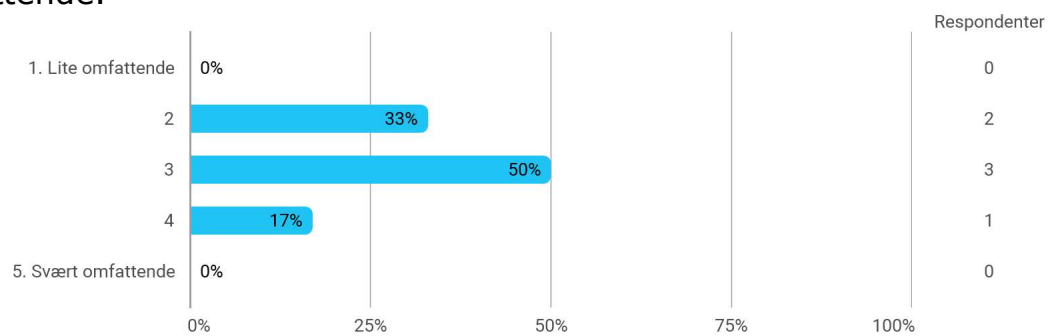
Klarhet i fremstillingen. 1 til 5, der 1 er meget uklar og 5 er meget klar.



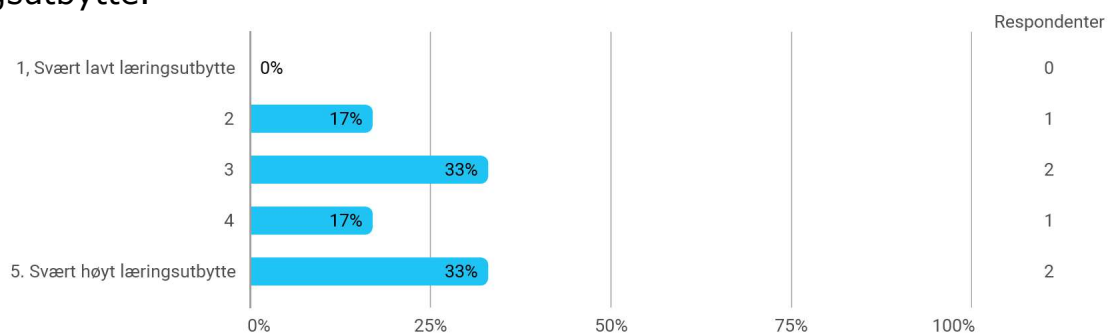
Hvordan har læringsutbyttet av forelesningene vært? 1 til 5, der 1 er svært lavt læringsutbytte og 5 er svært høyt læringsutbytte.



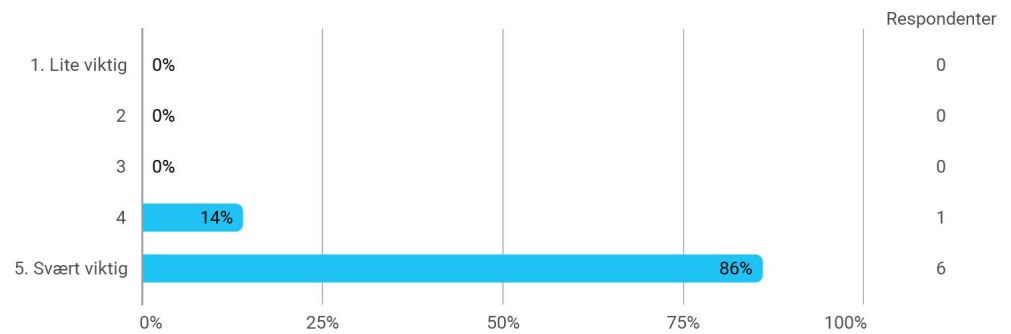
Hvordan var omfanget av forelesningene? 1 til 5, der 1 er lite omfattende og 5 er svært omfattende.



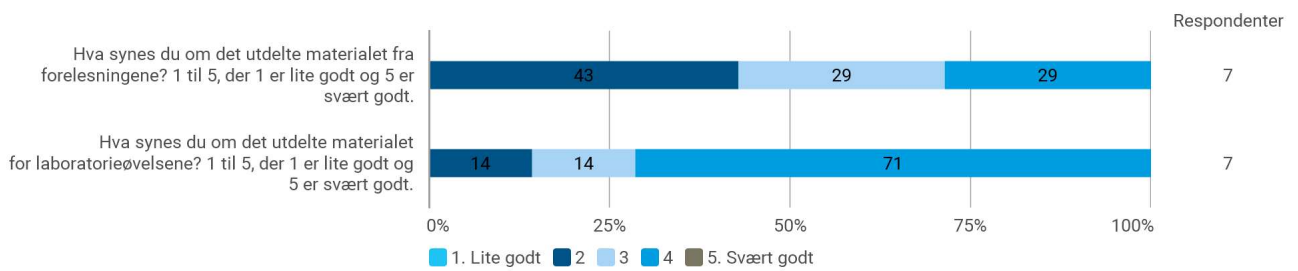
I forelesningene har dere fått en del oppgaver som ble diskutert og dere svarte via mobiltelefon. Hvordan har læringsutbyttet for denne delen av forelesningene vært? 1 til 5, der 1 er svært lavt læringsutbytte og 5 er svært høyt læringsutbytte.



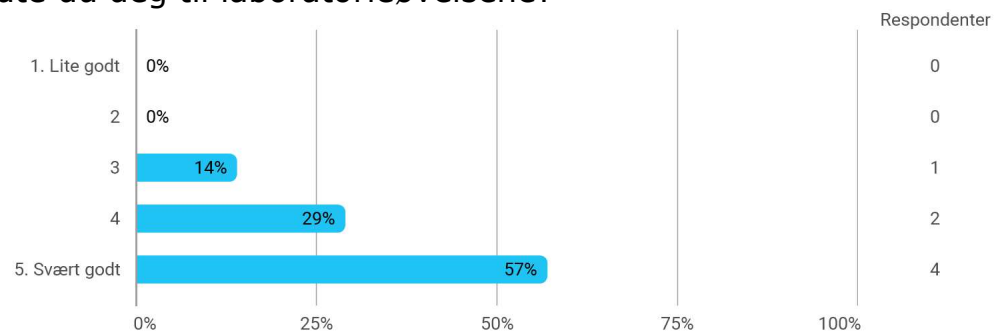
Hvor viktig er tilgang på forelesningsnotatene på nettet for læringsutbyttet ditt?



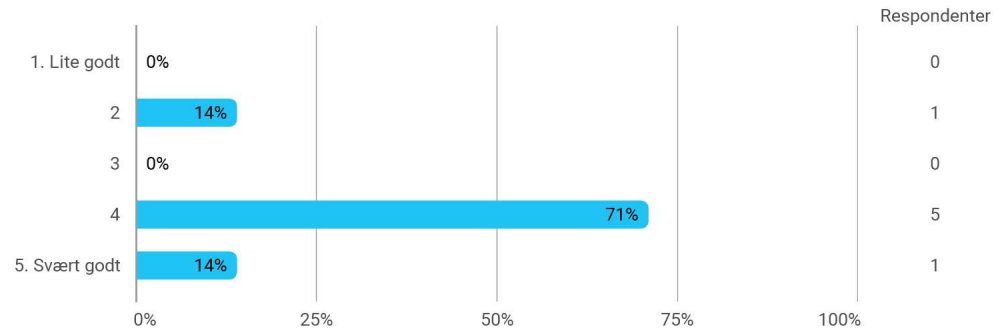
Hva synes du om læreboken? 1 til 5 der 1 er svært dårlig og 5 er svært god.



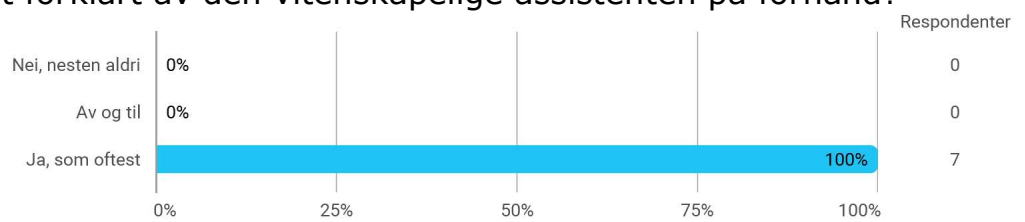
Hvor godt forberedte du deg til laboratorieøvelsene?



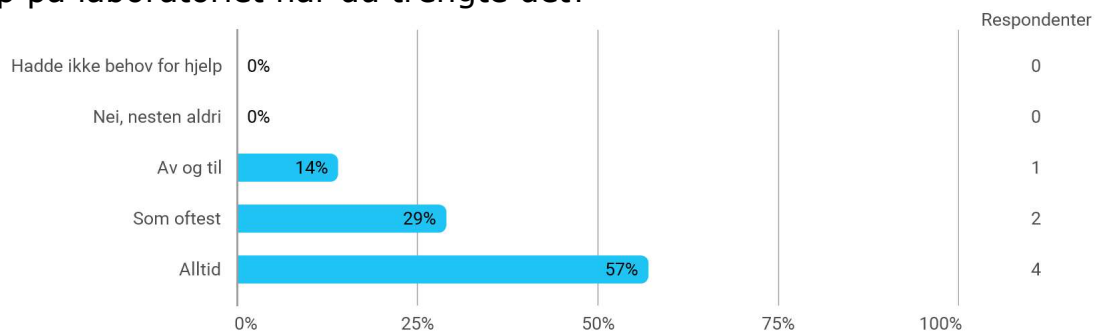
Før oppstart på de fleste labøvelsene ble dere bedt om å levere inn svar på spørsmål til øvelsen. Hvordan vurderer du læringsutbyttet av å svare på spørsmålene?



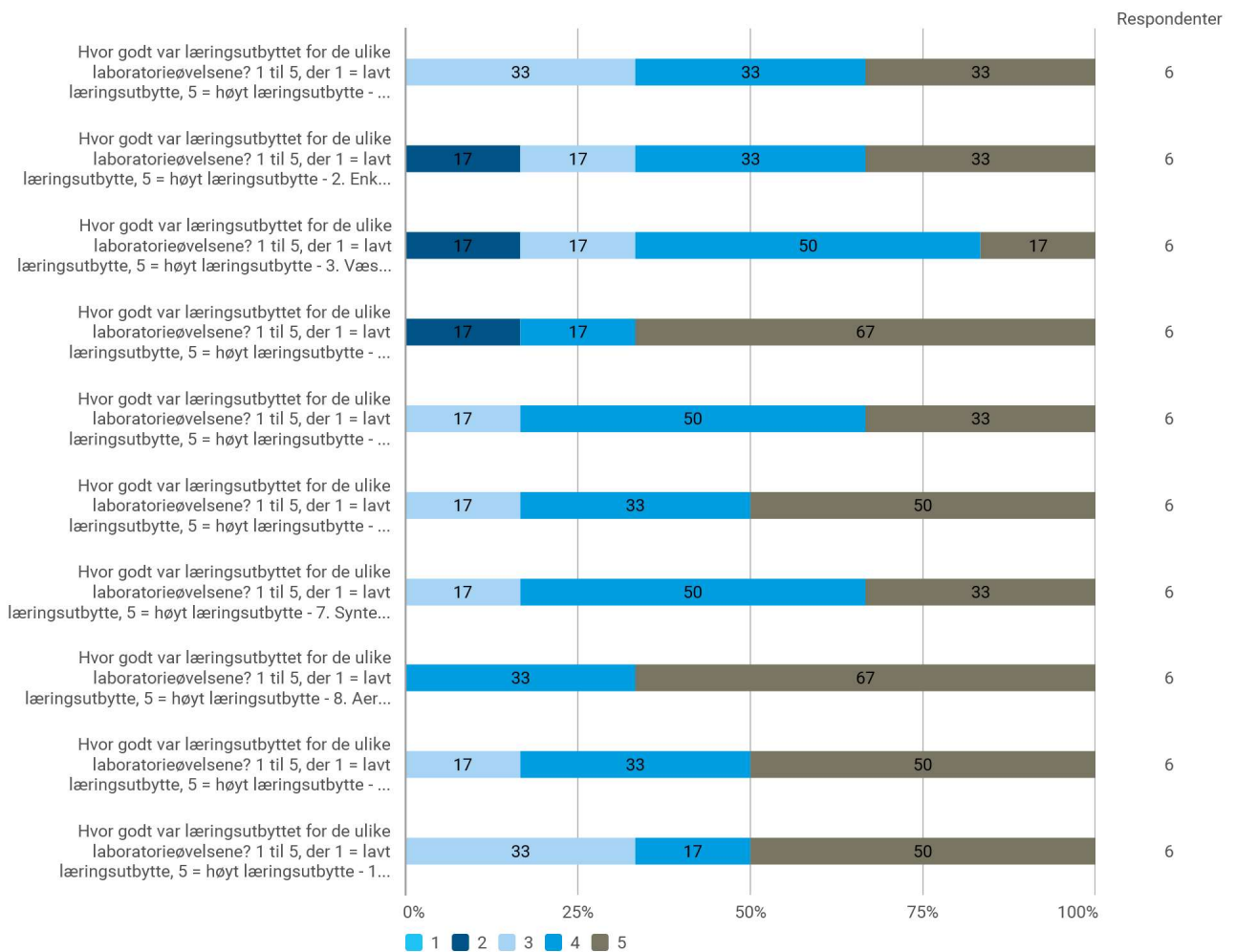
Ble øvelsene godt forklart av den vitenskapelige assistenten på forhånd?



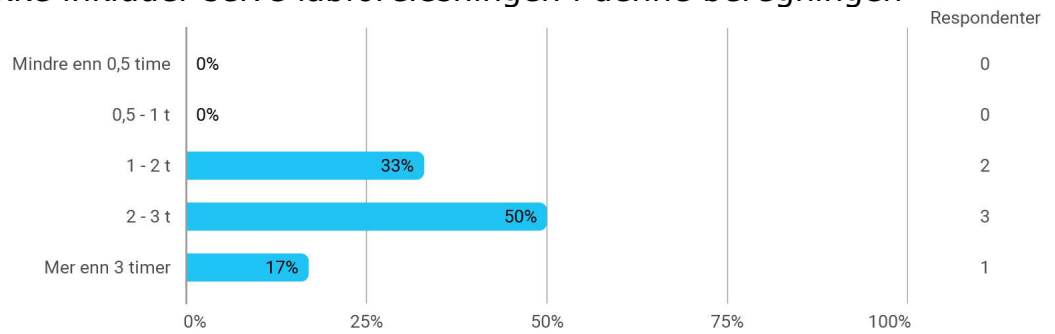
Fikk du hjelp på laboratoriet når du trengte det?



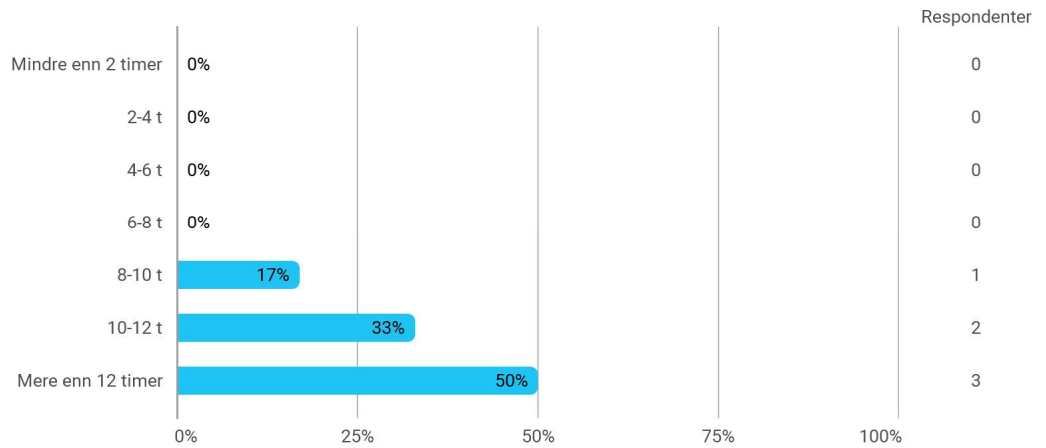
1. Omkrystallisering
2. Enkel og fraksjonert destillasjon
3. Væske-væske ekstraksjon
4. Acetylsalisylsyre
5. Aldolkondensasjon
6. Beckmann-omleiring
7. Syntese av metyldiantilis
8. Aerob oksidasjon
9. Grignard-reaksjon
10. Dehydrering



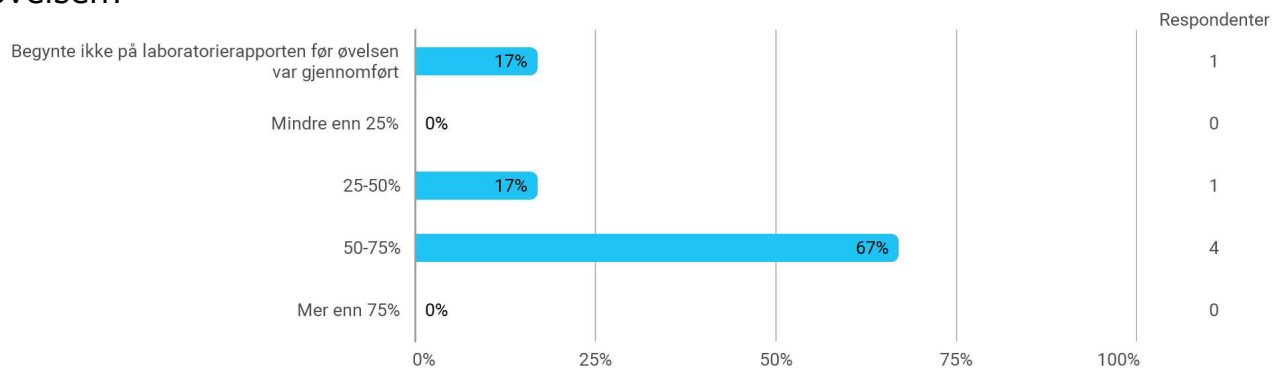
Hvor mange timer brukte du i snitt på forberedelse til hver av disse labøvingene? Ikke inkluder selve labforelesningen i denne beregningen



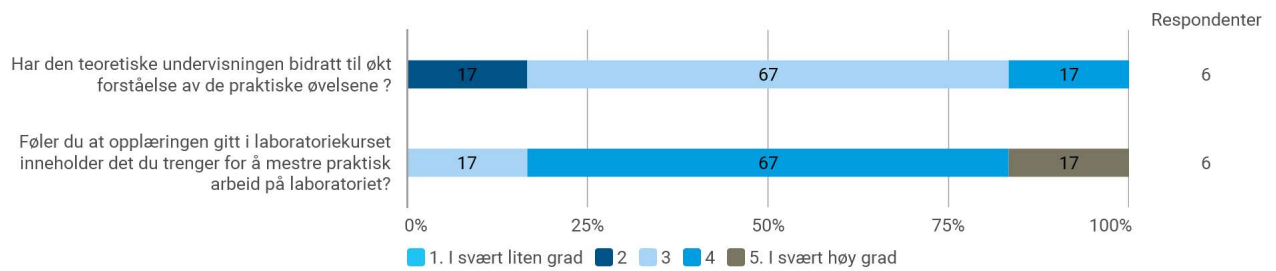
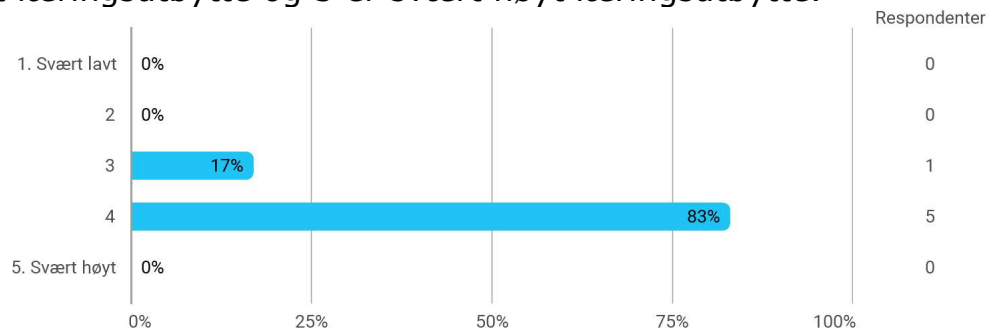
Hvor mange timer brukte du i snitt på å skrive labrapport for hver av øvelsene 4, 6, 8 og 9/10 ?



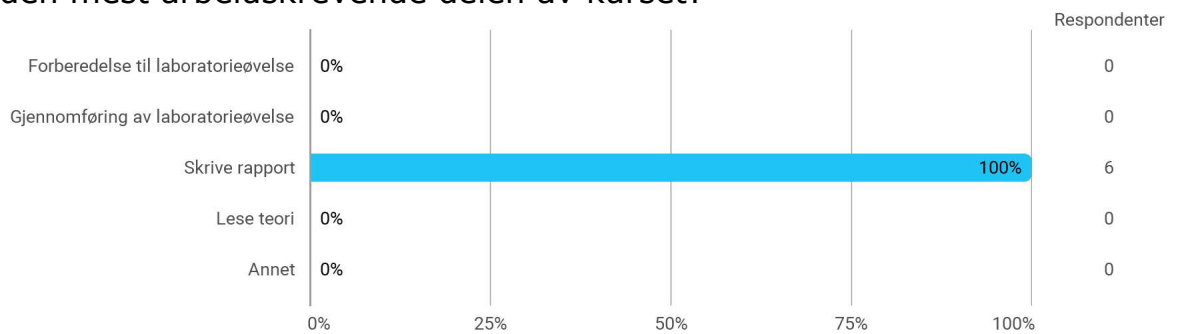
Hvor stor del av laboratorierapporten skrev du før gjennomføringen av øvelsen?



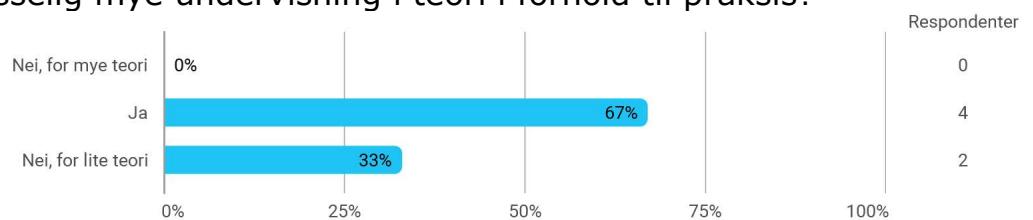
Hvordan har det samlede læringsutbyttet av laboratoriekurset vært? 1 til 5, der 1 er svært lavt læringsutbytte og 5 er svært høyt læringsutbytte.



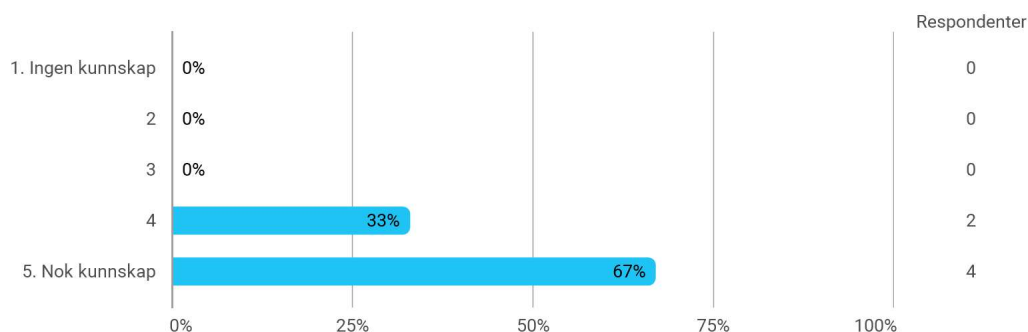
Hva er den mest arbeidskrevende delen av kurset?



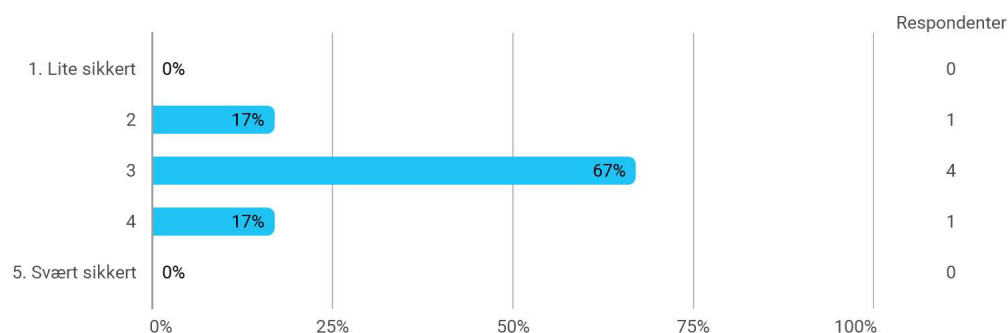
Har det vært passelig mye undervisning i teori i forhold til praksis?



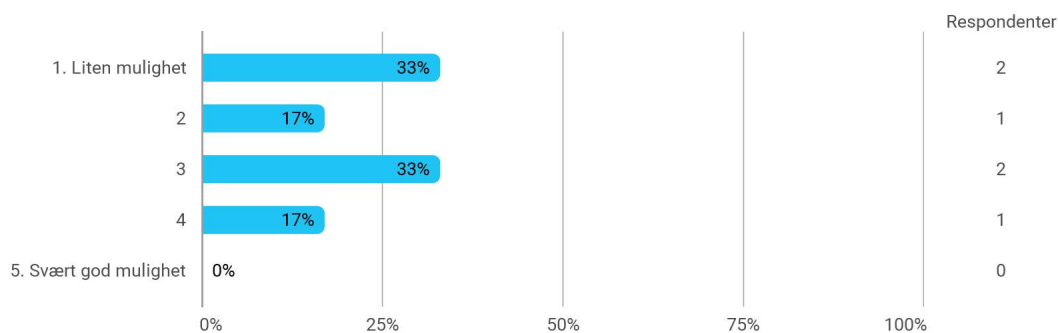
HMS er viktig i alt laboratoriearbeid. Har du gjennom studiene ved Kjemisk institutt opparbeidet deg kunnskap slik at du kan håndtere kjemikalier og utstyr på en sikker måte? (1 til 5, der 1 er ingen kunnskap og 5 er nok kunnskap)



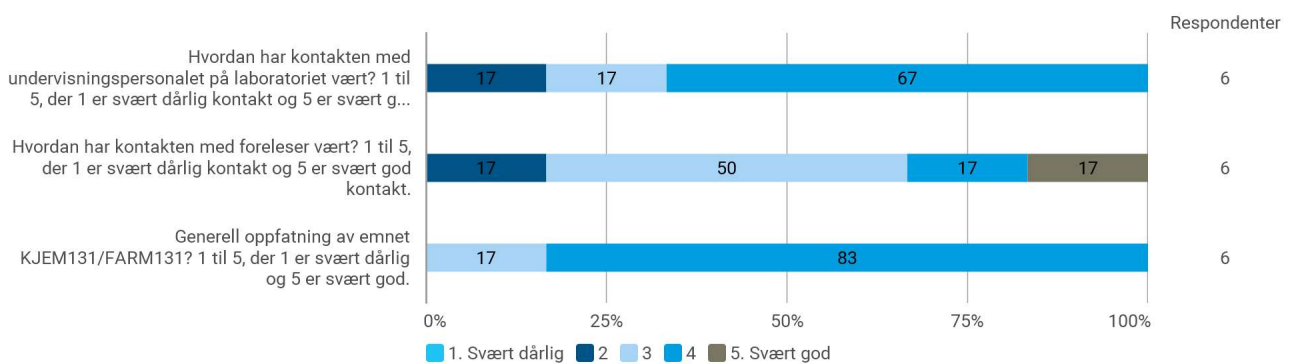
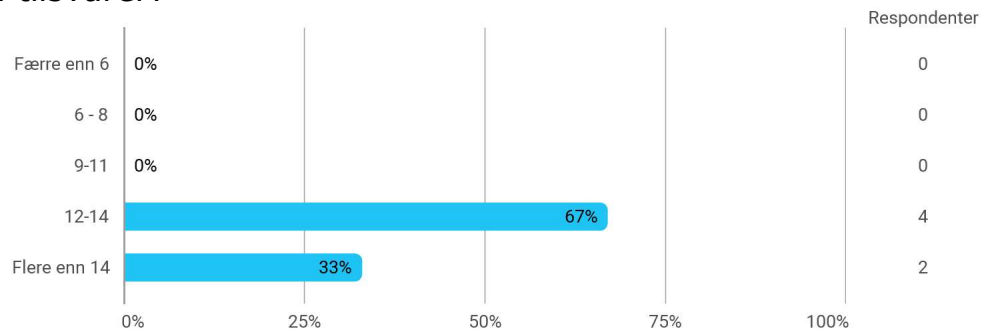
Synes du dine medstudenter på KJEM131/FARM131 håndterte kjemikalier og utstyr på en sikker måte på laboratoriet? (1 til 5, der 1 er lite sikkert og 5 er svært sikkert.)



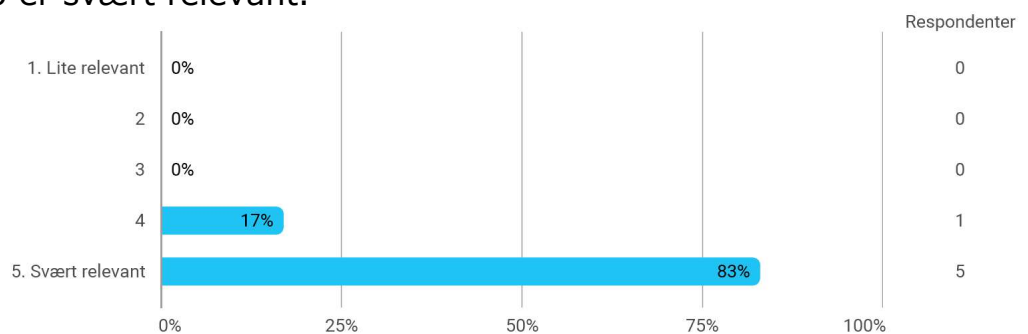
Er det etter din mening gode nok muligheter til å melde fra om mangelfull HMS-praksis på laboratoriet? (1 til 5, der 1 er liten mulighet og 5 er svært god mulighet.)



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.



Emnerapport 2019 høst

Emnekode: KJEM131/FARM131

Faglærers vurdering av gjennomføring

Praktisk gjennomføring

Laboratoriekurset ble gjennomført med 9 av de samme øvelsene som for høsten 2018 samt 1 ny øvelse. Forelesningsserien (16 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 laboratorieøvelsene 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 ti laboratorieøvelsene ble det gitt en kort forelesning med gjennomgang av den teoretiske bakgrunnen samt praktisk gjennomførelse og HMS-aspekter på starten av laboratoriedagen.

Pensum i kurset ble endret fra høsten 2019. Kapittelet om grønn kjemi ble tatt ut og NMR-spektroskopi ble tatt inn som pensum. NMR-spektroskopi er den viktigste teknikken innen moderne organisk-kjemisk analyse og ble benyttet som analysemetode i 6 av de 10 øvelsene.

Som tidligere var gjennomføring og bestått laboratorierapport/rapportskjema for alle ti øvelsene i laboratoriekurset krav for å få ta eksamen. Ordningen med elektronisk innlevering av laboratorierapportene via MittUiB ble gjennomført også i 2019. Frist for innlevering av laboratorierapporter ble satt til 48 timer etter gjennomføring av laboratorieøvelsen, i motsetning til frist på 1 uke høsten 2018. Tilbakemelding fra laboratorieassistentene som rettet laboratorierapportene ble også gitt i elektronisk form. For å avlaste arbeidsbelastningen gjennom

kurset ble antallet fulle laboratorierapporter redusert til 4 (inkludert felles rapport for øvelse 9 og 10). For 5 av øvelsene ble det levert forenklet rapportskjema.

To tidligere eksamener ble gjennomgått på eksamenskollokvium. Det ble gjennomført digital eksamen for kurset.

Strykprosent og frafall

3 av studentene som startet på laboratoriekurset fullførte ikke. Av 54 og 19 som var oppmeldt til eksamen i KJEM131 og FARM131 møtte hhv. 49 og 19 til eksamen. Strykprosenten var 13% og 0% for hhv. KJEM131 og FARM131.

Karakterfordeling

Karaktersnittet for kandidatene som bestod eksamen i KJEM131 var 2.86 og for FARM131 var det 3.05 (gitt at A = 1, B = 2, C = 3, D = 4 og E = 5). For 2018 var karaktersnittet hhv. 3.41 og 2.59 for KJEM131 og FARM131. For KJEM131 fikk 14% av kandidatene A og 14% fikk E. For FARM131 fikk hhv. 4% og 21% karakterene A og 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 ti laboratorieøvelsene ble organisert som moduler i MittUiB slik at all informasjon tilhørende den enkelte øvelsen 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 30.06.2019 og læreboken var tilgjengelig via Akademika Studentsenteret. 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. Det er fortsatt ønskelig å introdusere laboratorieøvelser der det benyttes rotavapor for fjerning av løsningsmidler da dette er en mer relevant metode, men på grunn av plasshensyn lar dette seg ikke gjennomføre i eksisterende undervisningslokale med samme antall studenter.

Faglærers kommentar til student-evalueringen(e)

Metode – gjennomføring

38% av studentene svarte på evalueringen. Svarprosenten var tilnærmet lik for KJEM131 og FARM131.

Oppsummering av innspill

Flertallet av studentene som har svart på evalueringen oppgir at de har vært tilstede på mer enn 75% av forelesningene. Både i evalueringen og i løpet av kurset har det blitt påpekt at forelesninger kl 08:15 er for tidlig på dagen. Siden laboratorie-undervisningen foregår hver ukedag fra kl 10:15 til kl 16:00 er det ikke andre alternativ.

Flertallet av studentene som har deltatt i evalueringen er stort sett fornøyde med forelesningene samt laboratorieøvelsene, og læringsutbyttet for disse vurderes til å være høyt. Et flertall av studentene oppgir at de bruker 8 timer eller mer på skriving av hver av de 6 laboratorierapportene. Et flertall av studentene oppgir også at rapportskriving er den mest arbeidskrevende delen av kurset. 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 undervisningsassistentene ved flere anledninger fra om mistanke om plagiering av laboratorierapporter. Til sammen 5 studenter ble kalt inn til kursansvarlig for samtale. Det ble ikke nødvendig med ytterligere tiltak utover disse samtalene. En student ble kalt inn til samtale med kursansvarlig angående HMS-praksis i laboratoriet.

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. Endring i rekkefølge/tema for labøvelsene vurderes for å gi studentene lengre tid til å trene opp ferdigheter og modne forståelsen av teknikker og prinsipper.

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. Faglærer vurderer at skriving av laboratorierapporter er en svært viktig ferdighet og økt fokus på dette i starten av kurset er et mulig tiltak som kan bedre studentenes opplevelse og læring.

Endring av tema for labøvelsene vurderes for høsten 2020.